



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE RORAIMA  
Divisão de Tecnologia da Informação

## RFD - REQUERIMENTO DE FORMALIZAÇÃO DA DEMANDA DA (0739464)

Ao Exmo. Sr.

**FÁBIO BASTOS STICA**

Procurador-Geral de Justiça do Estado de Roraima

Assunto: Participação no curso **Especialista Spring REST na modalidade a distância - aulas gravadas, com carga horária de 90h.**

**Excelentíssimo Senhor Procurador-Geral,**

Ao cumprimentá-lo, e considerando a necessidade atualização nos conhecimentos empregados na arquitetura de back-end das aplicações desenvolvidas no âmbito do MPRR, sobretudo em razão do projeto SIMP que utilizará os recursos dessa arquitetura.

Venho, por meio deste RFD, solicitar a Vossa Excelência a autorização para que os servidores BARBARA ZAMPERETE OLIVEIRA, matrícula 00792, MARCELO VIVIAN, matrícula 00414 e RENISSON ROBERTO DE SOUZA VERAS, matrícula 00399 participem, **com ônus** ao Ministério Público do Estado de Roraima (inscrição) do curso **Especialista Spring REST na modalidade a distância - aulas gravadas, com carga horária de 90h.**

Para fins de análise da viabilidade da demanda, esta Diretoria de Tecnologia da Informação instrui o procedimento com o presente Requerimento de Formalização de Demanda, com a Proposta de Preços, Contrato Social da empresa que realizará o treinamento, Atestado de Capacidade Técnica, SICAF.

Como forma de dar celeridade e instrução procedimental, segue o Termo de Referência nos moldes da Lei 14.133/2021 (0742467).

Respeitosamente,



Documento assinado eletronicamente por **CEDRIC CAROL PATRICIAN WILLIAMS FILHO, Diretor(a) de Departamento - Em exercício**, em 13/11/2023, às 08:20, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.mpr.mp.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.mpr.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0742464** e o código CRC **0716FA03**.





## TERMO DE REFERÊNCIA

### 1. OBJETO

1.1. Contratação empresa de capacitação/treinamento para participação no Curso **Especialista Spring REST na modalidade a distância - aulas gravadas, com carga horária de 90h**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento:

Item	Descrição	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	Curso Especialista Spring REST na modalidade a distância - aulas gravadas, com carga horária de 90h.	INSCRIÇÃO	3	R\$ 1.680,00	R\$ 5.040,00

### 2. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

2.1. Art. 74, III da Lei Federal nº 14.133/2021.

### 3. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

3.1. É de suma importância promover a capacitação de servidores deste Órgão Ministerial que labutam no desenvolvimento de novas soluções de software para atender demandas específicas de área-fim deste MPRR;

3.2. A capacitação de servidores, é pilar central para um bom desempenho e desenvolvimento dos procedimentos inerentes aos departamentos, secretarias e seções que compõem esta administração uma vez que todas as aquisições e contratos são realizados por seus servidores, sendo de extrema relevância a qualificação para desempenhar suas funções inerentes à elaboração de soluções. Ademais, os servidores capacitados podem ser multiplicadores dentro dos seus departamentos, divisões e seções, difundindo o conhecimento adquiridos;

3.3. Outrossim, as tecnologias atualmente utilizadas para o desenvolvimento do sistema SIMP já estão obsoletas. Nessa conjuntura, reforça-se a necessidade de atualização;

3.4. Diante do apresentado, elucida-se a importância da capacitação de nossos servidores diante das situações acima elencadas;

3.5. Desta feita faz-se necessária a Contratação para promover a capacitação de servidores no que se refere as novas tecnologias de desenvolvimento de sistemas.

### 4. DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

4.1. O custo total da Contratação é de **R\$ 5.040,00 (Cinco mil e quarenta reais)**.

### 5. DA JUSTIFICATIVA DO PREÇO CONTRATADO

5.1. A justificativa do preço nos processos de inexigibilidade de licitação deve ser realizada com cautela, razoabilidade e proporcionalidade. Não é possível comparar, de forma direta e objetiva, objetos singulares, em relação aos quais não existe possibilidade de estabelecer critérios objetivos para tal comparação.

5.2. Assim, a justificativa de preços não deve se pautar em eventuais serviços similares existentes no mercado, haja vista que estamos diante de objeto singular, que não pode ser comparado objetivamente sob nenhum aspecto com outros.

5.3. Por isso, para demonstrar a razoabilidade de preços em um processo de inexigibilidade de licitação, o ideal é que a empresa escolhida demonstre que os preços ofertados para a Administração contratante que guardam consonância com os que pratica no mercado, isto é, ofertados para outros órgãos e/ou outras entidades.

5.4. Importante destacar que, na avaliação do preço, deve-se ter em mente que o objeto da contratação envolve serviços técnicos e especializados, prestados por empresa notoriamente especializada e referência de qualidade e excelência no que faz.

5.5. Contudo, anexamos contações treinamentos semelhantes disponíveis on-line nos documentos SEI nº 0743343 da empresa FIAP disponível em [https://www.fiap.com.br/shift/imersao/tecnologia/java-xpert-full-stack-development/?gad\\_source=1&gclid=Cj0KCQjwy4KqBhD0ARISAEbCt6gACz3a-p4Kz\\_0Sh9topaFISZrTyGNikMKfOuVhm9Ahd-T5unKKYIaAvwjEALw\\_wcB](https://www.fiap.com.br/shift/imersao/tecnologia/java-xpert-full-stack-development/?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwy4KqBhD0ARISAEbCt6gACz3a-p4Kz_0Sh9topaFISZrTyGNikMKfOuVhm9Ahd-T5unKKYIaAvwjEALw_wcB) e documento SEI nº 0743345 da empresa Alura disponível em [https://www.alura.com.br/formacao-certificacao-java?utm\\_term=certificacao%3%A7%3A%3o%20java&utm\\_campaign=%5BSearch%5D+%5BPerformance%5D+-+Cursos+-+Campanha+Unificada&utm\\_source=adwords&utm\\_medium=ppc&hsa\\_acc=7964138385&hsa\\_cam=10211097486&hsa\\_grp=101231555926&hsa\\_ad=586469529324&hsa\\_src=g&hsa\\_tgt=aud-456779236554:kwid-336599618293&hsa\\_kw=certificacao%3%A7%3A%3o%20java&hsa\\_mt=p&hsa\\_net=adwords&hsa\\_ver=3&gad\\_source=1&gclid=Cj0KCQjwy4KqBhD0ARISAEbCt6i1xAFMybk7mJUyOjOG-zcgGSyT9B3xebdfntuc2FIYC52qbVscDGgaAhINEALw\\_wcB](https://www.alura.com.br/formacao-certificacao-java?utm_term=certificacao%3%A7%3A%3o%20java&utm_campaign=%5BSearch%5D+%5BPerformance%5D+-+Cursos+-+Campanha+Unificada&utm_source=adwords&utm_medium=ppc&hsa_acc=7964138385&hsa_cam=10211097486&hsa_grp=101231555926&hsa_ad=586469529324&hsa_src=g&hsa_tgt=aud-456779236554:kwid-336599618293&hsa_kw=certificacao%3%A7%3A%3o%20java&hsa_mt=p&hsa_net=adwords&hsa_ver=3&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwy4KqBhD0ARISAEbCt6i1xAFMybk7mJUyOjOG-zcgGSyT9B3xebdfntuc2FIYC52qbVscDGgaAhINEALw_wcB)

### 6. CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

6.1. O serviço a ser contratado possui natureza de serviço não continuado, sem utilização de mão de obra em regime de dedicação exclusiva.

6.2. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

### 7. DA JUSTIFICATIVA DA SITUAÇÃO DE INEXIGIBILIDADE E RAZÃO DA ESCOLHA DO EXECUTANTE DO SERVIÇO

7.1. A presente contratação será feita diretamente, por inexigibilidade de licitação, com base no artigo 74, inciso III da Lei nº 14.133.2021, pelos seguintes fundamentos:

7.1.1. Trata-se de serviço técnico profissional especializado;

7.1.2. Possui profissional de notória especialização;

7.1.3. Apresenta serviço a ser prestado de natureza singular.

7.1.4. A escolha do prestador do serviço, AlgaWorks Ltda, inscrita no CNPJ 10.687.566/0001-97, foi feita com base nas seguintes razões:

- 7.1.4. 7.1.4.1 Conteúdo programático do curso a ser contratado;
- 7.1.4. 7.1.4.2 Carga horária de 90 (noventa) horas;
- 7.1.4. 7.1.4.3 Na forma presencial.

## **8. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

- 8.1. Sem prejuízo das demais documentações exigidas em lei, a proponente deverá apresentar:
  - 8.1.1. Conteúdo programático do curso e Currículo do Professor, os quais podem ser verificados no documento (0743321).

## **9. DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**

- 9.1. Certidão Negativa de Falência ou Concordata, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, expedida dentro do prazo de 90 (noventa) dias, anteriores à data da entrega da documentação, exceto quando dela constar o prazo de validade.

## **10. EXECUÇÃO DO OBJETO**

- 10.1. O acesso as video aulas e vitalício (nunca expira), na forma prevista na Programação (0743321):

## **11. MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS**

- 11.1. As aulas são online, por meio de vídeos gravados.
- 11.2. O(s) aluno(s) deve(m) entrar no site da contratada para assistir as video aulas. Não sendo permitido fazer download das aulas;
- 11.3. Os instrutores da contratada oferecerão suporte sobre o conteúdo dos cursos por meio do site (mensagens), durante o período de 12 meses;
- 11.4. O acesso aos cursos é individual (não pode ser compartilhado), ou seja, cada aluno deve ter seu usuário e matrícula para participar dos cursos;
- 11.5. A contratada fornecerá certificado de conclusão digital (PDF);

## **12. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

- 12.1. Caberá à CONTRATANTE:
  - 12.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
  - 12.1.2. Acompanhar, fiscalizar e conferir os serviços executados pela CONTRATADA;
  - 12.1.3. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;
  - 12.1.4. Efetuar o pagamento pelos serviços prestados em até 30 (trinta) dias, conforme estabelecido na legislação vigente;
  - 12.1.5. Comunicar à Contratada no máximo em 24 horas antes do início do curso, sobre quaisquer alterações (substituição e/ou exclusão) na relação dos servidores que realizarão o curso.

## **13. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

- 13.1. Caberá à CONTRATADA:
  - 13.1.1. Executar os serviços conforme as especificações deste instrumento e de sua proposta, principalmente acerca do conteúdo programático e do palestrante indicado, para o perfeito cumprimento das cláusulas contratuais;
  - 13.1.2. Disponibilizar o certificado de participação no curso ao servidor em meio físico ou digital;
  - 13.1.3. Disponibilizar os materiais didáticos e de apoio necessários em meio físico ou digital;
  - 13.1.4. Arcar com todas as despesas relativas ao palestrante, tais como: honorários, passagens aéreas/rodoviárias, diárias de hotel, e recolhimento dos tributos correspondentes;
  - 13.1.5. Comunicar a CONTRATANTE no máximo em 24 horas antes do início do curso, sobre quaisquer alterações na grade curricular, mudança no conteúdo programático, substituição de palestrantes, e/ou cancelamento do Seminário;
  - 13.1.6. Submeter previamente, por escrito, à CONTRATANTE, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos e conteúdo que fujam às especificações do exigido neste instrumento;
  - 13.1.7. Emitir Nota Fiscal do serviço para faturamento/pagamento dos serviços prestados;
  - 13.1.8. Estar com sua regularidade jurídica, fiscal e trabalhista devidamente vigente durante o prazo para pagamento pela CONTRATADA.
  - 13.1.9. Manter o disposto em sua proposta de preços pelo prazo mínimo de 90 dias contados da emissão da proposta;
  - 13.1.10. Indicar preposto para manter contato direto com a Contratante, a fim de tratar dos assuntos relacionados à execução do curso e à celebração do contrato;
  - 13.1.11. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela CONTRATANTE;
  - 13.1.12. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos;
  - 13.1.13. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.

## **14. DA SUBCONTRATAÇÃO**

- 14.1. Não será admitida a subcontratação total ou parcial do objeto do contrato.

## **15. FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO**

- 15.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos artigos 117 e 118 da Lei nº 14.133/2021.

15.2. O representante da CONTRATANTE deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.

15.3. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste instrumento.

15.4. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela CONTRATADA ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste instrumento e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 155 e 156 da Lei nº 14.133/2021.

15.5. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo Fiscal do contrato, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador

15.6. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

## **16. DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO**

16.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento definitivo dos serviços, nos termos abaixo:

16.1.1. No prazo de até 10 dias corridos da realização do curso, a CONTRATADA deverá entregar toda a documentação comprobatória do cumprimento da obrigação contratual.

16.1.2. O recebimento definitivo será realizado pelo Fiscal do contrato após a realização do curso.

16.1.3. No prazo de até 2 (dois) dias úteis a partir do recebimento dos documentos da CONTRATADA, o Fiscal deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao Gestor do contrato, o qual concretizará o ateste da execução dos serviços.

16.1.4. O Gestor do contrato realizará a análise do relatório e de toda a documentação apresentada e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à Contratada, por escrito, as respectivas correções e, estando conforme, comunicar à CONTRATADA para que emita a Nota Fiscal ou Fatura.

16.1.5. O recebimento definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, ou, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor.

16.1.6. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste instrumento e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo Gestor do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

## **17. DO PAGAMENTO**

17.1. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pela CONTRATADA;

17.2. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento;

17.3. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável;

17.4. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente;

17.5. A CONTRATADA regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar;

17.6. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período;

17.7. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021;

17.8. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

17.8.1. o prazo de validade;

17.8.2. a data da emissão;

17.8.3. os dados do contrato e do órgão CONTRATANTE;

17.8.4. o período respectivo de execução do CONTRATO;

17.8.5. o valor a pagar; e

17.8.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

17.9. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao CONTRATANTE;

17.10. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

17.11. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

17.12. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da CONTRATADA, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5

(cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

17.13. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a CONTRATANTE deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

17.14. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

17.15. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a CONTRATADA não regularize sua situação junto ao SICAF.

17.16. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior;

17.17. No caso de atraso pelo CONTRATANTE, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$ , sendo:

$EM$  = Encargos moratórios;

$N$  = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

$VP$  = Valor da parcela a ser paga.

$I$  = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$I = (TX)$

$I = (6 / 100) / 365$

$I = 0,00016438$

$TX$  = Percentual da taxa anual = 6%

## 18. REAJUSTE

18.1. Considerando que o serviço será prestado de uma única vez, o preço inicialmente contratado é fixo e irremovível.

## 19. DA VIGÊNCIA

19.1. O prazo de vigência do Contrato será contado a partir da data de sua assinatura, obedecendo ao disposto no *caput* do art. 105, da Lei 14.133/2021;

19.2. A eficácia legal do Contrato se dará após a publicação de seu extrato no Diário Oficial, nos termos do art. 89, parágrafo § 1º, da Lei nº 14.133/2021.

## 20. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

20.1. Comete infração administrativa, nos termos da [Lei nº 14.133, de 2021](#), o contratado que:

20.1.1. der causa à inexecução parcial do contrato;

20.1.2. der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

20.1.3. der causa à inexecução total do contrato;

20.1.4. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

20.1.5. apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

20.1.6. praticar ato fraudulento na execução do contrato;

20.1.7. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

20.1.8. praticar ato lesivo previsto no [art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013](#).

20.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

20.2.1. **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave ([art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021](#));

20.2.2. **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nos subitens “20.1.2”, “20.1.3” e “20.1.4” do subitem acima deste Termo de Referência, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave ([art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021](#));

20.2.3. **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nos subitens “20.1.5”, “20.1.6”, “20.1.7” e “20.1.8”, bem como nos subitens “20.1.2”, “20.1.3” e “20.1.4”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave ([art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

20.2.4. **Multa:**

20.2.4. a. moratória de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 20 (vinte) dias;

20.2.4. b. O atraso superior a 20 dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

20.2.4. c. compensatória de 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto.

20.3. A aplicação das sanções previstas neste termo de referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao CONTRATANTE ([art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021](#))

20.4. Todas as sanções previstas neste termo de referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa ([art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

20.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação ([art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021](#))

20.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente ([art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

20.7. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser

recolhida administrativamente no prazo máximo de 10 (dez) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

20.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no **caput** e parágrafos do [art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021](#), para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

20.9. Na aplicação das sanções serão considerados ([art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)):

20.9.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

20.9.2. as peculiaridades do caso concreto;

20.9.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

20.9.4. os danos que dela provierem para o Contratante;

20.9.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

20.10. Os atos previstos como infrações administrativas na [Lei nº 14.133, de 2021](#), ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na [Lei nº 12.846, de 2013](#), serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei ([art. 159](#)).

20.11. A personalidade jurídica do CONTRATADO poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia ([art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

20.12. O CONTRATANTE deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. ([Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

20.13. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do [art. 163 da Lei nº 14.133/21](#).

20.14. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução [Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **CEDRIC CAROL PATRICIAN WILLIAMS FILHO, Diretor(a) de Departamento - Em exercício**, em 13/11/2023, às 08:20, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.mpr.mp.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.mpr.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0742467** e o código CRC **BB088D74**.

Proposta Comercial  
30/10/2023



**Especialista Spring REST**

[contato@algaworks.com](mailto:contato@algaworks.com)  
[www.algaworks.com](http://www.algaworks.com)  
+55 (34) 99995-5046

# 1. Sobre a AlgaWorks

A AlgaWorks é uma empresa localizada em Uberlândia, Minas Gerais, que trabalha desde 2004 com cursos de desenvolvimento de software.

No início, éramos uma empresa apenas de treinamentos presenciais, mas no início de 2012, movidos pela vontade de levar conhecimento para um número maior de pessoas, decidimos fechar todas as nossas salas de treinamentos físicas para iniciar os cursos online com energia total.

Essa decisão não poderia ser mais acertada. Estamos muito felizes em poder contribuir para que milhares de pessoas possam alcançar seus objetivos profissionais e pessoais.

Nossos alunos estão em todas as regiões do Brasil, além de Angola, Moçambique, Peru, Equador, Paraguai, Canadá, Cabo Verde, Portugal e Colômbia.



São alunos de faculdades buscando uma melhor qualificação para o mercado, professores, programadores e analistas reciclando seus conhecimentos, empresários e autônomos com ideias inovadoras, pessoas apaixonadas por tecnologia, mas que ainda não tiveram oportunidade de trabalhar com programação, etc.

## 2. Alguns de nossos clientes

## 3. Treinamentos

### 3.1. Especialista Spring REST (90 horas)

#### 1. Introdução

- 1.1. Introdução ao treinamento
- 1.2. Como usar o suporte da AlgaWorks
- 1.3. Por que desenvolver REST APIs?
- 1.4. Conhecendo o modelo de domínio do projeto do curso
- 1.5. Preparando o ambiente de desenvolvimento: JDK e STS for Eclipse

#### 2. Spring e Injeção de Dependências

- 2.1. Por que aprender e usar Spring?
- 2.2. Conhecendo o ecossistema Spring
- 2.3. Spring vs Jakarta EE (Java EE)
- 2.4. Conhecendo o Spring Boot
- 2.5. Criando um projeto Spring Boot com Spring Initialize
- 2.6. Conhecendo o Maven e o pom.xml de um projeto Spring Boot
- 2.7. Criando um controller com Spring MVC
- 2.8. Restart mais rápido da aplicação com DevTools
- 2.9. O que é injeção de dependências?
- 2.10. Conhecendo o IoC Container do Spring
- 2.11. Definindo beans com `@Component`
- 2.12. Injetando dependências (beans Spring)
- 2.13. Usando `@Configuration` e `@Bean` para definir beans
- 2.14. Conhecendo os pontos de injeção e a anotação `@Autowired`
- 2.15. Dependência opcional com `@Autowired`
- 2.16. Ambiguidade de beans e injeção de lista de beans
- 2.17. Desambiguação de beans com `@Primary`
- 2.18. Desambiguação de beans com `@Qualifier`
- 2.19. Desambiguação de beans com anotação customizada
- 2.20. Mudando o comportamento da aplicação com Spring Profiles
- 2.21. Criando métodos de callback do ciclo de vida dos beans
- 2.22. Publicando e consumindo eventos customizados
- 2.23. Configurando projetos Spring Boot com o `application.properties`
- 2.24. Substituindo propriedades via linha de comando e variáveis de ambiente
- 2.25. Criando e acessando propriedades customizadas com `@Value`
- 2.26. Acessando propriedades com `@ConfigurationProperties`
- 2.27. Alterando a configuração do projeto dependendo do ambiente (com Spring Profiles)
- 2.28. Ativando o Spring Profile por linha de comando e variável de ambiente

#### 3. Introdução ao JPA e Hibernate

- 3.1. Instalando o MySQL Server e MySQL Workbench

- 3.2. O que é JPA e Hibernate?
- 3.3. Adicionando JPA e configurando o Data Source
- 3.4. Mapeando entidades com JPA
- 3.5. Criando as tabelas do banco a partir das entidades
- 3.6. Mapeando o id da entidade para autoincremento
- 3.7. Importando dados de teste com import.sql
- 3.8. Consultando objetos do banco de dados
- 3.9. Adicionando um objeto no banco de dados
- 3.10. Buscando um objeto pelo id no banco de dados
- 3.11. Atualizando um objeto no banco de dados
- 3.12. Excluindo um objeto do banco de dados
- 3.13. Conhecendo o padrão Aggregate do DDD
- 3.14. Conhecendo e implementando o padrão Repository
- 3.15. Conhecendo e usando o Lombok
- 3.16. Desafio: Lombok e repositório de restaurantes
- 3.17. Mapeando relacionamento com @ManyToOne
- 3.18. A anotação @JoinColumn
- 3.19. Propriedade nullable de @Column e @JoinColumn
- 3.20. Desafio: mapeando entidades

#### **4. REST com Spring**

- 4.1. O que é REST?
- 4.2. Conhecendo as constraints do REST
- 4.3. Diferença entre REST e RESTful
- 4.4. Desenvolvedores de REST APIs puristas e pragmáticos
- 4.5. Conhecendo o protocolo HTTP
- 4.6. Usando o protocolo HTTP
- 4.7. Instalando e testando o Postman
- 4.8. Entendendo o que são Recursos REST
- 4.9. Identificando recursos REST
- 4.10. Modelando e requisitando um Collection Resource com GET
- 4.11. Desafio: collection resource de estados
- 4.12. Representações de recursos e content negotiation
- 4.13. Implementando content negotiation para retornar JSON ou XML
- 4.14. Consultando Singleton Resource com GET e @PathVariable
- 4.15. Customizando as representações XML e JSON com @JsonIgnore, @JsonProperty e @JsonRootName
- 4.16. Customizando a representação em XML com Wrapper e anotações do Jackson
- 4.17. Conhecendo os métodos HTTP
- 4.18. Conhecendo os códigos de status HTTP
- 4.19. Definindo o status da resposta HTTP com @ResponseStatus
- 4.20. Manipulando a resposta HTTP com ResponseEntity
- 4.21. Corrigindo o Status HTTP para resource inexistente
- 4.22. Status HTTP para collection resource vazia: qual usar?
- 4.23. Modelando e implementando a inclusão de recursos com POST
- 4.24. Negociando o media type do payload do POST com Content-Type

- 4.25. Modelando e implementando a atualização de recursos com PUT
- 4.26. Modelando e implementando a exclusão de recursos com DELETE
- 4.27. Implementando a camada de domain services (e a importância da linguagem ubíqua)
- 4.28. Refatorando a exclusão de cozinhas para usar domain services
- 4.29. Desafio: modelando e implementando a consulta de recursos de restaurantes
- 4.30. Modelando e implementando a inclusão de recursos de restaurantes
- 4.31. Desafio: Modelando e implementando a atualização de recursos de restaurantes
- 4.32. Desafio: implementando serviços REST de cidades e estados
- 4.33. Analisando solução para atualização parcial de recursos com PATCH
- 4.34. Finalizando a atualização parcial com a API de Reflections do Spring
- 4.35. Introdução ao Modelo de Maturidade de Richardson (RMM)
- 4.36. Conhecendo o nível 0 do RMM
- 4.37. Conhecendo o nível 1 do RMM
- 4.38. Conhecendo o nível 2 do RMM
- 4.39. Conhecendo o nível 3 do RMM

## **5. Super poderes do Spring Data JPA**

- 5.1. Implementando consultas JPQL em repositórios
- 5.2. Conhecendo o projeto Spring Data JPA (SDJ)
- 5.3. Criando um repositório com Spring Data JPA (SDJ)
- 5.4. Refatorando o código do projeto para usar o repositório do SDJ
- 5.5. Desafio: refatorando todos os repositórios para usar SDJ
- 5.6. Criando consultas com query methods
- 5.7. Usando as keywords para definir critérios de query methods
- 5.8. Conhecendo os prefixos de query methods
- 5.9. Usando queries JPQL customizadas com @Query
- 5.10. Externalizando consultas JPQL para um arquivo XML
- 5.11. Implementando um repositório SDJ customizado
- 5.12. Implementando uma consulta dinâmica com JPQL
- 5.13. Implementando uma consulta simples com Criteria API
- 5.14. Adicionando restrições na cláusula where com Criteria API
- 5.15. Tornando a consulta com Criteria API com filtros dinâmicos
- 5.16. Conhecendo o uso do padrão Specifications (DDD) com SDJ
- 5.17. Implementando Specifications com SDJ
- 5.18. Criando uma fábrica de Specifications
- 5.19. Injetando o próprio repositório na implementação customizada e a anotação @Lazy
- 5.20. Estendendo o JpaRepository para customizar o repositório base

## **6. Explorando mais do JPA e Hibernate**

- 6.1. Mapeando relacionamento bidirecional com @OneToMany
- 6.2. Mapeando relacionamento muitos-para-muitos com @ManyToMany
- 6.3. Analisando o impacto do relacionamento muitos-para-muitos na REST API
- 6.4. Mapeando classes incorporáveis com @Embedded e @Embeddable
- 6.5. Testando e analisando o impacto da incorporação de classe na REST API
- 6.6. Mapeando propriedades com @CreationTimestamp e @UpdateTimestamp
- 6.7. Desafio: mapeando relacionamento muitos-para-um

- 6.8. Desafio: mapeando relacionamento um-para-muitos
- 6.9. Desafio: mapeando relacionamentos muitos-para-muitos
- 6.10. Entendendo o Eager Loading
- 6.11. Entendendo o Lazy Loading
- 6.12. Alterando a estratégia de fetching para Lazy Loading
- 6.13. Alterando a estratégia de fetching para Eager Loading
- 6.14. Resolvendo o Problema do N+1 com fetch join na JPQL

## **7. Pool de conexões e Flyway**

- 7.1. Entendendo o funcionamento de um pool de conexões
- 7.2. Conhecendo o Hikari: a solução padrão de pool de conexões no Spring Boot
- 7.3. Configurando o pool de conexões do Hikari
- 7.4. Schema generation em produção não é uma boa prática
- 7.5. Flyway: ferramenta de versionamento de schemas de banco de dados
- 7.6. Adicionando o Flyway no projeto e criando a primeira migração
- 7.7. Evoluindo o banco de dados com novas migrações
- 7.8. Criando migrações complexas com remanejamento de dados
- 7.9. Criando migração a partir de DDL gerado por schema generation
- 7.10. Adicionando dados de testes com callback do Flyway
- 7.11. Reparando migrações com erros
- 7.12. Desafio: Criando migrações e mapeando as entidades Pedido e ItemPedido

## **8. Tratamento e modelagem de erros da API**

- 8.1. Introdução ao tratamento e modelagem de erros
- 8.2. Lançando exceções customizadas anotadas com `@ResponseStatus`
- 8.3. Lançando exceções do tipo `ResponseStatusException`
- 8.4. Estendendo `ResponseStatusException`
- 8.5. Simplificando o código com o uso de `@ResponseStatus` em exceptions
- 8.6. Desafio: refatorando os serviços REST
- 8.7. Analisando os impactos da refatoração
- 8.8. Criando a exception `NegocioException`
- 8.9. Desafio: usando a exception `NegocioException`
- 8.10. Afinando a granularidade e definindo a hierarquia das exceptions de negócios
- 8.11. Desafio: lançando exceptions de granularidade fina
- 8.12. Tratando exceções em nível de controlador com `@ExceptionHandler`
- 8.13. Tratando exceções globais com `@ExceptionHandler` e `@ControllerAdvice`
- 8.14. Desafio: implementando exception handler
- 8.15. Criando um exception handler global com `ResponseEntityExceptionHandler`
- 8.16. Customizando o corpo da resposta padrão de `ResponseEntityExceptionHandler`
- 8.17. Conhecendo a RFC 7807 (Problem Details for HTTP APIs)
- 8.18. Padronizando o formato de problemas no corpo de respostas com a RFC 7807
- 8.19. Desafio: usando o formato de problemas no corpo de respostas
- 8.20. Customizando exception handlers de `ResponseEntityExceptionHandler`
- 8.21. Tratando a exception `InvalidFormatException` na desserialização
- 8.22. Habilitando erros na desserialização de propriedades inexistentes ou ignoradas
- 8.23. Desafio - tratando `PropertyBindingException` na desserialização

- 8.24. Lançando exception de desserialização na atualização parcial (PATCH)
- 8.25. Desafio: tratando exception de parâmetro de URL inválido
- 8.26. Desafio: tratando a exceção NoHandlerFoundException
- 8.27. Desafio: tratando outras exceções não capturadas
- 8.28. Estendendo o formato do problema para adicionar novas propriedades
- 8.29. Desafio: estendendo o formato do problema

## **9. Validações com Bean Validation**

- 9.1. Validação do modelo com Bean Validation
- 9.2. Adicionando constraints e validando no controller com @Valid
- 9.3. Desafio: tratando exception de violação de constraints de validação
- 9.4. Estendendo o Problem Details para adicionar as propriedades com constraints violadas
- 9.5. Conhecendo e adicionando mais constraints de validação no modelo
- 9.6. Validando as associações de uma entidade em cascata
- 9.7. Agrupando e restringindo constraints que devem ser usadas na validação
- 9.8. Convertendo grupos de constraints para validação em cascata com @ConvertGroup
- 9.9. Desafio: adicionando constraints de validação no modelo
- 9.10. Customizando mensagens de validação na anotação da constraint
- 9.11. Customizando e resolvendo mensagens de validação globais em Resource Bundle
- 9.12. Desafio: customizando mensagens de validação
- 9.13. Resolvendo mensagens de validação com Resource Bundle do Bean Validation
- 9.14. Usando o Resource Bundle do Spring como Resource Bundle do Bean Validation
- 9.15. Criando constraints de validação customizadas usando composição
- 9.16. Criando constraints de validação customizadas com implementação de ConstraintValidator
- 9.17. Criando constraints de validação customizadas em nível de classe
- 9.18. Ajustando Exception Handler para adicionar mensagens de validação em nível de classe
- 9.19. Executando processo de validação programaticamente
- 9.20. Desafio: tratando a exception customizada de validações programáticas

## **10. Testes de integração**

- 10.1. Introdução aos Testes de Integração e Testes de APIs
- 10.2. Preparando o projeto para testes de integração
- 10.3. Criando e rodando um teste de integração com Spring Boot, JUnit e AssertJ
- 10.4. Escrevendo bons nomes de testes
- 10.5. Desafio: escrevendo testes de integração
- 10.6. Rodando os testes pelo Maven
- 10.7. Configurando Maven Failsafe Plugin no projeto
- 10.8. Implementando Testes de API com REST Assured e validando o código de status HTTP
- 10.9. Validando o corpo da resposta HTTP
- 10.10. Criando um método para fazer setup dos testes
- 10.11. Entendendo o problema da ordem de execução dos testes
- 10.12. Voltando o estado inicial do banco de dados para cada execução de teste com callback do Flyway

- 10.13. Configurando um banco de testes e usando `@TestPropertySource`
- 10.14. Limpando e populando o banco de dados de teste
- 10.15. Testando endpoint passando parâmetro de URL
- 10.16. Desafio: refatorando o código de testes
- 10.17. Desafio: escrevendo testes de API

## **11. Boas práticas e técnicas para APIs**

- 11.1. Analisando e definindo melhor o escopo das transações
- 11.2. Refinando o payload de cadastro com `@JsonIgnoreProperties`
- 11.3. Criando classes de mixin para usar as anotações do Jackson
- 11.4. Desafio: usando `@JsonIgnoreProperties` e Jackson Mixin
- 11.5. Antes de estudar sobre data/hora: lembrando as aulas de geografia e entendendo os fusos horários
- 11.6. Boas práticas para trabalhar com data e hora em REST APIs
- 11.7. Configurando e refatorando o projeto para usar UTC
- 11.8. Desafio - refatorando o código para usar `OffsetDateTime`
- 11.9. Isolando o Domain Model do Representation Model com o padrão DTO
- 11.10. Implementando a conversão de entidade para DTO
- 11.11. Criando DTOs para entrada de dados na API
- 11.12. Refatorando e criando um assembler de DTO
- 11.13. Desafio: Refatorando e criando um disassembler do DTO
- 11.14. Adicionando e usando o `ModelMapper`
- 11.15. Entendendo a estratégia padrão do `ModelMapper` para correspondência de propriedades
- 11.16. Customizando o mapeamento de propriedades com `ModelMapper`
- 11.17. Mapeando para uma instância destino (e não um tipo) com `ModelMapper`
- 11.18. Revisando e ajustando as mensagens de validação com o uso de DTOs
- 11.19. Estratégias de nomes de propriedades - snake case vs lower camel case
- 11.20. Desafio: usando DTOs como representation model
- 11.21. Corrigindo bug de tratamento de exception de integridade de dados com flush do JPA

## **12. Modelagem avançada e implementação da API**

- 12.1. Modelando sub-recursos para relacionamentos
- 12.2. Granularidade de recursos: Chatty vs Chunky APIs
- 12.3. Modelando conceitos abstratos de negócio e ações não-CRUD como recursos
- 12.4. Implementando os endpoints de ativação e inativação de restaurantes
- 12.5. Desafio: implementando os endpoints de formas de pagamento
- 12.6. Adicionando endereço no modelo da representação do recurso de restaurante
- 12.7. Refatorando serviço de cadastro de restaurante para incluir endereço
- 12.8. Desafio: implementando os endpoints de grupos
- 12.9. Desafio: implementando os endpoints de usuarios
- 12.10. Um pouco mais sobre JPA: objeto alterado fora da transação é sincronizado com o banco de dados
- 12.11. Implementando regra de negócio para evitar usuários com e-mails duplicados
- 12.12. Implementando os endpoints de associação de formas de pagamento em restaurantes

- 12.13. Desafio: implementando os endpoints de produtos
- 12.14. Desafio: Implementando os endpoints de abertura e fechamento de restaurantes
- 12.15. Desafio: implementando os endpoints de associação de grupos com permissões
- 12.16. Desafio: implementando os endpoints de associação de usuários com grupos
- 12.17. Desafio: implementando endpoints de associação de usuários responsáveis com restaurantes
- 12.18. Implementando ativação e inativação em massa de restaurantes
- 12.19. Desafio: Implementando os endpoints de consulta de pedidos
- 12.20. Otimizando a query de pedidos e retornando model resumido na listagem
- 12.21. Desafio: Implementando o endpoint de emissão de pedidos
- 12.22. Implementando endpoint de transição de status de pedidos
- 12.23. Desafio: implementando endpoints de transição de status de pedidos
- 12.24. Refatorando o código de regras para transição de status de pedidos
- 12.25. Usando IDs vs UUIDs nas URIs de recursos

### **13. Modelagem de projeções, pesquisas e relatórios**

- 13.1. Fazendo projeção de recursos com @JsonView do Jackson
- 13.2. Limitando os campos retornados pela API com @JsonFilter do Jackson
- 13.3. Limitando os campos retornados pela API com Squiggly
- 13.4. Implementando pesquisas simples na API
- 13.5. Modelando pesquisas complexas na API
- 13.6. Implementando pesquisas complexas na API
- 13.7. Tratando BindException ao enviar parâmetros de URL inválidos
- 13.8. Implementando paginação e ordenação em recursos de coleção da API
- 13.9. Desafio: implementando paginação e ordenação de pedidos
- 13.10. Implementando JsonSerializer para customizar representação de paginação
- 13.11. Implementando um conversor de propriedades de ordenação
- 13.12. Modelando endpoints de consultas com dados agregados (ideal para gráficos e dashboards)
- 13.13. Discutindo sobre onde implementar as consultas com dados agregados
- 13.14. Implementando consulta com dados agregados de vendas diárias
- 13.15. Desafio: adicionando os filtros na consulta de vendas diárias
- 13.16. Tratando time offset na agregação de vendas diárias por data
- 13.17. Conhecendo o JasperSoft Studio
- 13.18. Criando um layout do relatório JasperReports de vendas diárias
- 13.19. Estruturando endpoint e serviço de emissão de relatório em PDF
- 13.20. Preenchendo um relatório JasperReports com JavaBeans e gerando bytes do PDF

### **14. Upload e download de arquivos**

- 14.1. Conhecendo soluções para upload de arquivos em REST APIs
- 14.2. Implementando upload de arquivo com multipart/form-data
- 14.3. Validando o tamanho máximo do arquivo
- 14.4. Desafio: Validando o content type do arquivo
- 14.5. Mapeando entidade FotoProduto e relacionamento um-para-um
- 14.6. Implementando serviço de cadastro de foto de produto

- 14.7. Excluindo e substituindo cadastro de foto de produto
- 14.8. Implementando o serviço de armazenagem de fotos no disco local
- 14.9. Integrando o serviço de catálogo de fotos com o serviço de armazenagem
- 14.10. Implementando a remoção e substituição de arquivos de fotos no serviço de armazenagem
- 14.11. Desafio: Implementando recuperação de foto no serviço de armazenagem
- 14.12. Desafio: Implementando endpoint de consulta de foto de produto
- 14.13. Servindo arquivos de fotos pela API
- 14.14. Checando media type ao servir arquivos de fotos
- 14.15. Desafio: implementando endpoint de exclusão de foto de produto
- 14.16. Corrigindo exception handler de media type não aceita
- 14.17. Amazon S3: conhecendo o serviço de storage da AWS
- 14.18. Criando usuário com permissões para adicionar objetos na Amazon S3
- 14.19. Criando chaves de acesso para a API da AWS
- 14.20. Criando bean de propriedades de configuração dos serviços de storage
- 14.21. Adicionando o SDK Java da Amazon S3 no projeto e criando a classe da implementação do serviço de storage
- 14.22. Definindo bean do client da Amazon S3 e configurando credenciais
- 14.23. Implementando a inclusão de objetos no bucket da Amazon S3
- 14.24. Desafio: Implementando a exclusão de objetos do bucket da Amazon S3
- 14.25. Implementando a recuperação de foto no serviço de storage do S3
- 14.26. Selecionando a implementação do serviço de storage de fotos

## **15. E-mails transacionais e Domain Events**

- 15.1. Conhecendo soluções para envio de e-mails transacionais
- 15.2. Configurando o projeto para envio de e-mails usando servidor SMTP
- 15.3. Implementando o serviço de infraestrutura de envio de e-mails com Spring
- 15.4. Usando o serviço de envio de e-mails na confirmação de pedidos
- 15.5. Processando template do corpo de e-mails com Apache FreeMarker
- 15.6. Melhorando o texto do e-mail com FTL (FreeMarker Template Language)
- 15.7. Formatando valores monetários com FTL
- 15.8. Desafio: implementando serviço de envio de e-mail fake
- 15.9. Desafio: Implementando serviço de envio de e-mail sandbox
- 15.10. Conhecendo o padrão Domain Events do DDD
- 15.11. Publicando Domain Events a partir do Aggregate Root
- 15.12. Observando e reagindo a Domain Events
- 15.13. Reagindo a Domain Events em fases específicas da transação
- 15.14. Desafio: enviando e-mails no cancelamento de pedidos

## **16. CORS e consumo da API com JavaScript e Java**

- 16.1. Implementando uma chamada na REST API com JavaScript
- 16.2. Testando a requisição na API com JavaScript e entendendo a Same Origin Policy
- 16.3. Entendendo o funcionamento básico de CORS e habilitando na API
- 16.4. Habilitando CORS em controladores e métodos com @CrossOrigin
- 16.5. Entendendo o funcionamento de preflight do CORS
- 16.6. Habilitando CORS globalmente no projeto da API

- 16.7. Desafio: implementando uma requisição GET com JavaScript
- 16.8. Implementando um formulário de cadastro e fazendo requisição POST com JavaScript
- 16.9. Desafio: implementando uma requisição DELETE com JavaScript
- 16.10. Implementando um client da REST API com Java e Spring (RestTemplate)
- 16.11. Tratando respostas com código de erro no client Java
- 16.12. Desafio: Implementando uma requisição POST no client Java

## **17. Cache de HTTP**

- 17.1. Introdução ao Cache de HTTP
- 17.2. Habilitando o cache com o cabeçalho Cache-Control e a diretiva max-age
- 17.3. Desafio: adicionando o cabeçalho Cache-Control na resposta
- 17.4. Entendendo a validação de representações em cache com ETags
- 17.5. Implementando requisições condicionais com Shallow ETags
- 17.6. Adicionando outras diretivas de Cache-Control na resposta HTTP
- 17.7. Usando a diretiva no-cache no cabeçalho Cache-Control da requisição
- 17.8. Entendendo e preparando a implementação de Deep ETags
- 17.9. Implementando requisições condicionais com Deep ETags
- 17.10. Desafio: implementando requisições condicionais com Deep ETags

## **18. Documentação da API com OpenAPI, Swagger UI e SpringFox**

- 18.1. Introdução à documentação de REST APIs
- 18.2. Conhecendo a OpenAPI (antes conhecida como Swagger)
- 18.3. Gerando a definição OpenAPI em JSON com SpringFox
- 18.4. Gerando a documentação da API em HTML com Swagger UI e SpringFox
- 18.5. Selecionando os endpoints da API para gerar a documentação
- 18.6. Descrevendo informações da API na documentação
- 18.7. Descrevendo tags na documentação e associando com controllers
- 18.8. Descrevendo as operações de endpoints na documentação
- 18.9. Descrevendo parâmetros de entrada na documentação
- 18.10. Descrevendo modelos de representações e suas propriedades
- 18.11. Descrevendo restrições de validação de propriedades do modelo
- 18.12. Descrevendo códigos de status de respostas de forma global
- 18.13. Desafio: descrevendo códigos de status de respostas de forma global
- 18.14. Descrevendo o modelo de representação de problema
- 18.15. Referenciando modelo de representação de problema com códigos de status de erro
- 18.16. Descrevendo códigos de status de respostas em endpoints específicos
- 18.17. Desacoplando anotações do Swagger dos controladores
- 18.18. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de grupos
- 18.19. Descrevendo media type da resposta nos endpoints
- 18.20. Corrigindo documentação com substituição de Pageable
- 18.21. Corrigindo documentação com substituição Page
- 18.22. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de cozinhas
- 18.23. Ignorando tipos de parâmetros de operações na documentação
- 18.24. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de formas de pagamento
- 18.25. Descrevendo parâmetros globais em operações
- 18.26. Descrevendo parâmetros implícitos em operações

- 18.27. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de pedidos
- 18.28. Descrevendo parâmetros de projeções em endpoints de consultas
- 18.29. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de restaurantes
- 18.30. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de estados
- 18.31. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de fluxo de pedidos
- 18.32. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de associação de restaurantes com formas de pagamento
- 18.33. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de associação de restaurantes com usuários
- 18.34. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de produtos
- 18.35. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de fotos de produtos
- 18.36. Corrigindo documentação no Swagger UI para upload de arquivos
- 18.37. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de associação de permissões com grupos
- 18.38. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de usuários
- 18.39. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de associação de grupos com usuários
- 18.40. Desafio: descrevendo documentação de endpoint de estatísticas

## **19. Discoverability e HATEOAS: A Glória do REST**

- 19.1. Introdução à Discoverability e HATEOAS
- 19.2. Adicionando a URI do recurso criado no header da resposta
- 19.3. Adicionando o Spring HATEOAS no projeto
- 19.4. Atualizando o projeto para Spring Boot 2.2 (Spring HATEOAS 1.0)
- 19.5. Resolvendo conflito de dependências com Spring HATEOAS e SpringFox
- 19.6. Conhecendo especificações para formatos Hypermedia
- 19.7. Adicionando hypermedia na representação de recurso único com HAL
- 19.8. Construindo links dinâmicos com WebMvcLinkBuilder
- 19.9. Construindo links que apontam para métodos
- 19.10. Adicionando hypermedia na representação de recursos de coleção
- 19.11. Montando modelo de representação com RepresentationModelAssembler
- 19.12. Desafio: adicionando hypermedia nos recursos de usuários
- 19.13. Corrigindo link de coleção de recurso de responsáveis por restaurante
- 19.14. Desafio: adicionando hypermedia nos recursos de estados
- 19.15. Adicionando hypermedia em recursos com paginação
- 19.16. Desafio: adicionando hypermedia em recursos de pedidos (paginação)
- 19.17. Corrigindo links de paginação com ordenação
- 19.18. Adicionando links com template variables
- 19.19. Desafio: adicionando template variables do filtro de pedidos
- 19.20. Refatorando construção e inclusão de links em representation model
- 19.21. Desafio: refatorando construção e inclusão de links
- 19.22. Adicionando links de transições de status de pedidos
- 19.23. Adicionando links condicionalmente
- 19.24. Desafio: adicionando hypermedia nos recursos de restaurantes
- 19.25. Desafio: adicionando links condicionais no recurso de restaurante
- 19.26. Desafio: adicionando template variable de projeção de restaurantes

- 19.27. Desafio: adicionando hypermedia nos recursos de formas de pagamento
- 19.28. Adicionando links para desassociação de formas de pagamento com restaurante
- 19.29. Adicionando links com template variable de caminho para associação de formas de pagamento com restaurante
- 19.30. Desafio: adicionando links de associação de restaurantes com responsáveis
- 19.31. Desafio: adicionando hypermedia nos recursos de produtos
- 19.32. Desafio: adicionando links para recurso de foto de produto
- 19.33. Desafio: adicionando hypermedia nos recursos de grupos
- 19.34. Desafio: adicionando links de associação de grupos com permissões
- 19.35. Desafio: adicionando links de associação de usuários com grupos
- 19.36. Implementando o Root Entry Point da API
- 19.37. Desafio: implementando endpoint com links de recursos de estatísticas
- 19.38. Comprimindo as respostas HTTP com Gzip
- 19.39. Corrigindo as propriedades de links na documentação
- 19.40. Corrigindo a documentação dos endpoints de cidades
- 19.41. Corrigindo a paginação na documentação
- 19.42. Desafio: corrigindo a documentação dos endpoints de estados
- 19.43. Desafio: corrigindo a documentação dos endpoints de formas de pagamento
- 19.44. Desafio: corrigindo a documentação dos endpoints de grupos
- 19.45. Desafio: corrigindo a documentação dos endpoint de pedidos (paginação)
- 19.46. Desafio: corrigindo a documentação dos endpoints de produtos
- 19.47. Desafio: corrigindo a documentação dos endpoints de restaurantes e usuários
- 19.48. Removendo modelo de representação inutilizado da documentação

## **20. Evoluindo e versionando a API**

- 20.1. Evoluindo a API com gestão de mudanças
- 20.2. Evitando quebrar os clientes: nova propriedade no modelo
- 20.3. Evitando quebrar os clientes: exclusão de propriedade do modelo
- 20.4. Evitando quebrar os clientes: alteração de tipo de propriedade do modelo
- 20.5. Evitando quebrar os clientes: alteração na estrutura de dados do modelo
- 20.6. Evitando quebrar os clientes: alteração de URL de recurso
- 20.7. O que é e quando versionar uma API?
- 20.8. As principais técnicas de versionamento de APIs
- 20.9. As principais abordagens para manter a base de código de APIs versionadas
- 20.10. Preparando o projeto para versionamento da API por Media Type
- 20.11. Implementando o versionamento da API por Media Type
- 20.12. Definindo a versão padrão da API quando o Media Type não é informado
- 20.13. Implementando o versionamento da API por URI
- 20.14. Desafio: Refatorando controladores para adicionar /v1 nas URIs
- 20.15. Desafio: adicionando os recursos de cozinhas na v2 da API
- 20.16. Gerando documentação das versões da API com SpringFox e Swagger UI
- 20.17. Desafio: revisando documentação da v2 da API
- 20.18. Depreciando uma versão da API
- 20.19. Desligando uma versão da API

## **21. Logging**

- 21.1. Introdução ao Logback e SLF4J
- 21.2. Desafio: registrando logs de exceptions não tratadas
- 21.3. Criando uma conta no Loggly: serviço de gerenciamento de logs na nuvem
- 21.4. Configurando o appender do Loggly no Logback
- 21.5. Configurando o Logback para alternar as configurações por Spring Profiles

## **22. Segurança com Spring Security e OAuth2**

- 22.1. Introdução à segurança de REST APIs
- 22.2. Adicionando segurança na API com Spring Security
- 22.3. Configurando Spring Security com HTTP Basic
- 22.4. Configurando autenticação de usuários em memória
- 22.5. Introdução ao OAuth2
- 22.6. Soluções para OAuth2: nova stack do Spring Security vs Spring Security OAuth
- 22.7. Conhecendo o fluxo Resource Owner Password Credentials
- 22.8. Criando o projeto do Authorization Server com Spring Security OAuth2
- 22.9. Configurando o fluxo Authorization Server com Password Credentials e Opaque Tokens
- 22.10. Configurando o endpoint de introspecção de tokens no Authorization Server
- 22.11. Configurando o Resource Server com a nova stack do Spring Security
- 22.12. Conhecendo o fluxo para emitir e usar Refresh Tokens
- 22.13. Configurando o Refresh Token Grant Type no Authorization Server
- 22.14. Configurando a validade e não reutilização de Refresh Tokens
- 22.15. Conhecendo o fluxo Client Credentials
- 22.16. Configurando o Client Credentials Grant Type no Authorization Server
- 22.17. Revisando o fluxo Authorization Code
- 22.18. Configurando o Authorization Code Grant Type
- 22.19. Testando o fluxo Authorization Code com um client JavaScript
- 22.20. Conhecendo o fluxo Implicit
- 22.21. Configurando o fluxo Implicit Grant Type
- 22.22. Mais segurança com PKCE e Authorization Code Grant
- 22.23. Implementando o suporte a PKCE com o fluxo Authorization Code
- 22.24. Testando o fluxo Authorization Code com PKCE com o método plain
- 22.25. Testando o fluxo Authorization Code com PKCE com o método SHA-256
- 22.26. Testando um client JavaScript com PKCE e Authorization Code
- 22.27. Decidindo qual fluxo OAuth2 usar

## **23. OAuth2 avançado com JWT e controle de acesso**

- 23.1. Armazenando tokens no Redis: um banco de dados NoSQL
- 23.2. Configurando o RedisTokenStore
- 23.3. Entendendo a diferença entre Stateful e Stateless Authentication
- 23.4. Transparent Tokens: conhecendo o JSON Web Tokens (JWT)
- 23.5. Gerando JWT com chave simétrica (HMAC SHA-256) no Authorization Server
- 23.6. Configurando o Resource Server para JWT assinado com chave simétrica
- 23.7. Entendendo a diferença entre assinatura com chave simétrica e assimétrica
- 23.8. Gerando um par de chaves com keytool
- 23.9. Assinando o JWT com RSA SHA-256 (chave assimétrica)

- 23.10. Desafio: criando bean de propriedades de configuração do KeyStore
- 23.11. Extraindo a chave pública no formato PEM
- 23.12. Configurando a validação de JWT no Resource Server com a chave pública
- 23.13. Revisando o fluxo de aprovação do Authorization Code com JWT
- 23.14. Autenticando usuário com dados do banco de dados
- 23.15. Desafio: refatorando serviços de usuários para usar BCrypt
- 23.16. Adicionando claims customizadas no payload do JWT
- 23.17. Obtendo usuário autenticado no Resource Server
- 23.18. Definindo e criando as permissões de acesso
- 23.19. Carregando as permissões concedidas na autenticação
- 23.20. Carregando as Granted Authorities e restringindo acesso a endpoints na API
- 23.21. Method Security: Restringindo acesso com @PreAuthorize e SpEL
- 23.22. Desafio: tratando AccessDeniedException no ExceptionHandler
- 23.23. Simplificando o controle de acesso em métodos com meta-annotações
- 23.24. Entendendo os escopos do OAuth2
- 23.25. Carregando Granted Authorities dos escopos do OAuth2 no Resource Server
- 23.26. Restringindo acesso a endpoints por escopos do OAuth2
- 23.27. Desafio: restringindo acesso dos endpoints de restaurantes
- 23.28. Restringindo acessos de forma contextual (sensível à informação)
- 23.29. Restringindo acessos com @PostAuthorize
- 23.30. Desafio: restringindo acessos ao endpoint de pesquisa de pedidos
- 23.31. Desafio: restringindo acessos aos endpoints de transição de status de pedidos
- 23.32. Desafio: restringindo acessos aos endpoints de formas de pagamentos
- 23.33. Desafio: restringindo acessos aos endpoints de cidades e estados
- 23.34. Desafio: restringindo acessos aos endpoints de usuários, grupos e permissões
- 23.35. Desafio: restringindo acessos aos endpoints de estatísticas
- 23.36. Configurando os clientes OAuth2 em um banco de dados SQL
- 23.37. Cadastrando clientes OAuth2 no banco de dados e testando a emissão de tokens
- 23.38. Corrigindo lógica de restrição de acessos para Client Credentials Flow
- 23.39. Gerando links do HAL dinamicamente de acordo com permissões do usuário
- 23.40. Desafio: gerando links do HAL dinamicamente de acordo com permissões
- 23.41. Juntando o Resource Server com o Authorization Server no mesmo projeto
- 23.42. Ajustando a documentação da API para suporte a OAuth2
- 23.43. Customizando a página de login
- 23.44. Customizando a página de OAuth2 Approval
- 23.45. Implementando o endpoint do JSON Web Key Set (JWKS)
- 23.46. Externalizando o KeyStore: criando um ProtocolResolver para Base64

## **24. Dockerizando a aplicação**

- 24.1. Conhecendo o Docker
- 24.2. Instalando o Docker
- 24.3. Executando um container
- 24.4. Gerenciando melhor os containers
- 24.5. Conhecendo a arquitetura do Docker
- 24.6. Entendendo o que são as imagens e o Docker Hub
- 24.7. Gerenciando imagens

- 24.8. Executando um container do MySQL
- 24.9. Construindo a imagem da aplicação com Dockerfile
- 24.10. Criando uma network e conectando dois containers
- 24.11. Construindo a imagem Docker pelo Maven
- 24.12. Disponibilizando a imagem da aplicação no Docker Hub
- 24.13. Conhecendo e usando Docker Compose
- 24.14. Controlando a ordem de inicialização com wait-for-it.sh
- 24.15. Escalando um serviço com Docker Compose
- 24.16. Entendendo o Poor Man's Load Balancer (DNS Round Robin)
- 24.17. Configurando um proxy reverso com Nginx
- 24.18. Configurando o Spring Session com Redis
- 24.19. Resolvendo problemas com storage de Authorization Codes
- 24.20. Configurando o Spring Session Data Redis
- 24.21. Resolvendo problemas com storage de Authorization Codes

## **25. Deploy em containers Docker na Amazon**

- 25.1. Introdução ao deployment em produção
- 25.2. Mais organização das propriedades do projeto com Spring Profiles
- 25.3. Dependência de JavaMailSender não satisfeita: melhorando o uso da herança
- 25.4. Conhecendo a Amazon Web Services (AWS)
- 25.5. Entendendo alguns conceitos fundamentais da nuvem da AWS
- 25.6. Monitorando e criando um alerta de orçamento da AWS
- 25.7. Criando o bucket no Amazon S3
- 25.8. Criando uma instância do MySQL no Amazon RDS
- 25.9. Criando schema e usuário da aplicação
- 25.10. Conhecendo e criando uma conta no Redislabs
- 25.11. Criando uma instância do Redis na nuvem
- 25.12. Conhecendo o Amazon Elastic Container Service (ECS) e AWS Fargate
- 25.13. Publicando um container no Amazon ECS
- 25.14. Subindo a imagem Docker para o Amazon Elastic Container Registry (ECR)
- 25.15. Organizando as variáveis de ambiente do container da aplicação
- 25.16. Gerenciando as configurações com AWS Systems Manager Parameter Store
- 25.17. Configurando Amazon ECS para rodar nossa aplicação
- 25.18. Permitindo a leitura de parâmetros do Parameter Store pelo serviço do Amazon ECS
- 25.19. Permitindo o acesso ao MySQL pelo Security Group do serviço do Amazon ECS
- 25.20. Inserindo dados no banco de dados de produção
- 25.21. Conhecendo o Elastic Load Balancing da Amazon
- 25.22. Configurando e provisionando um Load Balancer na Amazon
- 25.23. Configurando o balanceamento de carga no serviço do Amazon ECS
- 25.24. Registrando um domínio de internet no Registro.br
- 25.25. Configurando o domínio para o Application Load Balancer
- 25.26. Configurando certificado TLS (HTTPS) com AWS Certificate Manager
- 25.27. Configurando o protocolo HTTPS nos links da API com HATEOAS
- 25.28. Testando a API em produção
- 25.29. Conclusão e próximos passos

## **26. Documentação da API com SpringDoc**

- 26.1. Conhecendo o SpringDoc
- 26.2. Removendo o SpringFox do projeto
- 26.3. Adicionando o SpringDoc no projeto
- 26.4. Configurando múltiplas documentações em um só projeto
- 26.5. Ajustando a documentação da API para suporte a OAuth2
- 26.6. Descrevendo tags na documentação e associando com controllers
- 26.7. Descrevendo as operações de endpoints na documentação
- 26.8. Descrevendo parâmetros de entrada na documentação
- 26.9. Descrevendo modelos de representações e suas propriedades
- 26.10. Descrevendo restrições de validação de propriedades do modelo
- 26.11. Descrevendo códigos de status de respostas de forma global
- 26.12. Descrevendo códigos de status de respostas em endpoints específicos
- 26.13. Descrevendo códigos de status de respostas de forma global para cada tipo de método HTTP
- 26.14. Descrevendo o modelo de representação de problema
- 26.15. Referenciando modelo de representação de problema com códigos de status de erro
- 26.16. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de grupos
- 26.17. Corrigindo documentação com substituição de Pageable
- 26.18. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de cozinhas
- 26.19. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de formas de pagamento
- 26.20. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de pedidos
- 26.21. Descrevendo parâmetros de projeções em endpoints de consultas
- 26.22. Descrevendo media type da resposta nos endpoints
- 26.23. Corrigindo documentação no Swagger UI para upload de arquivos
- 26.24. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de restaurantes
- 26.25. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de estados
- 26.26. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de fluxo de pedidos
- 26.27. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de associação de restaurantes com formas de pagamento
- 26.28. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de associação de restaurantes com usuários
- 26.29. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de produtos
- 26.30. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de fotos de produtos
- 26.31. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de associação de permissões com grupos
- 26.32. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de usuários
- 26.33. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de associação de grupos com usuários
- 26.34. Desafio: descrevendo documentação de endpoint de estatísticas
- 26.35. Desafio: descrevendo documentação de endpoint de permissões
- 26.36. Corrigindo documentação ocultando o Root Entry Point

## **27. Spring Authorization Server**

- 27.1. O que é o Spring Authorization Server?
- 27.2. Removendo o Authorization Server antigo do projeto

- 27.3. Configuração inicial do Authorization Server com Access Token opaco
- 27.4. Testando com fluxo Client Credentials com Postman
- 27.5. Inspeccionando token opaco usando o endpoint OAuth2 Introspect
- 27.6. Configurando o Resource Server com token opaco
- 27.7. Armazenando autorizações no banco de dados
- 27.8. Revogando o Access Token com OAuth2 Revoke
- 27.9. Configurando a geração de Access Token JWT no Authorization Server
- 27.10. Configurando o Resource Server com token JWT
- 27.11. Implementando um cliente com o fluxo Authorization Code
- 27.12. Testando o fluxo Authorization Code + PKCE + S256 e corrigindo problemas
- 27.13. Implementando um cliente com o fluxo Refresh Token
- 27.14. Customizando o token JWT com dados do usuário
- 27.15. Lendo informações customizadas do JWT no Resource Server
- 27.16. Implementado Repository de Clients do OAuth2 via JDBC
- 27.17. Customizando a página de login do Authorization Server
- 27.18. Customizando a página de consentimento do OAuth2
- 27.19. Armazenando autorizações de consentimento no banco de dados
- 27.20. Criando uma página de listagem dos clientes com consentimentos permitidos
- 27.21. Revogando consentimentos e autorizações dos clientes

## **28. Spring Boot 3**

- 28.1. As principais mudanças do Spring Boot 3
- 28.2. Removendo componentes incompatíveis
- 28.3. Atualização a dependências e componentes do Spring
- 28.4. Alterações do Jakarta EE e Jakarta Persistence 3.0
- 28.5. Atualizando o Spring Doc
- 28.6. Atualizando o Spring Authorization Server

## **3.2. Java e Orientação a Objetos (21 horas) (Bônus)**

### **1. Introdução**

- 1.1. Como aprender Java?
- 1.2. A história do Java
- 1.3. As plataformas Java e como elas evoluem
- 1.4. Máquina virtual Java
- 1.5. Baixando, instalando e configurando a JDK
- 1.6. Exercício: instalação da JDK

### **2. Fundamentos da linguagem**

- 2.1. Codificando, compilando e executando o programa "oi mundo"
- 2.2. Exercício: codificando um primeiro programa
- 2.3. Comentários
- 2.4. Sequências de escape
- 2.5. Palavras reservadas

- 2.6. Convenções de código
- 2.7. Trabalhando com variáveis
- 2.8. Nomeando variáveis
- 2.9. Operadores aritméticos
- 2.10. Exercício: variáveis e operadores aritméticos
- 2.11. Tipos primitivos
- 2.12. Outros operadores de atribuição
- 2.13. Conversão de tipos primitivos
- 2.14. Promoção aritmética
- 2.15. Exercício: tipos primitivos e outros operadores de atribuição
- 2.16. Trabalhando com strings
- 2.17. Recebendo entrada de dados
- 2.18. Operadores de comparação e igualdade
- 2.19. Estruturas de controle if, else if e else
- 2.20. Exercício: Strings, entrada de dados, operadores de comparação e if else
- 2.21. Escopo de variáveis
- 2.22. Operadores lógicos
- 2.23. Exercício: operadores lógicos
- 2.24. Estrutura de controle switch
- 2.25. Operador ternário
- 2.26. Operadores de incremento e decremento
- 2.27. Estrutura de controle while
- 2.28. Estrutura de controle do-while
- 2.29. Estrutura de controle for
- 2.30. Cláusulas break e continue
- 2.31. Exercício: operador ternário, decremento e estruturas de repetição
- 2.32. Introdução e instalação do Eclipse IDE
- 2.33. Depurando códigos com o Eclipse
- 2.34. Exercício: instalando o Eclipse IDE

### **3. Orientação a Objetos - parte 1**

- 3.1. O que é POO?
- 3.2. Classes e objetos
- 3.3. Criando uma classe com atributos
- 3.4. Instanciando objetos
- 3.5. Acessando atributos de objetos
- 3.6. Exercício: instanciando e acessando atributos do objeto
- 3.7. Composição de objetos
- 3.8. Valores padrão
- 3.9. Variáveis referenciam objetos
- 3.10. Criando, nomeando e chamando métodos
- 3.11. Métodos com retorno
- 3.12. Passando argumentos para métodos
- 3.13. Argumentos por valor ou referência
- 3.14. Exercício: composição de objetos e chamada de métodos

## **4. Wrappers, boxing e arrays**

- 4.1. Wrappers do java.lang
- 4.2. Boxing
- 4.3. Desafio: wrappers e boxing
- 4.4. Trabalhando com arrays
- 4.5. Exercício: arrays

## **5. Orientação a Objetos - parte 2**

- 5.1. Introdução à UML e diagrama de classes
- 5.2. Desafio: diagrama de classes
- 5.3. O objeto this
- 5.4. Construtores
- 5.5. Encapsulamento e modificadores de acesso public e private
- 5.6. Criando JavaBeans
- 5.7. Desafio: objeto this, construtores e JavaBeans
- 5.8. Organizando os projetos em pacotes
- 5.9. Modificador de acesso default
- 5.10. Modificadores static e final
- 5.11. Desafio: static e final
- 5.12. Enumerações
- 5.13. Desafio: pacotes e enumerações
- 5.14. Herança e modificador protected
- 5.15. Classe java.lang.Object
- 5.16. Sobreposição
- 5.17. Desafio: herança e sobreposição
- 5.18. Sobrecarga
- 5.19. Exercício: sobrecarga
- 5.20. Polimorfismo, casting de objetos e instanceof
- 5.21. Classes abstratas
- 5.22. Desafio: polimorfismo e classes abstratas
- 5.23. Interfaces
- 5.24. Exercício: interfaces e polimorfismo

## **6. Tópicos avançados**

- 6.1. Coleta de lixo
- 6.2. Classe java.lang.Math
- 6.3. Desafio: classe java.lang.Math
- 6.4. Tratando e lançando exceções
- 6.5. Desafio: exceções
- 6.6. Classes String, StringBuffer e StringBuilder
- 6.7. Trabalhando com datas
- 6.8. Desafio: datas
- 6.9. Trabalhando com números
- 6.10. Desafio: números
- 6.11. Collections Framework
- 6.12. Métodos equals e hashCode

- 6.13. Desafio: collections
- 6.14. Arquivos JAR
- 6.15. Exercício: arquivos JAR
- 6.16. Documentação javadoc
- 6.17. Desafio: javadoc
- 6.18. Ordenando objetos

## **7. Mais detalhes e frameworks**

- 7.1. Métodos da classe String
- 7.2. StringBuilder e StringBuffer
- 7.3. JOptionPane
- 7.4. JDBC
- 7.5. Varargs
- 7.6. Introdução a XML
- 7.7. Introdução ao JSON
- 7.8. Arquivos properties
- 7.9. Geração de javadoc
- 7.10. Introdução a expressão regulares
- 7.11. Introdução a generics
- 7.12. Logging com log4j
- 7.13. Debug com Eclipse
- 7.14. Maven
- 7.15. Testes de unidade com JUnit
- 7.16. Parâmetros da JVM

## **8. Entrada e saída - I/O**

- 8.1. Gravando arquivo
- 8.2. Lendo arquivo
- 8.3. A classe Scanner

## **9. Serialização de objetos**

- 9.1. Salvando e lendo objetos em arquivo
- 9.2. Enviando objetos na rede
- 9.3. Criando uma aplicação de chat

## **10. Novidades do Java 7**

- 10.1. Separador de dígitos em literais numéricos
- 10.2. Switch case com String
- 10.3. Diamond
- 10.4. try-with-resources e multi-catch

## **11. Novidades do Java 8**

- 11.1. Introdução ao Lambda
- 11.2. Referência a métodos
- 11.3. Interfaces funcionais
- 11.4. Introdução a Stream

- 11.5. API de Data - Parte 1
- 11.6. API de Data - Parte 2
- 11.7. API de Data - Parte 3
- 11.8. API de Data - Parte 4
- 11.9. Próximos passos
- 11.10. Conclusão

## 4. Investimento

Descrição	Valor por usuário	Qtde Usuários	Subtotal
<b>Especialista Spring REST</b>	<b>R\$ 1.680,00</b>	<b>3</b>	<b>R\$ 5.040,00</b>
Java e Orientação a Objetos	Bônus	3	Bônus
<b>Total Geral</b>	<b>R\$ 1.680,00</b>		<b>R\$ 5.040,00</b>

## 5. Formas de pagamento

Os valores apresentados podem ser pagos da seguinte forma:

- Parcelado em até 12x com juros no cartão de crédito;
- À vista no boleto, transferência bancária ou PIX;
- Nota de empenho.

## 6. Considerações

- As aulas são online, por meio de vídeos gravados. Não existem aulas presenciais;
- O(s) aluno(s) deve(m) entrar no site da AlgaWorks para assistir as vídeo aulas. Não é permitido fazer download das aulas;
- O acesso às vídeo aulas é **vitalício** (nunca expira);
- Os instrutores da AlgaWorks oferecerão suporte sobre o conteúdo dos cursos por meio do site (mensagens), **durante o período de 12 meses para o Especialista Spring REST;**
- O acesso aos cursos é individual (**não pode ser compartilhado**), ou seja, cada aluno deve ter seu usuário e matrícula para participar dos cursos;
- A AlgaWorks fornecerá certificado de conclusão digital (PDF);
- **Nota de empenho:** pagamento feito via transferência após a **liberação de acesso ao curso em data programada entre as partes.**
- Para mais informações sobre os termos do serviço, acesse <http://www.algaworks.com/termos/>.

## 7. Validade desta proposta

Esta proposta é válida por 15 (dias) dias após o seu envio, podendo ter seu prazo prorrogado por solicitação do cliente e a critério da AlgaWorks. Os valores e condições apresentados nesta proposta são válidos apenas para a aquisição do treinamento referenciado acima.

## 8. Disposições finais

O atendimento ao cliente de maneira inovadora, criativa e com competência é premissa de trabalho da AlgaWorks.

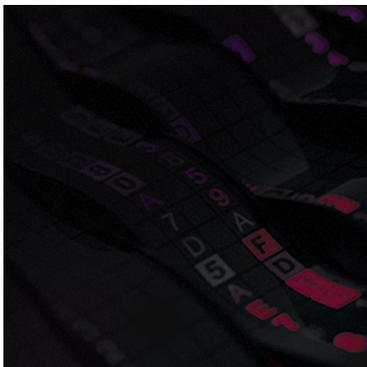
# Olá, Visitante

Você tem **1 curso** em seu carrinho.

VEJA MAIS CURSOS

Alunos e ex-alunos têm **20% de desconto** na compra dos cursos SHIFT.

## 1º CURSO



### TECNOLOGIA

## JAVA XPERT

**Aulas:** De 06/11 à 10/04

**Local:** Remoto

**Duração:** 117 horas

### INVESTIMENTO

**R\$ 6.573,00**

[remover](#)

TOTAL

**R\$ 6.573,00**

**R\$ 5.915,70 à vista**  
**ou até 10x de R\$ 657,30**

VEJA MAIS CURSOS

FINALIZAR INSCRIÇÃO

# Complete a sua matrícula na Alura

Nome Completo

Email

Telefone

(00) 0 0000-0000

## Como será o pagamento?

 Cartão de Crédito até 12x	 PayPal até 12x	 Pix à vista	 Nubank até 24x
---	---	--	---

✓ A Alura está comprometida em oferecer uma ótima experiência. Por isso oferecemos uma garantia de 7 dias ou seu dinheiro de volta.

## Resumo

### PRO

- ✓ Estude por 1 ano
- ✓ Acesso a TODOS os cursos da Alura
- ✓ Alura Challenges
- ✓ Alura Cases
- ✓ Certificado
- ✓ Luri powered by ChatGPT
- ✓ Alura Língua (incluindo curso Inglês para Devs)

TOTAL

de R\$ 2.400,00  
**12x de R\$ 149,00**  
à vista R\$ 1.788,00

## CONFIRMAR PAGAMENTO

Ao preencher o formulário você permite que a Alura salve suas informações.



MINISTÉRIO PÚBLICO  
DO ESTADO DE RORAIMA

ANEXO - DTI - Nº 0761149/2023

MAPA DE PREÇOS						
ITEM	PESQUISA	PRODUTO	CNPJ	VALOR	QTD	TOTAL
1		<b>Curso Especialista Spring REST na modalidade a distância</b>				
		AlgoWorks	10.687.566/0001-97	1.680,00	3	5.040,00
		Fiap	28.252.381/0001-15	2.191,00	3	6.573,00
		Alura	21.686.294/0001-27	1.788,00	3	5.364,00



Documento assinado eletronicamente por **CEDRIC CAROL PATRICIAN WILLIAMS FILHO, Diretor(a) de Departamento**, em 12/12/2023, às 08:25, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.mpr.mp.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.mpr.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0761149** e o código CRC **F01ABB1F**.



**MINISTÉRIO PÚBLICO  
DO ESTADO DE RORAIMA**

**DESPACHO - Nº 0748483 - GABPGJ, 14 DE NOVEMBRO DE 2023**

Ciente do evento Sei n. 0742464, defiro conforme solicitado.

À DTI para demais encaminhamentos e providências.



Documento assinado eletronicamente por **FABIO BASTOS STICA**,  
**Procurador(a)-Geral de Justiça**, em 04/12/2023, às 19:14, conforme art.  
1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site  
[https://sei.mpr.ror.br/sei/controlador\\_externo.php?](https://sei.mpr.ror.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)  
[acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.mpr.ror.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o  
código verificador **0748483** e o código CRC **495E8315**.



MINISTÉRIO PÚBLICO  
DO ESTADO DE RORAIMA

**CI - MEMORANDO - Nº 0761245 - DTI, 12 DE DEZEMBRO DE 2023**

Ao Ilustríssimo Senhor

JARBAS ERNANI NOGUEIRA BOHN

Chefe de Secretaria

Seção de Compras, Contratos e Convênios - SCC

**Assunto: Abertura de processo de contratação do curso Especialista Spring REST na modalidade a distância - aulas gravadas, com carga horária de 90h.**

Senhor Chefe de Secretaria,

Ao cumprimentá-lo cordialmente, encaminho o processo para a **contratação do curso Especialista Spring REST na modalidade a distância** para atender o Departamento de Tecnologia da Informação do Ministério Público de Roraima, conforme autorização registrada no documento SEI Nº 0748483.

Informo, ainda, que a despesa perfaz o valor de R\$ 5.040,00 (cinco mil quarenta reais), valor referente a um levantamento elaborado com base em orçamentos realizados em empresas especializadas (0761149).

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **CEDRIC CAROL PATRICIAN WILLIAMS FILHO, Diretor(a) de Departamento**, em 12/12/2023, às 08:36, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.mpr.ror.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.mpr.ror.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0761245** e o código CRC **175C3ED1**.



MINISTÉRIO PÚBLICO  
DO ESTADO DE RORAIMA

**DESPACHO - Nº 0761270 - SCCC, 12 DE DEZEMBRO DE 2023**

Ao DOF.

Para informar a disponibilidade orçamentária conforme valores constantes na CI 0761245.



Documento assinado eletronicamente por **JARBAS ERNANI NOGUEIRA BOHN, Chefe de Secretaria**, em 12/12/2023, às 09:01, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.mpr.mp.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.mpr.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0761270** e o código CRC **270AC540**.



**MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE RORAIMA**

Av. Santos Dumont, nº 710 - Bairro São Pedro - CEP 69306-680 - Boa Vista - RR -  
www.mpr.ror.br

À Seção de Compras, Contratos e Convênios,

Informo que há disponibilidade orçamentária conforme detalhamento no quadro abaixo:

<b>Classificação Funcional Programática</b>	<b>Categoria Econômica e Elemento de Despesa</b>	<b>Saldo em R\$</b>
03.091.004.2182	339039	324.112,36

Havendo autorização para emissão da(s) Nota(s) de Empenho(s), a(s) mesma(s) deverá(ão) ser(em) emitida(s) com s seguintes Informações:

<b>Elemento de Despesa</b>	<b>Subelemento</b>	<b>Fonte</b>
339039	51	1500.0101

Acrescento, caso a aquisição seja feita por Inexigibilidade, baseada no Inciso III do Artigo 74 da Lei 14.133/21.



Documento assinado eletronicamente por **BAIRTON PEREIRA SILVA**, **Diretor(a) de Departamento**, em 12/12/2023, às 15:01, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.mpr.ror.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.mpr.ror.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0761600** e o código CRC **BA36239B**.



**MINISTÉRIO PÚBLICO  
DO ESTADO DE RORAIMA**

**DESPACHO - Nº 0761848 - SCCC, 12 DE DEZEMBRO DE 2023**

Ao Procurador-Geral de Justiça.

Considerando o Requerimento de Formalização de Demanda - RFD 0742464.

Considerando a Proposta - 0743321.

Considerando a informação de disponibilidade orçamentária - 0761600.

Remeto os autos para autorização de abertura de processo.



Documento assinado eletronicamente por **JARBAS ERNANI NOGUEIRA BOHN, Chefe de Secretaria**, em 12/12/2023, às 16:18, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.mpr.ror.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.mpr.ror.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0761848** e o código CRC **B47156A3**.



**MINISTÉRIO PÚBLICO  
DO ESTADO DE RORAIMA**

Decisão - PGJ - Nº 0761850/2023

Considerando o Requerimento de Formalização de Demanda - RFD 0742464.

Considerando a Proposta - 0743321.

Considerando a informação de disponibilidade orçamentária - 0761600.

Presentes os requisitos, **AUTORIZO**, a abertura de processo para contratação de curso conforme solicitado pelo Departamento de Informática - DTI.



Documento assinado eletronicamente por **FABIO BASTOS STICA**, **Procurador(a)-Geral de Justiça**, em 13/12/2023, às 12:26, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.mpr.mp.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.mpr.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0761850** e o código CRC **C5D65D3A**.



**MINISTÉRIO PÚBLICO  
DO ESTADO DE RORAIMA**

**DESPACHO - Nº 0762465 - SCCC, 13 DE DEZEMBRO DE 2023**

À DTI.

Considerando a Decisão de autorização do PGJ, solicito, por gentileza, a juntada de uma proposta atualizada da empresa, tendo em vista que a mesma foi emitida em 30/10/23 e com validade de 15 dias.

Ademais, solicitamos também a juntada do SICAF da empresa para que possamos dar andamento ao pedido.



Documento assinado eletronicamente por **JARBAS ERNANI NOGUEIRA BOHN, Chefe de Secretaria**, em 13/12/2023, às 14:11, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.mpr.mp.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.mpr.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0762465** e o código CRC **B25366A4**.

Proposta Comercial  
13/12/2023



**Especialista Spring REST**

[contato@algaworks.com](mailto:contato@algaworks.com)  
[www.algaworks.com](http://www.algaworks.com)  
+55 (34) 99995-5046

# 1. Sobre a AlgaWorks

A AlgaWorks é uma empresa localizada em Uberlândia, Minas Gerais, que trabalha desde 2004 com cursos de desenvolvimento de software.

No início, éramos uma empresa apenas de treinamentos presenciais, mas no início de 2012, movidos pela vontade de levar conhecimento para um número maior de pessoas, decidimos fechar todas as nossas salas de treinamentos físicas para iniciar os cursos online com energia total.

Essa decisão não poderia ser mais acertada. Estamos muito felizes em poder contribuir para que milhares de pessoas possam alcançar seus objetivos profissionais e pessoais.

Nossos alunos estão em todas as regiões do Brasil, além de Angola, Moçambique, Peru, Equador, Paraguai, Canadá, Cabo Verde, Portugal e Colômbia.



São alunos de faculdades buscando uma melhor qualificação para o mercado, professores, programadores e analistas reciclando seus conhecimentos, empresários e autônomos com ideias inovadoras, pessoas apaixonadas por tecnologia, mas que ainda não tiveram oportunidade de trabalhar com programação, etc.

## 2. Alguns de nossos clientes

## 3. Treinamentos

### 3.1. Especialista Spring REST (90 horas)

#### 1. Introdução

- 1.1. Introdução ao treinamento
- 1.2. Como usar o suporte da AlgaWorks
- 1.3. Por que desenvolver REST APIs?
- 1.4. Conhecendo o modelo de domínio do projeto do curso
- 1.5. Preparando o ambiente de desenvolvimento: JDK e STS for Eclipse

#### 2. Spring e Injeção de Dependências

- 2.1. Por que aprender e usar Spring?
- 2.2. Conhecendo o ecossistema Spring
- 2.3. Spring vs Jakarta EE (Java EE)
- 2.4. Conhecendo o Spring Boot
- 2.5. Criando um projeto Spring Boot com Spring Initialize
- 2.6. Conhecendo o Maven e o pom.xml de um projeto Spring Boot
- 2.7. Criando um controller com Spring MVC
- 2.8. Restart mais rápido da aplicação com DevTools
- 2.9. O que é injeção de dependências?
- 2.10. Conhecendo o IoC Container do Spring
- 2.11. Definindo beans com `@Component`
- 2.12. Injetando dependências (beans Spring)
- 2.13. Usando `@Configuration` e `@Bean` para definir beans
- 2.14. Conhecendo os pontos de injeção e a anotação `@Autowired`
- 2.15. Dependência opcional com `@Autowired`
- 2.16. Ambiguidade de beans e injeção de lista de beans
- 2.17. Desambiguação de beans com `@Primary`
- 2.18. Desambiguação de beans com `@Qualifier`
- 2.19. Desambiguação de beans com anotação customizada
- 2.20. Mudando o comportamento da aplicação com Spring Profiles
- 2.21. Criando métodos de callback do ciclo de vida dos beans
- 2.22. Publicando e consumindo eventos customizados
- 2.23. Configurando projetos Spring Boot com o `application.properties`
- 2.24. Substituindo propriedades via linha de comando e variáveis de ambiente
- 2.25. Criando e acessando propriedades customizadas com `@Value`
- 2.26. Acessando propriedades com `@ConfigurationProperties`
- 2.27. Alterando a configuração do projeto dependendo do ambiente (com Spring Profiles)
- 2.28. Ativando o Spring Profile por linha de comando e variável de ambiente

#### 3. Introdução ao JPA e Hibernate

- 3.1. Instalando o MySQL Server e MySQL Workbench

- 3.2. O que é JPA e Hibernate?
- 3.3. Adicionando JPA e configurando o Data Source
- 3.4. Mapeando entidades com JPA
- 3.5. Criando as tabelas do banco a partir das entidades
- 3.6. Mapeando o id da entidade para autoincremento
- 3.7. Importando dados de teste com import.sql
- 3.8. Consultando objetos do banco de dados
- 3.9. Adicionando um objeto no banco de dados
- 3.10. Buscando um objeto pelo id no banco de dados
- 3.11. Atualizando um objeto no banco de dados
- 3.12. Excluindo um objeto do banco de dados
- 3.13. Conhecendo o padrão Aggregate do DDD
- 3.14. Conhecendo e implementando o padrão Repository
- 3.15. Conhecendo e usando o Lombok
- 3.16. Desafio: Lombok e repositório de restaurantes
- 3.17. Mapeando relacionamento com @ManyToOne
- 3.18. A anotação @JoinColumn
- 3.19. Propriedade nullable de @Column e @JoinColumn
- 3.20. Desafio: mapeando entidades

#### **4. REST com Spring**

- 4.1. O que é REST?
- 4.2. Conhecendo as constraints do REST
- 4.3. Diferença entre REST e RESTful
- 4.4. Desenvolvedores de REST APIs puristas e pragmáticos
- 4.5. Conhecendo o protocolo HTTP
- 4.6. Usando o protocolo HTTP
- 4.7. Instalando e testando o Postman
- 4.8. Entendendo o que são Recursos REST
- 4.9. Identificando recursos REST
- 4.10. Modelando e requisitando um Collection Resource com GET
- 4.11. Desafio: collection resource de estados
- 4.12. Representações de recursos e content negotiation
- 4.13. Implementando content negotiation para retornar JSON ou XML
- 4.14. Consultando Singleton Resource com GET e @PathVariable
- 4.15. Customizando as representações XML e JSON com @JsonIgnore, @JsonProperty e @JsonRootName
- 4.16. Customizando a representação em XML com Wrapper e anotações do Jackson
- 4.17. Conhecendo os métodos HTTP
- 4.18. Conhecendo os códigos de status HTTP
- 4.19. Definindo o status da resposta HTTP com @ResponseStatus
- 4.20. Manipulando a resposta HTTP com ResponseEntity
- 4.21. Corrigindo o Status HTTP para resource inexistente
- 4.22. Status HTTP para collection resource vazia: qual usar?
- 4.23. Modelando e implementando a inclusão de recursos com POST
- 4.24. Negociando o media type do payload do POST com Content-Type

- 4.25. Modelando e implementando a atualização de recursos com PUT
- 4.26. Modelando e implementando a exclusão de recursos com DELETE
- 4.27. Implementando a camada de domain services (e a importância da linguagem ubíqua)
- 4.28. Refatorando a exclusão de cozinhas para usar domain services
- 4.29. Desafio: modelando e implementando a consulta de recursos de restaurantes
- 4.30. Modelando e implementando a inclusão de recursos de restaurantes
- 4.31. Desafio: Modelando e implementando a atualização de recursos de restaurantes
- 4.32. Desafio: implementando serviços REST de cidades e estados
- 4.33. Analisando solução para atualização parcial de recursos com PATCH
- 4.34. Finalizando a atualização parcial com a API de Reflections do Spring
- 4.35. Introdução ao Modelo de Maturidade de Richardson (RMM)
- 4.36. Conhecendo o nível 0 do RMM
- 4.37. Conhecendo o nível 1 do RMM
- 4.38. Conhecendo o nível 2 do RMM
- 4.39. Conhecendo o nível 3 do RMM

## **5. Super poderes do Spring Data JPA**

- 5.1. Implementando consultas JPQL em repositórios
- 5.2. Conhecendo o projeto Spring Data JPA (SDJ)
- 5.3. Criando um repositório com Spring Data JPA (SDJ)
- 5.4. Refatorando o código do projeto para usar o repositório do SDJ
- 5.5. Desafio: refatorando todos os repositórios para usar SDJ
- 5.6. Criando consultas com query methods
- 5.7. Usando as keywords para definir critérios de query methods
- 5.8. Conhecendo os prefixos de query methods
- 5.9. Usando queries JPQL customizadas com @Query
- 5.10. Externalizando consultas JPQL para um arquivo XML
- 5.11. Implementando um repositório SDJ customizado
- 5.12. Implementando uma consulta dinâmica com JPQL
- 5.13. Implementando uma consulta simples com Criteria API
- 5.14. Adicionando restrições na cláusula where com Criteria API
- 5.15. Tornando a consulta com Criteria API com filtros dinâmicos
- 5.16. Conhecendo o uso do padrão Specifications (DDD) com SDJ
- 5.17. Implementando Specifications com SDJ
- 5.18. Criando uma fábrica de Specifications
- 5.19. Injetando o próprio repositório na implementação customizada e a anotação @Lazy
- 5.20. Estendendo o JpaRepository para customizar o repositório base

## **6. Explorando mais do JPA e Hibernate**

- 6.1. Mapeando relacionamento bidirecional com @OneToMany
- 6.2. Mapeando relacionamento muitos-para-muitos com @ManyToMany
- 6.3. Analisando o impacto do relacionamento muitos-para-muitos na REST API
- 6.4. Mapeando classes incorporáveis com @Embedded e @Embeddable
- 6.5. Testando e analisando o impacto da incorporação de classe na REST API
- 6.6. Mapeando propriedades com @CreationTimestamp e @UpdateTimestamp
- 6.7. Desafio: mapeando relacionamento muitos-para-um

- 6.8. Desafio: mapeando relacionamento um-para-muitos
- 6.9. Desafio: mapeando relacionamentos muitos-para-muitos
- 6.10. Entendendo o Eager Loading
- 6.11. Entendendo o Lazy Loading
- 6.12. Alterando a estratégia de fetching para Lazy Loading
- 6.13. Alterando a estratégia de fetching para Eager Loading
- 6.14. Resolvendo o Problema do N+1 com fetch join na JPQL

## **7. Pool de conexões e Flyway**

- 7.1. Entendendo o funcionamento de um pool de conexões
- 7.2. Conhecendo o Hikari: a solução padrão de pool de conexões no Spring Boot
- 7.3. Configurando o pool de conexões do Hikari
- 7.4. Schema generation em produção não é uma boa prática
- 7.5. Flyway: ferramenta de versionamento de schemas de banco de dados
- 7.6. Adicionando o Flyway no projeto e criando a primeira migração
- 7.7. Evoluindo o banco de dados com novas migrações
- 7.8. Criando migrações complexas com remanejamento de dados
- 7.9. Criando migração a partir de DDL gerado por schema generation
- 7.10. Adicionando dados de testes com callback do Flyway
- 7.11. Reparando migrações com erros
- 7.12. Desafio: Criando migrações e mapeando as entidades Pedido e ItemPedido

## **8. Tratamento e modelagem de erros da API**

- 8.1. Introdução ao tratamento e modelagem de erros
- 8.2. Lançando exceções customizadas anotadas com `@ResponseStatus`
- 8.3. Lançando exceções do tipo `ResponseStatusException`
- 8.4. Estendendo `ResponseStatusException`
- 8.5. Simplificando o código com o uso de `@ResponseStatus` em exceptions
- 8.6. Desafio: refatorando os serviços REST
- 8.7. Analisando os impactos da refatoração
- 8.8. Criando a exception `NegocioException`
- 8.9. Desafio: usando a exception `NegocioException`
- 8.10. Afinando a granularidade e definindo a hierarquia das exceptions de negócios
- 8.11. Desafio: lançando exceptions de granularidade fina
- 8.12. Tratando exceções em nível de controlador com `@ExceptionHandler`
- 8.13. Tratando exceções globais com `@ExceptionHandler` e `@ControllerAdvice`
- 8.14. Desafio: implementando exception handler
- 8.15. Criando um exception handler global com `ResponseEntityExceptionHandler`
- 8.16. Customizando o corpo da resposta padrão de `ResponseEntityExceptionHandler`
- 8.17. Conhecendo a RFC 7807 (Problem Details for HTTP APIs)
- 8.18. Padronizando o formato de problemas no corpo de respostas com a RFC 7807
- 8.19. Desafio: usando o formato de problemas no corpo de respostas
- 8.20. Customizando exception handlers de `ResponseEntityExceptionHandler`
- 8.21. Tratando a exception `InvalidFormatException` na desserialização
- 8.22. Habilitando erros na desserialização de propriedades inexistentes ou ignoradas
- 8.23. Desafio - tratando `PropertyBindingException` na desserialização

- 8.24. Lançando exception de desserialização na atualização parcial (PATCH)
- 8.25. Desafio: tratando exception de parâmetro de URL inválido
- 8.26. Desafio: tratando a exceção NoHandlerFoundException
- 8.27. Desafio: tratando outras exceções não capturadas
- 8.28. Estendendo o formato do problema para adicionar novas propriedades
- 8.29. Desafio: estendendo o formato do problema

## **9. Validações com Bean Validation**

- 9.1. Validação do modelo com Bean Validation
- 9.2. Adicionando constraints e validando no controller com `@Valid`
- 9.3. Desafio: tratando exception de violação de constraints de validação
- 9.4. Estendendo o Problem Details para adicionar as propriedades com constraints violadas
- 9.5. Conhecendo e adicionando mais constraints de validação no modelo
- 9.6. Validando as associações de uma entidade em cascata
- 9.7. Agrupando e restringindo constraints que devem ser usadas na validação
- 9.8. Convertendo grupos de constraints para validação em cascata com `@ConvertGroup`
- 9.9. Desafio: adicionando constraints de validação no modelo
- 9.10. Customizando mensagens de validação na anotação da constraint
- 9.11. Customizando e resolvendo mensagens de validação globais em Resource Bundle
- 9.12. Desafio: customizando mensagens de validação
- 9.13. Resolvendo mensagens de validação com Resource Bundle do Bean Validation
- 9.14. Usando o Resource Bundle do Spring como Resource Bundle do Bean Validation
- 9.15. Criando constraints de validação customizadas usando composição
- 9.16. Criando constraints de validação customizadas com implementação de `ConstraintValidator`
- 9.17. Criando constraints de validação customizadas em nível de classe
- 9.18. Ajustando Exception Handler para adicionar mensagens de validação em nível de classe
- 9.19. Executando processo de validação programaticamente
- 9.20. Desafio: tratando a exception customizada de validações programáticas

## **10. Testes de integração**

- 10.1. Introdução aos Testes de Integração e Testes de APIs
- 10.2. Preparando o projeto para testes de integração
- 10.3. Criando e rodando um teste de integração com Spring Boot, JUnit e AssertJ
- 10.4. Escrevendo bons nomes de testes
- 10.5. Desafio: escrevendo testes de integração
- 10.6. Rodando os testes pelo Maven
- 10.7. Configurando Maven Failsafe Plugin no projeto
- 10.8. Implementando Testes de API com REST Assured e validando o código de status HTTP
- 10.9. Validando o corpo da resposta HTTP
- 10.10. Criando um método para fazer setup dos testes
- 10.11. Entendendo o problema da ordem de execução dos testes
- 10.12. Voltando o estado inicial do banco de dados para cada execução de teste com callback do Flyway

- 10.13. Configurando um banco de testes e usando `@TestPropertySource`
- 10.14. Limpando e populando o banco de dados de teste
- 10.15. Testando endpoint passando parâmetro de URL
- 10.16. Desafio: refatorando o código de testes
- 10.17. Desafio: escrevendo testes de API

## **11. Boas práticas e técnicas para APIs**

- 11.1. Analisando e definindo melhor o escopo das transações
- 11.2. Refinando o payload de cadastro com `@JsonIgnoreProperties`
- 11.3. Criando classes de mixin para usar as anotações do Jackson
- 11.4. Desafio: usando `@JsonIgnoreProperties` e Jackson Mixin
- 11.5. Antes de estudar sobre data/hora: lembrando as aulas de geografia e entendendo os fusos horários
- 11.6. Boas práticas para trabalhar com data e hora em REST APIs
- 11.7. Configurando e refatorando o projeto para usar UTC
- 11.8. Desafio - refatorando o código para usar `OffsetDateTime`
- 11.9. Isolando o Domain Model do Representation Model com o padrão DTO
- 11.10. Implementando a conversão de entidade para DTO
- 11.11. Criando DTOs para entrada de dados na API
- 11.12. Refatorando e criando um assembler de DTO
- 11.13. Desafio: Refatorando e criando um disassembler do DTO
- 11.14. Adicionando e usando o `ModelMapper`
- 11.15. Entendendo a estratégia padrão do `ModelMapper` para correspondência de propriedades
- 11.16. Customizando o mapeamento de propriedades com `ModelMapper`
- 11.17. Mapeando para uma instância destino (e não um tipo) com `ModelMapper`
- 11.18. Revisando e ajustando as mensagens de validação com o uso de DTOs
- 11.19. Estratégias de nomes de propriedades - snake case vs lower camel case
- 11.20. Desafio: usando DTOs como representation model
- 11.21. Corrigindo bug de tratamento de exception de integridade de dados com flush do JPA

## **12. Modelagem avançada e implementação da API**

- 12.1. Modelando sub-recursos para relacionamentos
- 12.2. Granularidade de recursos: Chatty vs Chunky APIs
- 12.3. Modelando conceitos abstratos de negócio e ações não-CRUD como recursos
- 12.4. Implementando os endpoints de ativação e inativação de restaurantes
- 12.5. Desafio: implementando os endpoints de formas de pagamento
- 12.6. Adicionando endereço no modelo da representação do recurso de restaurante
- 12.7. Refatorando serviço de cadastro de restaurante para incluir endereço
- 12.8. Desafio: implementando os endpoints de grupos
- 12.9. Desafio: implementando os endpoints de usuarios
- 12.10. Um pouco mais sobre JPA: objeto alterado fora da transação é sincronizado com o banco de dados
- 12.11. Implementando regra de negócio para evitar usuários com e-mails duplicados
- 12.12. Implementando os endpoints de associação de formas de pagamento em restaurantes

- 12.13. Desafio: implementando os endpoints de produtos
- 12.14. Desafio: Implementando os endpoints de abertura e fechamento de restaurantes
- 12.15. Desafio: implementando os endpoints de associação de grupos com permissões
- 12.16. Desafio: implementando os endpoints de associação de usuários com grupos
- 12.17. Desafio: implementando endpoints de associação de usuários responsáveis com restaurantes
- 12.18. Implementando ativação e inativação em massa de restaurantes
- 12.19. Desafio: Implementando os endpoints de consulta de pedidos
- 12.20. Otimizando a query de pedidos e retornando model resumido na listagem
- 12.21. Desafio: Implementando o endpoint de emissão de pedidos
- 12.22. Implementando endpoint de transição de status de pedidos
- 12.23. Desafio: implementando endpoints de transição de status de pedidos
- 12.24. Refatorando o código de regras para transição de status de pedidos
- 12.25. Usando IDs vs UUIDs nas URIs de recursos

### **13. Modelagem de projeções, pesquisas e relatórios**

- 13.1. Fazendo projeção de recursos com @JsonView do Jackson
- 13.2. Limitando os campos retornados pela API com @JsonFilter do Jackson
- 13.3. Limitando os campos retornados pela API com Squiggly
- 13.4. Implementando pesquisas simples na API
- 13.5. Modelando pesquisas complexas na API
- 13.6. Implementando pesquisas complexas na API
- 13.7. Tratando BindException ao enviar parâmetros de URL inválidos
- 13.8. Implementando paginação e ordenação em recursos de coleção da API
- 13.9. Desafio: implementando paginação e ordenação de pedidos
- 13.10. Implementando JsonSerializer para customizar representação de paginação
- 13.11. Implementando um conversor de propriedades de ordenação
- 13.12. Modelando endpoints de consultas com dados agregados (ideal para gráficos e dashboards)
- 13.13. Discutindo sobre onde implementar as consultas com dados agregados
- 13.14. Implementando consulta com dados agregados de vendas diárias
- 13.15. Desafio: adicionando os filtros na consulta de vendas diárias
- 13.16. Tratando time offset na agregação de vendas diárias por data
- 13.17. Conhecendo o JasperSoft Studio
- 13.18. Criando um layout do relatório JasperReports de vendas diárias
- 13.19. Estruturando endpoint e serviço de emissão de relatório em PDF
- 13.20. Preenchendo um relatório JasperReports com JavaBeans e gerando bytes do PDF

### **14. Upload e download de arquivos**

- 14.1. Conhecendo soluções para upload de arquivos em REST APIs
- 14.2. Implementando upload de arquivo com multipart/form-data
- 14.3. Validando o tamanho máximo do arquivo
- 14.4. Desafio: Validando o content type do arquivo
- 14.5. Mapeando entidade FotoProduto e relacionamento um-para-um
- 14.6. Implementando serviço de cadastro de foto de produto

- 14.7. Excluindo e substituindo cadastro de foto de produto
- 14.8. Implementando o serviço de armazenagem de fotos no disco local
- 14.9. Integrando o serviço de catálogo de fotos com o serviço de armazenagem
- 14.10. Implementando a remoção e substituição de arquivos de fotos no serviço de armazenagem
- 14.11. Desafio: Implementando recuperação de foto no serviço de armazenagem
- 14.12. Desafio: Implementando endpoint de consulta de foto de produto
- 14.13. Servindo arquivos de fotos pela API
- 14.14. Checando media type ao servir arquivos de fotos
- 14.15. Desafio: implementando endpoint de exclusão de foto de produto
- 14.16. Corrigindo exception handler de media type não aceita
- 14.17. Amazon S3: conhecendo o serviço de storage da AWS
- 14.18. Criando usuário com permissões para adicionar objetos na Amazon S3
- 14.19. Criando chaves de acesso para a API da AWS
- 14.20. Criando bean de propriedades de configuração dos serviços de storage
- 14.21. Adicionando o SDK Java da Amazon S3 no projeto e criando a classe da implementação do serviço de storage
- 14.22. Definindo bean do client da Amazon S3 e configurando credenciais
- 14.23. Implementando a inclusão de objetos no bucket da Amazon S3
- 14.24. Desafio: Implementando a exclusão de objetos do bucket da Amazon S3
- 14.25. Implementando a recuperação de foto no serviço de storage do S3
- 14.26. Selecionando a implementação do serviço de storage de fotos

## **15. E-mails transacionais e Domain Events**

- 15.1. Conhecendo soluções para envio de e-mails transacionais
- 15.2. Configurando o projeto para envio de e-mails usando servidor SMTP
- 15.3. Implementando o serviço de infraestrutura de envio de e-mails com Spring
- 15.4. Usando o serviço de envio de e-mails na confirmação de pedidos
- 15.5. Processando template do corpo de e-mails com Apache FreeMarker
- 15.6. Melhorando o texto do e-mail com FTL (FreeMarker Template Language)
- 15.7. Formatando valores monetários com FTL
- 15.8. Desafio: implementando serviço de envio de e-mail fake
- 15.9. Desafio: Implementando serviço de envio de e-mail sandbox
- 15.10. Conhecendo o padrão Domain Events do DDD
- 15.11. Publicando Domain Events a partir do Aggregate Root
- 15.12. Observando e reagindo a Domain Events
- 15.13. Reagindo a Domain Events em fases específicas da transação
- 15.14. Desafio: enviando e-mails no cancelamento de pedidos

## **16. CORS e consumo da API com JavaScript e Java**

- 16.1. Implementando uma chamada na REST API com JavaScript
- 16.2. Testando a requisição na API com JavaScript e entendendo a Same Origin Policy
- 16.3. Entendendo o funcionamento básico de CORS e habilitando na API
- 16.4. Habilitando CORS em controladores e métodos com @CrossOrigin
- 16.5. Entendendo o funcionamento de preflight do CORS
- 16.6. Habilitando CORS globalmente no projeto da API

- 16.7. Desafio: implementando uma requisição GET com JavaScript
- 16.8. Implementando um formulário de cadastro e fazendo requisição POST com JavaScript
- 16.9. Desafio: implementando uma requisição DELETE com JavaScript
- 16.10. Implementando um client da REST API com Java e Spring (RestTemplate)
- 16.11. Tratando respostas com código de erro no client Java
- 16.12. Desafio: Implementando uma requisição POST no client Java

## **17. Cache de HTTP**

- 17.1. Introdução ao Cache de HTTP
- 17.2. Habilitando o cache com o cabeçalho Cache-Control e a diretiva max-age
- 17.3. Desafio: adicionando o cabeçalho Cache-Control na resposta
- 17.4. Entendendo a validação de representações em cache com ETags
- 17.5. Implementando requisições condicionais com Shallow ETags
- 17.6. Adicionando outras diretivas de Cache-Control na resposta HTTP
- 17.7. Usando a diretiva no-cache no cabeçalho Cache-Control da requisição
- 17.8. Entendendo e preparando a implementação de Deep ETags
- 17.9. Implementando requisições condicionais com Deep ETags
- 17.10. Desafio: implementando requisições condicionais com Deep ETags

## **18. Documentação da API com OpenAPI, Swagger UI e SpringFox**

- 18.1. Introdução à documentação de REST APIs
- 18.2. Conhecendo a OpenAPI (antes conhecida como Swagger)
- 18.3. Gerando a definição OpenAPI em JSON com SpringFox
- 18.4. Gerando a documentação da API em HTML com Swagger UI e SpringFox
- 18.5. Selecionando os endpoints da API para gerar a documentação
- 18.6. Descrevendo informações da API na documentação
- 18.7. Descrevendo tags na documentação e associando com controllers
- 18.8. Descrevendo as operações de endpoints na documentação
- 18.9. Descrevendo parâmetros de entrada na documentação
- 18.10. Descrevendo modelos de representações e suas propriedades
- 18.11. Descrevendo restrições de validação de propriedades do modelo
- 18.12. Descrevendo códigos de status de respostas de forma global
- 18.13. Desafio: descrevendo códigos de status de respostas de forma global
- 18.14. Descrevendo o modelo de representação de problema
- 18.15. Referenciando modelo de representação de problema com códigos de status de erro
- 18.16. Descrevendo códigos de status de respostas em endpoints específicos
- 18.17. Desacoplando anotações do Swagger dos controladores
- 18.18. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de grupos
- 18.19. Descrevendo media type da resposta nos endpoints
- 18.20. Corrigindo documentação com substituição de Pageable
- 18.21. Corrigindo documentação com substituição Page
- 18.22. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de cozinhas
- 18.23. Ignorando tipos de parâmetros de operações na documentação
- 18.24. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de formas de pagamento
- 18.25. Descrevendo parâmetros globais em operações
- 18.26. Descrevendo parâmetros implícitos em operações

- 18.27. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de pedidos
- 18.28. Descrevendo parâmetros de projeções em endpoints de consultas
- 18.29. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de restaurantes
- 18.30. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de estados
- 18.31. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de fluxo de pedidos
- 18.32. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de associação de restaurantes com formas de pagamento
- 18.33. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de associação de restaurantes com usuários
- 18.34. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de produtos
- 18.35. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de fotos de produtos
- 18.36. Corrigindo documentação no Swagger UI para upload de arquivos
- 18.37. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de associação de permissões com grupos
- 18.38. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de usuários
- 18.39. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de associação de grupos com usuários
- 18.40. Desafio: descrevendo documentação de endpoint de estatísticas

## **19. Discoverability e HATEOAS: A Glória do REST**

- 19.1. Introdução à Discoverability e HATEOAS
- 19.2. Adicionando a URI do recurso criado no header da resposta
- 19.3. Adicionando o Spring HATEOAS no projeto
- 19.4. Atualizando o projeto para Spring Boot 2.2 (Spring HATEOAS 1.0)
- 19.5. Resolvendo conflito de dependências com Spring HATEOAS e SpringFox
- 19.6. Conhecendo especificações para formatos Hypermedia
- 19.7. Adicionando hypermedia na representação de recurso único com HAL
- 19.8. Construindo links dinâmicos com WebMvcLinkBuilder
- 19.9. Construindo links que apontam para métodos
- 19.10. Adicionando hypermedia na representação de recursos de coleção
- 19.11. Montando modelo de representação com RepresentationModelAssembler
- 19.12. Desafio: adicionando hypermedia nos recursos de usuários
- 19.13. Corrigindo link de coleção de recurso de responsáveis por restaurante
- 19.14. Desafio: adicionando hypermedia nos recursos de estados
- 19.15. Adicionando hypermedia em recursos com paginação
- 19.16. Desafio: adicionando hypermedia em recursos de pedidos (paginação)
- 19.17. Corrigindo links de paginação com ordenação
- 19.18. Adicionando links com template variables
- 19.19. Desafio: adicionando template variables do filtro de pedidos
- 19.20. Refatorando construção e inclusão de links em representation model
- 19.21. Desafio: refatorando construção e inclusão de links
- 19.22. Adicionando links de transições de status de pedidos
- 19.23. Adicionando links condicionalmente
- 19.24. Desafio: adicionando hypermedia nos recursos de restaurantes
- 19.25. Desafio: adicionando links condicionais no recurso de restaurante
- 19.26. Desafio: adicionando template variable de projeção de restaurantes

- 19.27. Desafio: adicionando hypermedia nos recursos de formas de pagamento
- 19.28. Adicionando links para desassociação de formas de pagamento com restaurante
- 19.29. Adicionando links com template variable de caminho para associação de formas de pagamento com restaurante
- 19.30. Desafio: adicionando links de associação de restaurantes com responsáveis
- 19.31. Desafio: adicionando hypermedia nos recursos de produtos
- 19.32. Desafio: adicionando links para recurso de foto de produto
- 19.33. Desafio: adicionando hypermedia nos recursos de grupos
- 19.34. Desafio: adicionando links de associação de grupos com permissões
- 19.35. Desafio: adicionando links de associação de usuários com grupos
- 19.36. Implementando o Root Entry Point da API
- 19.37. Desafio: implementando endpoint com links de recursos de estatísticas
- 19.38. Comprimindo as respostas HTTP com Gzip
- 19.39. Corrigindo as propriedades de links na documentação
- 19.40. Corrigindo a documentação dos endpoints de cidades
- 19.41. Corrigindo a paginação na documentação
- 19.42. Desafio: corrigindo a documentação dos endpoints de estados
- 19.43. Desafio: corrigindo a documentação dos endpoints de formas de pagamento
- 19.44. Desafio: corrigindo a documentação dos endpoints de grupos
- 19.45. Desafio: corrigindo a documentação dos endpoint de pedidos (paginação)
- 19.46. Desafio: corrigindo a documentação dos endpoints de produtos
- 19.47. Desafio: corrigindo a documentação dos endpoints de restaurantes e usuários
- 19.48. Removendo modelo de representação inutilizado da documentação

## **20. Evoluindo e versionando a API**

- 20.1. Evoluindo a API com gestão de mudanças
- 20.2. Evitando quebrar os clientes: nova propriedade no modelo
- 20.3. Evitando quebrar os clientes: exclusão de propriedade do modelo
- 20.4. Evitando quebrar os clientes: alteração de tipo de propriedade do modelo
- 20.5. Evitando quebrar os clientes: alteração na estrutura de dados do modelo
- 20.6. Evitando quebrar os clientes: alteração de URL de recurso
- 20.7. O que é e quando versionar uma API?
- 20.8. As principais técnicas de versionamento de APIs
- 20.9. As principais abordagens para manter a base de código de APIs versionadas
- 20.10. Preparando o projeto para versionamento da API por Media Type
- 20.11. Implementando o versionamento da API por Media Type
- 20.12. Definindo a versão padrão da API quando o Media Type não é informado
- 20.13. Implementando o versionamento da API por URI
- 20.14. Desafio: Refatorando controladores para adicionar /v1 nas URIs
- 20.15. Desafio: adicionando os recursos de cozinhas na v2 da API
- 20.16. Gerando documentação das versões da API com SpringFox e Swagger UI
- 20.17. Desafio: revisando documentação da v2 da API
- 20.18. Depreciando uma versão da API
- 20.19. Desligando uma versão da API

## **21. Logging**

- 21.1. Introdução ao Logback e SLF4J
- 21.2. Desafio: registrando logs de exceptions não tratadas
- 21.3. Criando uma conta no Loggly: serviço de gerenciamento de logs na nuvem
- 21.4. Configurando o appender do Loggly no Logback
- 21.5. Configurando o Logback para alternar as configurações por Spring Profiles

## **22. Segurança com Spring Security e OAuth2**

- 22.1. Introdução à segurança de REST APIs
- 22.2. Adicionando segurança na API com Spring Security
- 22.3. Configurando Spring Security com HTTP Basic
- 22.4. Configurando autenticação de usuários em memória
- 22.5. Introdução ao OAuth2
- 22.6. Soluções para OAuth2: nova stack do Spring Security vs Spring Security OAuth
- 22.7. Conhecendo o fluxo Resource Owner Password Credentials
- 22.8. Criando o projeto do Authorization Server com Spring Security OAuth2
- 22.9. Configurando o fluxo Authorization Server com Password Credentials e Opaque Tokens
- 22.10. Configurando o endpoint de introspecção de tokens no Authorization Server
- 22.11. Configurando o Resource Server com a nova stack do Spring Security
- 22.12. Conhecendo o fluxo para emitir e usar Refresh Tokens
- 22.13. Configurando o Refresh Token Grant Type no Authorization Server
- 22.14. Configurando a validade e não reutilização de Refresh Tokens
- 22.15. Conhecendo o fluxo Client Credentials
- 22.16. Configurando o Client Credentials Grant Type no Authorization Server
- 22.17. Revisando o fluxo Authorization Code
- 22.18. Configurando o Authorization Code Grant Type
- 22.19. Testando o fluxo Authorization Code com um client JavaScript
- 22.20. Conhecendo o fluxo Implicit
- 22.21. Configurando o fluxo Implicit Grant Type
- 22.22. Mais segurança com PKCE e Authorization Code Grant
- 22.23. Implementando o suporte a PKCE com o fluxo Authorization Code
- 22.24. Testando o fluxo Authorization Code com PKCE com o método plain
- 22.25. Testando o fluxo Authorization Code com PKCE com o método SHA-256
- 22.26. Testando um client JavaScript com PKCE e Authorization Code
- 22.27. Decidindo qual fluxo OAuth2 usar

## **23. OAuth2 avançado com JWT e controle de acesso**

- 23.1. Armazenando tokens no Redis: um banco de dados NoSQL
- 23.2. Configurando o RedisTokenStore
- 23.3. Entendendo a diferença entre Stateful e Stateless Authentication
- 23.4. Transparent Tokens: conhecendo o JSON Web Tokens (JWT)
- 23.5. Gerando JWT com chave simétrica (HMAC SHA-256) no Authorization Server
- 23.6. Configurando o Resource Server para JWT assinado com chave simétrica
- 23.7. Entendendo a diferença entre assinatura com chave simétrica e assimétrica
- 23.8. Gerando um par de chaves com keytool
- 23.9. Assinando o JWT com RSA SHA-256 (chave assimétrica)

- 23.10. Desafio: criando bean de propriedades de configuração do KeyStore
- 23.11. Extraindo a chave pública no formato PEM
- 23.12. Configurando a validação de JWT no Resource Server com a chave pública
- 23.13. Revisando o fluxo de aprovação do Authorization Code com JWT
- 23.14. Autenticando usuário com dados do banco de dados
- 23.15. Desafio: refatorando serviços de usuários para usar BCrypt
- 23.16. Adicionando claims customizadas no payload do JWT
- 23.17. Obtendo usuário autenticado no Resource Server
- 23.18. Definindo e criando as permissões de acesso
- 23.19. Carregando as permissões concedidas na autenticação
- 23.20. Carregando as Granted Authorities e restringindo acesso a endpoints na API
- 23.21. Method Security: Restringindo acesso com @PreAuthorize e SpEL
- 23.22. Desafio: tratando AccessDeniedException no ExceptionHandler
- 23.23. Simplificando o controle de acesso em métodos com meta-annotações
- 23.24. Entendendo os escopos do OAuth2
- 23.25. Carregando Granted Authorities dos escopos do OAuth2 no Resource Server
- 23.26. Restringindo acesso a endpoints por escopos do OAuth2
- 23.27. Desafio: restringindo acesso dos endpoints de restaurantes
- 23.28. Restringindo acessos de forma contextual (sensível à informação)
- 23.29. Restringindo acessos com @PostAuthorize
- 23.30. Desafio: restringindo acessos ao endpoint de pesquisa de pedidos
- 23.31. Desafio: restringindo acessos aos endpoints de transição de status de pedidos
- 23.32. Desafio: restringindo acessos aos endpoints de formas de pagamentos
- 23.33. Desafio: restringindo acessos aos endpoints de cidades e estados
- 23.34. Desafio: restringindo acessos aos endpoints de usuários, grupos e permissões
- 23.35. Desafio: restringindo acessos aos endpoints de estatísticas
- 23.36. Configurando os clientes OAuth2 em um banco de dados SQL
- 23.37. Cadastrando clientes OAuth2 no banco de dados e testando a emissão de tokens
- 23.38. Corrigindo lógica de restrição de acessos para Client Credentials Flow
- 23.39. Gerando links do HAL dinamicamente de acordo com permissões do usuário
- 23.40. Desafio: gerando links do HAL dinamicamente de acordo com permissões
- 23.41. Juntando o Resource Server com o Authorization Server no mesmo projeto
- 23.42. Ajustando a documentação da API para suporte a OAuth2
- 23.43. Customizando a página de login
- 23.44. Customizando a página de OAuth2 Approval
- 23.45. Implementando o endpoint do JSON Web Key Set (JWKS)
- 23.46. Externalizando o KeyStore: criando um ProtocolResolver para Base64

## **24. Dockerizando a aplicação**

- 24.1. Conhecendo o Docker
- 24.2. Instalando o Docker
- 24.3. Executando um container
- 24.4. Gerenciando melhor os containers
- 24.5. Conhecendo a arquitetura do Docker
- 24.6. Entendendo o que são as imagens e o Docker Hub
- 24.7. Gerenciando imagens

- 24.8. Executando um container do MySQL
- 24.9. Construindo a imagem da aplicação com Dockerfile
- 24.10. Criando uma network e conectando dois containers
- 24.11. Construindo a imagem Docker pelo Maven
- 24.12. Disponibilizando a imagem da aplicação no Docker Hub
- 24.13. Conhecendo e usando Docker Compose
- 24.14. Controlando a ordem de inicialização com wait-for-it.sh
- 24.15. Escalando um serviço com Docker Compose
- 24.16. Entendendo o Poor Man's Load Balancer (DNS Round Robin)
- 24.17. Configurando um proxy reverso com Nginx
- 24.18. Configurando o Spring Session com Redis
- 24.19. Resolvendo problemas com storage de Authorization Codes
- 24.20. Configurando o Spring Session Data Redis
- 24.21. Resolvendo problemas com storage de Authorization Codes

## **25. Deploy em containers Docker na Amazon**

- 25.1. Introdução ao deployment em produção
- 25.2. Mais organização das propriedades do projeto com Spring Profiles
- 25.3. Dependência de JavaMailSender não satisfeita: melhorando o uso da herança
- 25.4. Conhecendo a Amazon Web Services (AWS)
- 25.5. Entendendo alguns conceitos fundamentais da nuvem da AWS
- 25.6. Monitorando e criando um alerta de orçamento da AWS
- 25.7. Criando o bucket no Amazon S3
- 25.8. Criando uma instância do MySQL no Amazon RDS
- 25.9. Criando schema e usuário da aplicação
- 25.10. Conhecendo e criando uma conta no Redislabs
- 25.11. Criando uma instância do Redis na nuvem
- 25.12. Conhecendo o Amazon Elastic Container Service (ECS) e AWS Fargate
- 25.13. Publicando um container no Amazon ECS
- 25.14. Subindo a imagem Docker para o Amazon Elastic Container Registry (ECR)
- 25.15. Organizando as variáveis de ambiente do container da aplicação
- 25.16. Gerenciando as configurações com AWS Systems Manager Parameter Store
- 25.17. Configurando Amazon ECS para rodar nossa aplicação
- 25.18. Permitindo a leitura de parâmetros do Parameter Store pelo serviço do Amazon ECS
- 25.19. Permitindo o acesso ao MySQL pelo Security Group do serviço do Amazon ECS
- 25.20. Inserindo dados no banco de dados de produção
- 25.21. Conhecendo o Elastic Load Balancing da Amazon
- 25.22. Configurando e provisionando um Load Balancer na Amazon
- 25.23. Configurando o balanceamento de carga no serviço do Amazon ECS
- 25.24. Registrando um domínio de internet no Registro.br
- 25.25. Configurando o domínio para o Application Load Balancer
- 25.26. Configurando certificado TLS (HTTPS) com AWS Certificate Manager
- 25.27. Configurando o protocolo HTTPS nos links da API com HATEOAS
- 25.28. Testando a API em produção
- 25.29. Conclusão e próximos passos

## **26. Documentação da API com SpringDoc**

- 26.1. Conhecendo o SpringDoc
- 26.2. Removendo o SpringFox do projeto
- 26.3. Adicionando o SpringDoc no projeto
- 26.4. Configurando múltiplas documentações em um só projeto
- 26.5. Ajustando a documentação da API para suporte a OAuth2
- 26.6. Descrevendo tags na documentação e associando com controllers
- 26.7. Descrevendo as operações de endpoints na documentação
- 26.8. Descrevendo parâmetros de entrada na documentação
- 26.9. Descrevendo modelos de representações e suas propriedades
- 26.10. Descrevendo restrições de validação de propriedades do modelo
- 26.11. Descrevendo códigos de status de respostas de forma global
- 26.12. Descrevendo códigos de status de respostas em endpoints específicos
- 26.13. Descrevendo códigos de status de respostas de forma global para cada tipo de método HTTP
- 26.14. Descrevendo o modelo de representação de problema
- 26.15. Referenciando modelo de representação de problema com códigos de status de erro
- 26.16. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de grupos
- 26.17. Corrigindo documentação com substituição de Pageable
- 26.18. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de cozinhas
- 26.19. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de formas de pagamento
- 26.20. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de pedidos
- 26.21. Descrevendo parâmetros de projeções em endpoints de consultas
- 26.22. Descrevendo media type da resposta nos endpoints
- 26.23. Corrigindo documentação no Swagger UI para upload de arquivos
- 26.24. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de restaurantes
- 26.25. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de estados
- 26.26. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de fluxo de pedidos
- 26.27. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de associação de restaurantes com formas de pagamento
- 26.28. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de associação de restaurantes com usuários
- 26.29. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de produtos
- 26.30. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de fotos de produtos
- 26.31. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de associação de permissões com grupos
- 26.32. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de usuários
- 26.33. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de associação de grupos com usuários
- 26.34. Desafio: descrevendo documentação de endpoint de estatísticas
- 26.35. Desafio: descrevendo documentação de endpoint de permissões
- 26.36. Corrigindo documentação ocultando o Root Entry Point

## **27. Spring Authorization Server**

- 27.1. O que é o Spring Authorization Server?
- 27.2. Removendo o Authorization Server antigo do projeto

- 27.3. Configuração inicial do Authorization Server com Access Token opaco
- 27.4. Testando com fluxo Client Credentials com Postman
- 27.5. Inspeccionando token opaco usando o endpoint OAuth2 Introspect
- 27.6. Configurando o Resource Server com token opaco
- 27.7. Armazenando autorizações no banco de dados
- 27.8. Revogando o Access Token com OAuth2 Revoke
- 27.9. Configurando a geração de Access Token JWT no Authorization Server
- 27.10. Configurando o Resource Server com token JWT
- 27.11. Implementando um cliente com o fluxo Authorization Code
- 27.12. Testando o fluxo Authorization Code + PKCE + S256 e corrigindo problemas
- 27.13. Implementando um cliente com o fluxo Refresh Token
- 27.14. Customizando o token JWT com dados do usuário
- 27.15. Lendo informações customizadas do JWT no Resource Server
- 27.16. Implementado Repository de Clients do OAuth2 via JDBC
- 27.17. Customizando a página de login do Authorization Server
- 27.18. Customizando a página de consentimento do OAuth2
- 27.19. Armazenando autorizações de consentimento no banco de dados
- 27.20. Criando uma página de listagem dos clientes com consentimentos permitidos
- 27.21. Revogando consentimentos e autorizações dos clientes

## **28. Spring Boot 3**

- 28.1. As principais mudanças do Spring Boot 3
- 28.2. Removendo componentes incompatíveis
- 28.3. Atualização a dependências e componentes do Spring
- 28.4. Alterações do Jakarta EE e Jakarta Persistence 3.0
- 28.5. Atualizando o Spring Doc
- 28.6. Atualizando o Spring Authorization Server

## **3.2. Java e Orientação a Objetos (21 horas) (Bônus)**

### **1. Introdução**

- 1.1. Como aprender Java?
- 1.2. A história do Java
- 1.3. As plataformas Java e como elas evoluem
- 1.4. Máquina virtual Java
- 1.5. Baixando, instalando e configurando a JDK
- 1.6. Exercício: instalação da JDK

### **2. Fundamentos da linguagem**

- 2.1. Codificando, compilando e executando o programa "oi mundo"
- 2.2. Exercício: codificando um primeiro programa
- 2.3. Comentários
- 2.4. Sequências de escape
- 2.5. Palavras reservadas

- 2.6. Convenções de código
- 2.7. Trabalhando com variáveis
- 2.8. Nomeando variáveis
- 2.9. Operadores aritméticos
- 2.10. Exercício: variáveis e operadores aritméticos
- 2.11. Tipos primitivos
- 2.12. Outros operadores de atribuição
- 2.13. Conversão de tipos primitivos
- 2.14. Promoção aritmética
- 2.15. Exercício: tipos primitivos e outros operadores de atribuição
- 2.16. Trabalhando com strings
- 2.17. Recebendo entrada de dados
- 2.18. Operadores de comparação e igualdade
- 2.19. Estruturas de controle if, else if e else
- 2.20. Exercício: Strings, entrada de dados, operadores de comparação e if else
- 2.21. Escopo de variáveis
- 2.22. Operadores lógicos
- 2.23. Exercício: operadores lógicos
- 2.24. Estrutura de controle switch
- 2.25. Operador ternário
- 2.26. Operadores de incremento e decremento
- 2.27. Estrutura de controle while
- 2.28. Estrutura de controle do-while
- 2.29. Estrutura de controle for
- 2.30. Cláusulas break e continue
- 2.31. Exercício: operador ternário, decremento e estruturas de repetição
- 2.32. Introdução e instalação do Eclipse IDE
- 2.33. Depurando códigos com o Eclipse
- 2.34. Exercício: instalando o Eclipse IDE

### **3. Orientação a Objetos - parte 1**

- 3.1. O que é POO?
- 3.2. Classes e objetos
- 3.3. Criando uma classe com atributos
- 3.4. Instanciando objetos
- 3.5. Acessando atributos de objetos
- 3.6. Exercício: instanciando e acessando atributos do objeto
- 3.7. Composição de objetos
- 3.8. Valores padrão
- 3.9. Variáveis referenciam objetos
- 3.10. Criando, nomeando e chamando métodos
- 3.11. Métodos com retorno
- 3.12. Passando argumentos para métodos
- 3.13. Argumentos por valor ou referência
- 3.14. Exercício: composição de objetos e chamada de métodos

## **4. Wrappers, boxing e arrays**

- 4.1. Wrappers do java.lang
- 4.2. Boxing
- 4.3. Desafio: wrappers e boxing
- 4.4. Trabalhando com arrays
- 4.5. Exercício: arrays

## **5. Orientação a Objetos - parte 2**

- 5.1. Introdução à UML e diagrama de classes
- 5.2. Desafio: diagrama de classes
- 5.3. O objeto this
- 5.4. Construtores
- 5.5. Encapsulamento e modificadores de acesso public e private
- 5.6. Criando JavaBeans
- 5.7. Desafio: objeto this, construtores e JavaBeans
- 5.8. Organizando os projetos em pacotes
- 5.9. Modificador de acesso default
- 5.10. Modificadores static e final
- 5.11. Desafio: static e final
- 5.12. Enumerações
- 5.13. Desafio: pacotes e enumerações
- 5.14. Herança e modificador protected
- 5.15. Classe java.lang.Object
- 5.16. Sobreposição
- 5.17. Desafio: herança e sobreposição
- 5.18. Sobrecarga
- 5.19. Exercício: sobrecarga
- 5.20. Polimorfismo, casting de objetos e instanceof
- 5.21. Classes abstratas
- 5.22. Desafio: polimorfismo e classes abstratas
- 5.23. Interfaces
- 5.24. Exercício: interfaces e polimorfismo

## **6. Tópicos avançados**

- 6.1. Coleta de lixo
- 6.2. Classe java.lang.Math
- 6.3. Desafio: classe java.lang.Math
- 6.4. Tratando e lançando exceções
- 6.5. Desafio: exceções
- 6.6. Classes String, StringBuffer e StringBuilder
- 6.7. Trabalhando com datas
- 6.8. Desafio: datas
- 6.9. Trabalhando com números
- 6.10. Desafio: números
- 6.11. Collections Framework
- 6.12. Métodos equals e hashCode

- 6.13. Desafio: collections
- 6.14. Arquivos JAR
- 6.15. Exercício: arquivos JAR
- 6.16. Documentação javadoc
- 6.17. Desafio: javadoc
- 6.18. Ordenando objetos

## **7. Mais detalhes e frameworks**

- 7.1. Métodos da classe String
- 7.2. StringBuilder e StringBuffer
- 7.3. JOptionPane
- 7.4. JDBC
- 7.5. Varargs
- 7.6. Introdução a XML
- 7.7. Introdução ao JSON
- 7.8. Arquivos properties
- 7.9. Geração de javadoc
- 7.10. Introdução a expressão regulares
- 7.11. Introdução a generics
- 7.12. Logging com log4j
- 7.13. Debug com Eclipse
- 7.14. Maven
- 7.15. Testes de unidade com JUnit
- 7.16. Parâmetros da JVM

## **8. Entrada e saída - I/O**

- 8.1. Gravando arquivo
- 8.2. Lendo arquivo
- 8.3. A classe Scanner

## **9. Serialização de objetos**

- 9.1. Salvando e lendo objetos em arquivo
- 9.2. Enviando objetos na rede
- 9.3. Criando uma aplicação de chat

## **10. Novidades do Java 7**

- 10.1. Separador de dígitos em literais numéricos
- 10.2. Switch case com String
- 10.3. Diamond
- 10.4. try-with-resources e multi-catch

## **11. Novidades do Java 8**

- 11.1. Introdução ao Lambda
- 11.2. Referência a métodos
- 11.3. Interfaces funcionais
- 11.4. Introdução a Stream

- 11.5. API de Data - Parte 1
- 11.6. API de Data - Parte 2
- 11.7. API de Data - Parte 3
- 11.8. API de Data - Parte 4
- 11.9. Próximos passos
- 11.10. Conclusão

## 4. Investimento

Descrição	Valor por usuário	Qtde Usuários	Subtotal
<b>Especialista Spring REST</b>	<b>R\$ 1.680,00</b>	<b>3</b>	<b>R\$ 5.040,00</b>
Java e Orientação a Objetos	Bônus	3	Bônus
<b>Total Geral</b>	<b>R\$ 1.680,00</b>		<b>R\$ 5.040,00</b>

## 5. Formas de pagamento

Os valores apresentados podem ser pagos da seguinte forma:

- Parcelado em até 12x com juros no cartão de crédito;
- À vista no boleto, transferência bancária ou PIX;
- Nota de empenho.

## 6. Considerações

- As aulas são online, por meio de vídeos gravados. Não existem aulas presenciais;
- O(s) aluno(s) deve(m) entrar no site da AlgaWorks para assistir as vídeo aulas. Não é permitido fazer download das aulas;
- O acesso às vídeo aulas é **vitalício** (nunca expira);
- Os instrutores da AlgaWorks oferecerão suporte sobre o conteúdo dos cursos por meio do site (mensagens), **durante o período de 12 meses para o Especialista Spring REST;**
- O acesso aos cursos é individual (**não pode ser compartilhado**), ou seja, cada aluno deve ter seu usuário e matrícula para participar dos cursos;
- A AlgaWorks fornecerá certificado de conclusão digital (PDF);
- **Nota de empenho:** pagamento feito via transferência após a **liberação de acesso ao curso em data programada entre as partes.**
- Para mais informações sobre os termos do serviço, acesse <http://www.algaworks.com/termos/>.

## 7. Validade desta proposta

Esta proposta é válida por 30 (dias) dias após o seu envio, podendo ter seu prazo prorrogado por solicitação do cliente e a critério da AlgaWorks. Os valores e condições apresentados nesta proposta são válidos apenas para a aquisição do treinamento referenciado acima.

## 8. Disposições finais

O atendimento ao cliente de maneira inovadora, criativa e com competência é premissa de trabalho da AlgaWorks.



## Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

### Declaração

Declaramos para os fins previstos na Lei nº 8.666, de 1993, conforme documentação registrada no SICAF, que a situação do fornecedor no momento é a seguinte:

#### Dados do Fornecedor

CNPJ: 10.687.566/0001-97 DUNS®: 899820578  
Razão Social: ALGAWORKS LTDA  
Nome Fantasia: ALGAWORKS  
Situação do Fornecedor: Credenciado Data de Vencimento do Cadastro: 08/11/2024  
Natureza Jurídica: SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA  
MEI: Não  
Porte da Empresa: Micro Empresa

#### Ocorrências e Impedimentos

Ocorrência: Nada Consta  
Impedimento de Licitar: Nada Consta  
Ocorrências Impeditivas indiretas: Nada Consta  
Vínculo com "Serviço Público": Nada Consta

#### Níveis cadastrados:

Fornecedor possui alguma pendência no Nível de Cadastramento indicado. Verifique mais informações sobre pendências nas funcionalidades de consulta.

Automática: a certidão foi obtida através de integração direta com o sistema emissor. Manual: a certidão foi inserida manualmente pelo fornecedor.

##### I - Credenciamento

##### II - Habilitação Jurídica (Possui Pendência)

##### III - Regularidade Fiscal e Trabalhista Federal

Receita Federal e PGFN	Validade:	25/04/2024	Automática
FGTS	Validade:	06/01/2024	Automática
Trabalhista ( <a href="http://www.tst.jus.br/certidao">http://www.tst.jus.br/certidao</a> )	Validade:	02/03/2024	Automática

##### IV - Regularidade Fiscal Estadual/Distrital e Municipal (Possui Pendência)

Receita Estadual/Distrital	Sem Informação
Receita Municipal	Sem Informação

##### VI - Qualificação Econômico-Financeira (Possui Pendência)

Sem Informação



**MINISTÉRIO PÚBLICO  
DO ESTADO DE RORAIMA**

**DESPACHO - Nº 0765379 - SCCC, 20 DE DEZEMBRO DE 2023**

Ao Diretor Geral.

Remeto os autos para aprovação do Termo de Referência - 0742467 e, posteriormente, encaminhamento à CPL.

Ademais, certifico que foi juntada nos autos a proposta atualizada 0762741, sem alteração de valores, contudo, com as datas condizentes para o bom andamento processual do feito.



Documento assinado eletronicamente por **JARBAS ERNANI NOGUEIRA BOHN, Chefe de Secretaria**, em 20/12/2023, às 08:20, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.mpr.ror.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.mpr.ror.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0765379** e o código CRC **C1BC9594**.



**MINISTÉRIO PÚBLICO  
DO ESTADO DE RORAIMA**

**DESPACHO - Nº 0765425 - DG, 20 DE DEZEMBRO DE 2023**

Ciente.

Aprovo o termo de referência 0742467, nos termos da justificativa apresentada.

Encaminhe-se à CPL para prosseguimento do feito.



Documento assinado eletronicamente por **BAIRTON PEREIRA SILVA, Diretor Geral - Em exercício**, em 20/12/2023, às 10:42, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.mprp.mp.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.mprp.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0765425** e o código CRC **7F0F5E01**.



**MINISTÉRIO PÚBLICO  
DO ESTADO DE RORAIMA**

**DESPACHO - Nº 0766655 - CPL, 26 DE DEZEMBRO DE 2023**

Trata-se de contratação de empresa especializada para realização de treinamento com o tema "**Especialista Spring REST**", para atender demanda do Departamento de Tecnologia da Informação do MPRR. Após detida análise, promovo o retorno dos autos ao Setor Demandante para esclarecimentos quanto à juntada das cotações 0743343 (FIAP) e 0743345 (ALURA), vez que não ficou delimitado se o valor dos referidos cursos se referem a 3 (três) ou apenas 1 (uma) inscrição.

E, por fim, ajustar as condições de pagamento previstas no item 17 do TR - Termo de Referência em relação ao disposto no item 6 da Proposta Comercial da empresa ALGAWORKS (doc. 0762741).

Após, solicito o retorno dos autos a este Setor para prosseguimento.



Documento assinado eletronicamente por **ANA PAULA VERAS DE PAULA, Chefe de Divisão**, em 26/12/2023, às 11:42, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.mpr.mp.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.mpr.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0766655** e o código CRC **049720DD**.



## TERMO DE REFERÊNCIA

### 1. OBJETO

1.1. Contratação empresa de capacitação/treinamento para participação no Curso **Especialista Spring REST na modalidade a distância - aulas gravadas, com carga horária de 90h**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento :

Item	Descrição	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	Curso Especialista Spring REST na modalidade a distância - aulas gravadas, com carga horária de 90h.	INSCRIÇÃO	3	R\$ 1.680,00	R\$ 5.040,00

### 2. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

2.1. Art. 74, III da Lei Federal nº 14.133/2021.

### 3. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

3.1. É de suma importância promover a capacitação de servidores deste Órgão Ministerial que labutam no desenvolvimento de novas soluções de software para atender demandas específicas de área-fim deste MPRR;

3.2. A capacitação de servidores é pilar central para um bom desempenho e desenvolvimento dos procedimentos inerentes aos departamentos, divisões e seções que compõem esta administração uma vez que todas as aquisições e contratos são realizados por seus servidores, sendo de extrema relevância a qualificação para desempenhar suas funções inerentes à elaboração de soluções. Ademais, os servidores capacitados podem ser multiplicadores dentro dos seus departamentos, divisões e seções, difundindo o conhecimento adquiridos;

3.3. Outrossim, as tecnologias atualmente utilizadas para o desenvolvimento do sistema SIMP já estão obsoletas. Nessa conjuntura, reforça-se a necessidade de atualização;

3.4. Diante do apresentado, elucida-se a importância da capacitação de nossos servidores diante das situações acima elencadas;

3.5. Desta feita faz-se necessária a Contratação para promover a capacitação de servidores no que se refere as novas tecnologias de desenvolvimento de sistemas.

### 4. DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

4.1. O custo total da contratação é de **R\$ 5.040,00 (cinco mil e quarenta reais)**.

### 5. DA JUSTIFICATIVA DO PREÇO CONTRATADO

5.1. A justificativa do preço nos processos de inexigibilidade de licitação deve ser realizada com cautela, razoabilidade e proporcionalidade. Não é possível comparar, de forma direta e objetiva, objetos singulares, em relação aos quais não existe possibilidade de estabelecer critérios objetivos para tal comparação.

5.2. Assim, a justificativa de preços não deve se pautar em eventuais serviços similares existentes no mercado, haja vista que estamos diante de objeto singular, que não pode ser comparado objetivamente sob nenhum aspecto com outros.

5.3. Por isso, para demonstrar a razoabilidade de preços em um processo de inexigibilidade de licitação, o ideal é que a empresa escolhida demonstre que os preços ofertados para a Administração contratante que guardam consonância com os que pratica no mercado, isto é, ofertados para outros órgãos e/ou outras entidades.

5.4. Importante destacar que, na avaliação do preço, deve-se ter em mente que o objeto da contratação envolve serviços técnicos e especializados, prestados por empresa notoriamente especializada e referência de qualidade e excelência no que faz.

5.5. Contudo, anexamos contratações e treinamentos semelhantes disponíveis online nos documentos SEI nº 0743343 da empresa FIAP disponível em [https://www.fiap.com.br/shift/imersao/tecnologia/java-xpert-full-stack-development/?gad\\_source=1&gclid=Cj0KCQjwy4KqBhD0ARISAEbCt6gACz3a-p4Kz\\_0Sh9topaFfISZrTyGNikMKfOuvhm9Ahd-T5unKKYIaAvwjEALw\\_wcB](https://www.fiap.com.br/shift/imersao/tecnologia/java-xpert-full-stack-development/?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwy4KqBhD0ARISAEbCt6gACz3a-p4Kz_0Sh9topaFfISZrTyGNikMKfOuvhm9Ahd-T5unKKYIaAvwjEALw_wcB) e documento SEI nº 0743345 da empresa Alura disponível em [https://www.alura.com.br/formacao-certificacao-java?utm\\_term=certificacao%3%A7%3A%3o%20java&utm\\_campaign=%5Bsearch%5D+%5Bperformance%5D+-+Cursos+-+Campanha+Unificada&utm\\_source=adwords&utm\\_medium=ppc&hsa\\_acc=7964138385&hsa\\_cam=10211097486&hsa\\_grp=101231555926&hsa\\_ad=586469529324&hsa\\_src=g&hsa\\_tgt=aud-456779236554:kwid-336599618293&hsa\\_kw=certificacao%3%A7%3A%3o%20java&hsa\\_mt=p&hsa\\_net=adwords&hsa\\_ver=3&gad\\_source=1&gclid=Cj0KCQjwy4KqBhD0ARISAEbCt6gACz3a-p4Kz\\_0Sh9topaFfISZrTyGNikMKfOuvhm9Ahd-T5unKKYIaAvwjEALw\\_wcB](https://www.alura.com.br/formacao-certificacao-java?utm_term=certificacao%3%A7%3A%3o%20java&utm_campaign=%5Bsearch%5D+%5Bperformance%5D+-+Cursos+-+Campanha+Unificada&utm_source=adwords&utm_medium=ppc&hsa_acc=7964138385&hsa_cam=10211097486&hsa_grp=101231555926&hsa_ad=586469529324&hsa_src=g&hsa_tgt=aud-456779236554:kwid-336599618293&hsa_kw=certificacao%3%A7%3A%3o%20java&hsa_mt=p&hsa_net=adwords&hsa_ver=3&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwy4KqBhD0ARISAEbCt6gACz3a-p4Kz_0Sh9topaFfISZrTyGNikMKfOuvhm9Ahd-T5unKKYIaAvwjEALw_wcB)

### 6. CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

6.1. O serviço a ser contratado possui natureza de serviço não continuado, sem utilização de mão de obra em regime de dedicação exclusiva.

6.2. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

### 7. DA JUSTIFICATIVA DA SITUAÇÃO DE INEXIGIBILIDADE E RAZÃO DA ESCOLHA DO EXECUTANTE DO SERVIÇO

7.1. A presente contratação será feita diretamente, por Inexigibilidade de Licitação, com base no artigo 74, inciso III da Lei nº 14.133.2021, pelos seguintes fundamentos:

7.1.1. Trata-se de serviço técnico profissional especializado;

7.1.2. Possui profissional de notória especialização;

7.1.3. Apresenta serviço a ser prestado de natureza singular.

7.1.4. A escolha do prestador do serviço, AlgaWorks Ltda, inscrita no CNPJ 10.687.566/0001-97, foi feita com base nas seguintes razões:

- 7.1.4. 7.1.4.1 Conteúdo programático do curso a ser contratado;
- 7.1.4. 7.1.4.2 Carga horária de 90 (noventa) horas;
- 7.1.4. 7.1.4.3 Na forma presencial.

## **8. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

8.1. Sem prejuízo das demais documentações exigidas em lei, a proponente deverá apresentar:

- 8.1.1. Conteúdo programático do curso pode ser verificado no documento (0743321).

## **9. EXECUÇÃO DO OBJETO**

9.1. O acesso as video aulas e vitalício (nunca expira), na forma prevista na Programação (0743321):

## **10. MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS**

- 10.1. As aulas são online, por meio de vídeos gravados.
- 10.2. O(s) aluno(s) deve(m) entrar no site da contratada para assistir as video aulas. Não sendo permitido fazer download das aulas;
- 10.3. Os instrutores da contratada oferecerão suporte sobre o conteúdo dos cursos por meio do site (mensagens), durante o período de 12 (doze) meses;
- 10.4. O acesso aos cursos é individual (não pode ser compartilhado), ou seja, cada aluno deve ter seu usuário e matrícula para participar dos cursos;
- 10.5. A contratada fornecerá certificado de conclusão digital (PDF);

## **11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

- 11.1. Caberá à CONTRATANTE:
  - 11.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
  - 11.1.2. Acompanhar, fiscalizar e conferir os serviços executados pela CONTRATADA;
  - 11.1.3. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;
  - 11.1.4. Efetuar o pagamento pelos serviços prestados em até 10 (dez) dias úteis, conforme estabelecido na legislação vigente;
  - 11.1.5. Comunicar à Contratada no máximo em 24 horas antes do início do curso, sobre quaisquer alterações (substituição e/ou exclusão) na relação dos servidores que realizarão o curso.

## **12. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

- 12.1. Caberá à CONTRATADA:
  - 12.1.1. Executar os serviços conforme as especificações deste instrumento e de sua proposta, principalmente acerca do conteúdo programático e do palestrante indicado, para o perfeito cumprimento das cláusulas contratuais;
  - 12.1.2. Disponibilizar o certificado de participação no curso ao servidor em meio físico ou digital;
  - 12.1.3. Disponibilizar os materiais didáticos e de apoio necessários em meio físico ou digital;
  - 12.1.4. Arcar com todas as despesas relativas ao palestrante, tais como: honorários, passagens aéreas/rodoviárias, diárias de hotel, e recolhimento dos tributos correspondentes;
  - 12.1.5. Comunicar a CONTRATANTE no máximo em 24 horas antes do início do curso, sobre quaisquer alterações na grade curricular, mudança no conteúdo programático, substituição de palestrantes, e/ou cancelamento do Seminário;
  - 12.1.6. Submeter previamente, por escrito, à CONTRATANTE, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos e conteúdo que fujam às especificações do exigido neste instrumento;
  - 12.1.7. Emitir Nota Fiscal do serviço para faturamento/pagamento dos serviços prestados;
  - 12.1.8. Estar com sua regularidade jurídica, fiscal e trabalhista devidamente vigente durante o prazo para pagamento pela CONTRATADA.
  - 12.1.9. Manter o disposto em sua proposta de preços pelo prazo mínimo de 60 (sessenta) dias contados da emissão da proposta;
  - 12.1.10. Indicar preposto para manter contato direto com a Contratante, a fim de tratar dos assuntos relacionados à execução do curso e à celebração do contrato;
  - 12.1.11. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela CONTRATANTE;
  - 12.1.12. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos;
  - 12.1.13. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.

## **13. DA SUBCONTRATAÇÃO**

- 13.1. Não será admitida a subcontratação total ou parcial do objeto do contrato.

## **14. FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO**

- 14.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos artigos 117 e 118 da Lei nº 14.133/2021.
- 14.2. O representante da CONTRATANTE deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.
- 14.3. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste instrumento.
- 14.4. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela CONTRATADA ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas

neste instrumento e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 155 e 156 da Lei nº 14.133/2021.

14.5. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo Fiscal do contrato, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador

14.6. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

## 15. DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

15.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento definitivo dos serviços, nos termos abaixo:

15.1.1. No prazo de até **5 dias corridos da disponibilização dos acessos ao curso**, a contratada deverá emitir da Nota Fiscal e a documentação de regularidade fiscal, social e trabalhista para que os fiscais possam atestar e encaminhar para pagamento;

15.1.2. O recebimento definitivo será realizado pelo Fiscal do contrato após a realização do curso.

15.1.3. No prazo de até 2 (dois) dias úteis a partir do recebimento dos documentos da CONTRATADA, o Fiscal deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao Gestor do contrato, o qual concretizará o ateste da execução dos serviços.

15.1.4. O Gestor do contrato realizará a análise do relatório e de toda a documentação apresentada e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à Contratada, por escrito, as respectivas correções e, estando conforme, comunicar à CONTRATADA para que emita a Nota Fiscal ou Fatura.

15.1.5. O recebimento definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, ou, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor.

15.1.6. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste instrumento e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo Gestor do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

## 16. DO PAGAMENTO

16.1. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pela CONTRATADA;

16.2. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento;

16.3. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável;

16.4. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente;

16.5. A CONTRATADA regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar;

16.6. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de até 10 (dez) dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período;

16.7. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021;

16.8. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

16.8.1. o prazo de validade;

16.8.2. a data da emissão;

16.8.3. os dados do contrato e do órgão CONTRATANTE;

16.8.4. o período respectivo de execução do CONTRATO;

16.8.5. o valor a pagar; e

16.8.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

16.9. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao CONTRATANTE;

16.10. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

16.11. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

16.12. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da CONTRATADA, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

16.13. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a CONTRATANTE deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

16.14. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

16.15. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a CONTRATADA não regularize sua situação junto ao SICAF.

16.16. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior;

16.17. No caso de atraso pelo CONTRATANTE, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP, \text{ sendo:}$$

*EM = Encargos moratórios;*

*N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;*

*VP = Valor da parcela a ser paga.*

*I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:*

$$I = (TX)$$

$$I = (6 / 100) / 365$$

$$I = 0,00016438$$

*TX = Percentual da taxa anual = 6%*

## 17. REAJUSTE

17.1. Considerando que o serviço será prestado de uma única vez, o preço inicialmente contratado é fixo e irrevogável.

## 18. DAVIGÊNCIA

18.1. O prazo de vigência do Contrato será contado a partir da data de sua assinatura, se houver, obedecido ao disposto no *caput* do art. 105, da Lei 14.133/2021;

18.2. A eficácia legal do Contrato se dará após a publicação de seu extrato no Diário Oficial, nos termos do art. 89, parágrafo § 1º, da Lei nº 14.133/2021 e publicação do Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP.

## 19. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

19.1. Comete infração administrativa, nos termos da [Lei nº 14.133, de 2021](#), o contratado que:

19.1.1. der causa à inexecução parcial do contrato;

19.1.2. der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

19.1.3. der causa à inexecução total do contrato;

19.1.4. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

19.1.5. apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

19.1.6. praticar ato fraudulento na execução do contrato;

19.1.7. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

19.1.8. praticar ato lesivo previsto no [art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013](#).

19.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

19.2.1. **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave ([art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021](#));

19.2.2. **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nos subitens "20.1.2", "20.1.3" e "20.1.4" do subitem acima deste Termo de Referência, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave ([art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021](#));

19.2.3. **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nos subitens "20.1.5", "20.1.6", "20.1.7" e "20.1.8", bem como nos subitens "20.1.2", "20.1.3" e "20.1.4", que justifiquem a imposição de penalidade mais grave ([art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

19.2.4. **Multa:**

19.2.4. a. moratória de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 20 (vinte) dias;

19.2.4. b. O atraso superior a 20 dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

19.2.4. c. compensatória de 20% (vinte por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto.

19.3. A aplicação das sanções previstas neste termo de referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao CONTRATANTE ([art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021](#))

19.4. Todas as sanções previstas neste termo de referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa ([art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

19.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação ([art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021](#))

19.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente ([art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

19.7. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 10 (dez) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

19.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no *caput* e parágrafos do [art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021](#), para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

19.9. Na aplicação das sanções serão considerados ([art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)):

19.9.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

19.9.2. as peculiaridades do caso concreto;

19.9.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

19.9.4. os danos que dela provierem para o Contratante;

19.9.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

19.10. Os atos previstos como infrações administrativas na [Lei nº 14.133, de 2021](#), ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na [Lei nº 12.846, de 2013](#), serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei ([art. 159](#)).

19.11. A personalidade jurídica do CONTRATADO poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia ([art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

19.12. O CONTRATANTE deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. ([Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

19.13. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do [art. 163 da Lei nº 14.133/21](#).

19.14. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução [Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **CEDRIC CAROL PATRICIAN WILLIAMS FILHO, Diretor(a) de Departamento**, em 16/01/2024, às 15:35, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.mprp.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.mprp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0769947** e o código CRC **7D9C092D**.

Proposta Comercial  
11/01/2024



**Especialista Spring REST**

[contato@algaworks.com](mailto:contato@algaworks.com)  
[www.algaworks.com](http://www.algaworks.com)  
+55 (34) 99995-5046

# 1. Sobre a AlgaWorks

A AlgaWorks é uma empresa localizada em Uberlândia, Minas Gerais, que trabalha desde 2004 com cursos de desenvolvimento de software.

No início, éramos uma empresa apenas de treinamentos presenciais, mas no início de 2012, movidos pela vontade de levar conhecimento para um número maior de pessoas, decidimos fechar todas as nossas salas de treinamentos físicas para iniciar os cursos online com energia total.

Essa decisão não poderia ser mais acertada. Estamos muito felizes em poder contribuir para que milhares de pessoas possam alcançar seus objetivos profissionais e pessoais.

Nossos alunos estão em todas as regiões do Brasil, além de Angola, Moçambique, Peru, Equador, Paraguai, Canadá, Cabo Verde, Portugal e Colômbia.



São alunos de faculdades buscando uma melhor qualificação para o mercado, professores, programadores e analistas reciclando seus conhecimentos, empresários e autônomos com ideias inovadoras, pessoas apaixonadas por tecnologia, mas que ainda não tiveram oportunidade de trabalhar com programação, etc.

## 2. Alguns de nossos clientes

## 3. Treinamentos

### 3.1. Especialista Spring REST (90 horas)

#### 1. Introdução

- 1.1. Introdução ao treinamento
- 1.2. Como usar o suporte da AlgaWorks
- 1.3. Por que desenvolver REST APIs?
- 1.4. Conhecendo o modelo de domínio do projeto do curso
- 1.5. Preparando o ambiente de desenvolvimento: JDK e STS for Eclipse

#### 2. Spring e Injeção de Dependências

- 2.1. Por que aprender e usar Spring?
- 2.2. Conhecendo o ecossistema Spring
- 2.3. Spring vs Jakarta EE (Java EE)
- 2.4. Conhecendo o Spring Boot
- 2.5. Criando um projeto Spring Boot com Spring Initialize
- 2.6. Conhecendo o Maven e o pom.xml de um projeto Spring Boot
- 2.7. Criando um controller com Spring MVC
- 2.8. Restart mais rápido da aplicação com DevTools
- 2.9. O que é injeção de dependências?
- 2.10. Conhecendo o IoC Container do Spring
- 2.11. Definindo beans com `@Component`
- 2.12. Injetando dependências (beans Spring)
- 2.13. Usando `@Configuration` e `@Bean` para definir beans
- 2.14. Conhecendo os pontos de injeção e a anotação `@Autowired`
- 2.15. Dependência opcional com `@Autowired`
- 2.16. Ambiguidade de beans e injeção de lista de beans
- 2.17. Desambiguação de beans com `@Primary`
- 2.18. Desambiguação de beans com `@Qualifier`
- 2.19. Desambiguação de beans com anotação customizada
- 2.20. Mudando o comportamento da aplicação com Spring Profiles
- 2.21. Criando métodos de callback do ciclo de vida dos beans
- 2.22. Publicando e consumindo eventos customizados
- 2.23. Configurando projetos Spring Boot com o `application.properties`
- 2.24. Substituindo propriedades via linha de comando e variáveis de ambiente
- 2.25. Criando e acessando propriedades customizadas com `@Value`
- 2.26. Acessando propriedades com `@ConfigurationProperties`
- 2.27. Alterando a configuração do projeto dependendo do ambiente (com Spring Profiles)
- 2.28. Ativando o Spring Profile por linha de comando e variável de ambiente

#### 3. Introdução ao JPA e Hibernate

- 3.1. Instalando o MySQL Server e MySQL Workbench

- 3.2. O que é JPA e Hibernate?
- 3.3. Adicionando JPA e configurando o Data Source
- 3.4. Mapeando entidades com JPA
- 3.5. Criando as tabelas do banco a partir das entidades
- 3.6. Mapeando o id da entidade para autoincremento
- 3.7. Importando dados de teste com import.sql
- 3.8. Consultando objetos do banco de dados
- 3.9. Adicionando um objeto no banco de dados
- 3.10. Buscando um objeto pelo id no banco de dados
- 3.11. Atualizando um objeto no banco de dados
- 3.12. Excluindo um objeto do banco de dados
- 3.13. Conhecendo o padrão Aggregate do DDD
- 3.14. Conhecendo e implementando o padrão Repository
- 3.15. Conhecendo e usando o Lombok
- 3.16. Desafio: Lombok e repositório de restaurantes
- 3.17. Mapeando relacionamento com @ManyToOne
- 3.18. A anotação @JoinColumn
- 3.19. Propriedade nullable de @Column e @JoinColumn
- 3.20. Desafio: mapeando entidades

#### **4. REST com Spring**

- 4.1. O que é REST?
- 4.2. Conhecendo as constraints do REST
- 4.3. Diferença entre REST e RESTful
- 4.4. Desenvolvedores de REST APIs puristas e pragmáticos
- 4.5. Conhecendo o protocolo HTTP
- 4.6. Usando o protocolo HTTP
- 4.7. Instalando e testando o Postman
- 4.8. Entendendo o que são Recursos REST
- 4.9. Identificando recursos REST
- 4.10. Modelando e requisitando um Collection Resource com GET
- 4.11. Desafio: collection resource de estados
- 4.12. Representações de recursos e content negotiation
- 4.13. Implementando content negotiation para retornar JSON ou XML
- 4.14. Consultando Singleton Resource com GET e @PathVariable
- 4.15. Customizando as representações XML e JSON com @JsonIgnore, @JsonProperty e @JsonRootName
- 4.16. Customizando a representação em XML com Wrapper e anotações do Jackson
- 4.17. Conhecendo os métodos HTTP
- 4.18. Conhecendo os códigos de status HTTP
- 4.19. Definindo o status da resposta HTTP com @ResponseStatus
- 4.20. Manipulando a resposta HTTP com ResponseEntity
- 4.21. Corrigindo o Status HTTP para resource inexistente
- 4.22. Status HTTP para collection resource vazia: qual usar?
- 4.23. Modelando e implementando a inclusão de recursos com POST
- 4.24. Negociando o media type do payload do POST com Content-Type

- 4.25. Modelando e implementando a atualização de recursos com PUT
- 4.26. Modelando e implementando a exclusão de recursos com DELETE
- 4.27. Implementando a camada de domain services (e a importância da linguagem ubíqua)
- 4.28. Refatorando a exclusão de cozinhas para usar domain services
- 4.29. Desafio: modelando e implementando a consulta de recursos de restaurantes
- 4.30. Modelando e implementando a inclusão de recursos de restaurantes
- 4.31. Desafio: Modelando e implementando a atualização de recursos de restaurantes
- 4.32. Desafio: implementando serviços REST de cidades e estados
- 4.33. Analisando solução para atualização parcial de recursos com PATCH
- 4.34. Finalizando a atualização parcial com a API de Reflections do Spring
- 4.35. Introdução ao Modelo de Maturidade de Richardson (RMM)
- 4.36. Conhecendo o nível 0 do RMM
- 4.37. Conhecendo o nível 1 do RMM
- 4.38. Conhecendo o nível 2 do RMM
- 4.39. Conhecendo o nível 3 do RMM

## **5. Super poderes do Spring Data JPA**

- 5.1. Implementando consultas JPQL em repositórios
- 5.2. Conhecendo o projeto Spring Data JPA (SDJ)
- 5.3. Criando um repositório com Spring Data JPA (SDJ)
- 5.4. Refatorando o código do projeto para usar o repositório do SDJ
- 5.5. Desafio: refatorando todos os repositórios para usar SDJ
- 5.6. Criando consultas com query methods
- 5.7. Usando as keywords para definir critérios de query methods
- 5.8. Conhecendo os prefixos de query methods
- 5.9. Usando queries JPQL customizadas com @Query
- 5.10. Externalizando consultas JPQL para um arquivo XML
- 5.11. Implementando um repositório SDJ customizado
- 5.12. Implementando uma consulta dinâmica com JPQL
- 5.13. Implementando uma consulta simples com Criteria API
- 5.14. Adicionando restrições na cláusula where com Criteria API
- 5.15. Tornando a consulta com Criteria API com filtros dinâmicos
- 5.16. Conhecendo o uso do padrão Specifications (DDD) com SDJ
- 5.17. Implementando Specifications com SDJ
- 5.18. Criando uma fábrica de Specifications
- 5.19. Injetando o próprio repositório na implementação customizada e a anotação @Lazy
- 5.20. Estendendo o JpaRepository para customizar o repositório base

## **6. Explorando mais do JPA e Hibernate**

- 6.1. Mapeando relacionamento bidirecional com @OneToMany
- 6.2. Mapeando relacionamento muitos-para-muitos com @ManyToMany
- 6.3. Analisando o impacto do relacionamento muitos-para-muitos na REST API
- 6.4. Mapeando classes incorporáveis com @Embedded e @Embeddable
- 6.5. Testando e analisando o impacto da incorporação de classe na REST API
- 6.6. Mapeando propriedades com @CreationTimestamp e @UpdateTimestamp
- 6.7. Desafio: mapeando relacionamento muitos-para-um

- 6.8. Desafio: mapeando relacionamento um-para-muitos
- 6.9. Desafio: mapeando relacionamentos muitos-para-muitos
- 6.10. Entendendo o Eager Loading
- 6.11. Entendendo o Lazy Loading
- 6.12. Alterando a estratégia de fetching para Lazy Loading
- 6.13. Alterando a estratégia de fetching para Eager Loading
- 6.14. Resolvendo o Problema do N+1 com fetch join na JPQL

## **7. Pool de conexões e Flyway**

- 7.1. Entendendo o funcionamento de um pool de conexões
- 7.2. Conhecendo o Hikari: a solução padrão de pool de conexões no Spring Boot
- 7.3. Configurando o pool de conexões do Hikari
- 7.4. Schema generation em produção não é uma boa prática
- 7.5. Flyway: ferramenta de versionamento de schemas de banco de dados
- 7.6. Adicionando o Flyway no projeto e criando a primeira migração
- 7.7. Evoluindo o banco de dados com novas migrações
- 7.8. Criando migrações complexas com remanejamento de dados
- 7.9. Criando migração a partir de DDL gerado por schema generation
- 7.10. Adicionando dados de testes com callback do Flyway
- 7.11. Reparando migrações com erros
- 7.12. Desafio: Criando migrações e mapeando as entidades Pedido e ItemPedido

## **8. Tratamento e modelagem de erros da API**

- 8.1. Introdução ao tratamento e modelagem de erros
- 8.2. Lançando exceções customizadas anotadas com `@ResponseStatus`
- 8.3. Lançando exceções do tipo `ResponseStatusException`
- 8.4. Estendendo `ResponseStatusException`
- 8.5. Simplificando o código com o uso de `@ResponseStatus` em exceptions
- 8.6. Desafio: refatorando os serviços REST
- 8.7. Analisando os impactos da refatoração
- 8.8. Criando a exception `NegocioException`
- 8.9. Desafio: usando a exception `NegocioException`
- 8.10. Afinando a granularidade e definindo a hierarquia das exceptions de negócios
- 8.11. Desafio: lançando exceptions de granularidade fina
- 8.12. Tratando exceções em nível de controlador com `@ExceptionHandler`
- 8.13. Tratando exceções globais com `@ExceptionHandler` e `@ControllerAdvice`
- 8.14. Desafio: implementando exception handler
- 8.15. Criando um exception handler global com `ResponseEntityExceptionHandler`
- 8.16. Customizando o corpo da resposta padrão de `ResponseEntityExceptionHandler`
- 8.17. Conhecendo a RFC 7807 (Problem Details for HTTP APIs)
- 8.18. Padronizando o formato de problemas no corpo de respostas com a RFC 7807
- 8.19. Desafio: usando o formato de problemas no corpo de respostas
- 8.20. Customizando exception handlers de `ResponseEntityExceptionHandler`
- 8.21. Tratando a exception `InvalidFormatException` na desserialização
- 8.22. Habilitando erros na desserialização de propriedades inexistentes ou ignoradas
- 8.23. Desafio - tratando `PropertyBindingException` na desserialização

- 8.24. Lançando exception de desserialização na atualização parcial (PATCH)
- 8.25. Desafio: tratando exception de parâmetro de URL inválido
- 8.26. Desafio: tratando a exceção NoHandlerFoundException
- 8.27. Desafio: tratando outras exceções não capturadas
- 8.28. Estendendo o formato do problema para adicionar novas propriedades
- 8.29. Desafio: estendendo o formato do problema

## **9. Validações com Bean Validation**

- 9.1. Validação do modelo com Bean Validation
- 9.2. Adicionando constraints e validando no controller com @Valid
- 9.3. Desafio: tratando exception de violação de constraints de validação
- 9.4. Estendendo o Problem Details para adicionar as propriedades com constraints violadas
- 9.5. Conhecendo e adicionando mais constraints de validação no modelo
- 9.6. Validando as associações de uma entidade em cascata
- 9.7. Agrupando e restringindo constraints que devem ser usadas na validação
- 9.8. Convertendo grupos de constraints para validação em cascata com @ConvertGroup
- 9.9. Desafio: adicionando constraints de validação no modelo
- 9.10. Customizando mensagens de validação na anotação da constraint
- 9.11. Customizando e resolvendo mensagens de validação globais em Resource Bundle
- 9.12. Desafio: customizando mensagens de validação
- 9.13. Resolvendo mensagens de validação com Resource Bundle do Bean Validation
- 9.14. Usando o Resource Bundle do Spring como Resource Bundle do Bean Validation
- 9.15. Criando constraints de validação customizadas usando composição
- 9.16. Criando constraints de validação customizadas com implementação de ConstraintValidator
- 9.17. Criando constraints de validação customizadas em nível de classe
- 9.18. Ajustando Exception Handler para adicionar mensagens de validação em nível de classe
- 9.19. Executando processo de validação programaticamente
- 9.20. Desafio: tratando a exception customizada de validações programáticas

## **10. Testes de integração**

- 10.1. Introdução aos Testes de Integração e Testes de APIs
- 10.2. Preparando o projeto para testes de integração
- 10.3. Criando e rodando um teste de integração com Spring Boot, JUnit e AssertJ
- 10.4. Escrevendo bons nomes de testes
- 10.5. Desafio: escrevendo testes de integração
- 10.6. Rodando os testes pelo Maven
- 10.7. Configurando Maven Failsafe Plugin no projeto
- 10.8. Implementando Testes de API com REST Assured e validando o código de status HTTP
- 10.9. Validando o corpo da resposta HTTP
- 10.10. Criando um método para fazer setup dos testes
- 10.11. Entendendo o problema da ordem de execução dos testes
- 10.12. Voltando o estado inicial do banco de dados para cada execução de teste com callback do Flyway

- 10.13. Configurando um banco de testes e usando `@TestPropertySource`
- 10.14. Limpando e populando o banco de dados de teste
- 10.15. Testando endpoint passando parâmetro de URL
- 10.16. Desafio: refatorando o código de testes
- 10.17. Desafio: escrevendo testes de API

## **11. Boas práticas e técnicas para APIs**

- 11.1. Analisando e definindo melhor o escopo das transações
- 11.2. Refinando o payload de cadastro com `@JsonIgnoreProperties`
- 11.3. Criando classes de mixin para usar as anotações do Jackson
- 11.4. Desafio: usando `@JsonIgnoreProperties` e Jackson Mixin
- 11.5. Antes de estudar sobre data/hora: lembrando as aulas de geografia e entendendo os fusos horários
- 11.6. Boas práticas para trabalhar com data e hora em REST APIs
- 11.7. Configurando e refatorando o projeto para usar UTC
- 11.8. Desafio - refatorando o código para usar `OffsetDateTime`
- 11.9. Isolando o Domain Model do Representation Model com o padrão DTO
- 11.10. Implementando a conversão de entidade para DTO
- 11.11. Criando DTOs para entrada de dados na API
- 11.12. Refatorando e criando um assembler de DTO
- 11.13. Desafio: Refatorando e criando um disassembler do DTO
- 11.14. Adicionando e usando o `ModelMapper`
- 11.15. Entendendo a estratégia padrão do `ModelMapper` para correspondência de propriedades
- 11.16. Customizando o mapeamento de propriedades com `ModelMapper`
- 11.17. Mapeando para uma instância destino (e não um tipo) com `ModelMapper`
- 11.18. Revisando e ajustando as mensagens de validação com o uso de DTOs
- 11.19. Estratégias de nomes de propriedades - snake case vs lower camel case
- 11.20. Desafio: usando DTOs como representation model
- 11.21. Corrigindo bug de tratamento de exception de integridade de dados com flush do JPA

## **12. Modelagem avançada e implementação da API**

- 12.1. Modelando sub-recursos para relacionamentos
- 12.2. Granularidade de recursos: Chatty vs Chunky APIs
- 12.3. Modelando conceitos abstratos de negócio e ações não-CRUD como recursos
- 12.4. Implementando os endpoints de ativação e inativação de restaurantes
- 12.5. Desafio: implementando os endpoints de formas de pagamento
- 12.6. Adicionando endereço no modelo da representação do recurso de restaurante
- 12.7. Refatorando serviço de cadastro de restaurante para incluir endereço
- 12.8. Desafio: implementando os endpoints de grupos
- 12.9. Desafio: implementando os endpoints de usuarios
- 12.10. Um pouco mais sobre JPA: objeto alterado fora da transação é sincronizado com o banco de dados
- 12.11. Implementando regra de negócio para evitar usuários com e-mails duplicados
- 12.12. Implementando os endpoints de associação de formas de pagamento em restaurantes

- 12.13. Desafio: implementando os endpoints de produtos
- 12.14. Desafio: Implementando os endpoints de abertura e fechamento de restaurantes
- 12.15. Desafio: implementando os endpoints de associação de grupos com permissões
- 12.16. Desafio: implementando os endpoints de associação de usuários com grupos
- 12.17. Desafio: implementando endpoints de associação de usuários responsáveis com restaurantes
- 12.18. Implementando ativação e inativação em massa de restaurantes
- 12.19. Desafio: Implementando os endpoints de consulta de pedidos
- 12.20. Otimizando a query de pedidos e retornando model resumido na listagem
- 12.21. Desafio: Implementando o endpoint de emissão de pedidos
- 12.22. Implementando endpoint de transição de status de pedidos
- 12.23. Desafio: implementando endpoints de transição de status de pedidos
- 12.24. Refatorando o código de regras para transição de status de pedidos
- 12.25. Usando IDs vs UUIDs nas URIs de recursos

### **13. Modelagem de projeções, pesquisas e relatórios**

- 13.1. Fazendo projeção de recursos com @JsonView do Jackson
- 13.2. Limitando os campos retornados pela API com @JsonFilter do Jackson
- 13.3. Limitando os campos retornados pela API com Squiggly
- 13.4. Implementando pesquisas simples na API
- 13.5. Modelando pesquisas complexas na API
- 13.6. Implementando pesquisas complexas na API
- 13.7. Tratando BindException ao enviar parâmetros de URL inválidos
- 13.8. Implementando paginação e ordenação em recursos de coleção da API
- 13.9. Desafio: implementando paginação e ordenação de pedidos
- 13.10. Implementando JsonSerializer para customizar representação de paginação
- 13.11. Implementando um conversor de propriedades de ordenação
- 13.12. Modelando endpoints de consultas com dados agregados (ideal para gráficos e dashboards)
- 13.13. Discutindo sobre onde implementar as consultas com dados agregados
- 13.14. Implementando consulta com dados agregados de vendas diárias
- 13.15. Desafio: adicionando os filtros na consulta de vendas diárias
- 13.16. Tratando time offset na agregação de vendas diárias por data
- 13.17. Conhecendo o JasperSoft Studio
- 13.18. Criando um layout do relatório JasperReports de vendas diárias
- 13.19. Estruturando endpoint e serviço de emissão de relatório em PDF
- 13.20. Preenchendo um relatório JasperReports com JavaBeans e gerando bytes do PDF

### **14. Upload e download de arquivos**

- 14.1. Conhecendo soluções para upload de arquivos em REST APIs
- 14.2. Implementando upload de arquivo com multipart/form-data
- 14.3. Validando o tamanho máximo do arquivo
- 14.4. Desafio: Validando o content type do arquivo
- 14.5. Mapeando entidade FotoProduto e relacionamento um-para-um
- 14.6. Implementando serviço de cadastro de foto de produto

- 14.7. Excluindo e substituindo cadastro de foto de produto
- 14.8. Implementando o serviço de armazenagem de fotos no disco local
- 14.9. Integrando o serviço de catálogo de fotos com o serviço de armazenagem
- 14.10. Implementando a remoção e substituição de arquivos de fotos no serviço de armazenagem
- 14.11. Desafio: Implementando recuperação de foto no serviço de armazenagem
- 14.12. Desafio: Implementando endpoint de consulta de foto de produto
- 14.13. Servindo arquivos de fotos pela API
- 14.14. Checando media type ao servir arquivos de fotos
- 14.15. Desafio: implementando endpoint de exclusão de foto de produto
- 14.16. Corrigindo exception handler de media type não aceita
- 14.17. Amazon S3: conhecendo o serviço de storage da AWS
- 14.18. Criando usuário com permissões para adicionar objetos na Amazon S3
- 14.19. Criando chaves de acesso para a API da AWS
- 14.20. Criando bean de propriedades de configuração dos serviços de storage
- 14.21. Adicionando o SDK Java da Amazon S3 no projeto e criando a classe da implementação do serviço de storage
- 14.22. Definindo bean do client da Amazon S3 e configurando credenciais
- 14.23. Implementando a inclusão de objetos no bucket da Amazon S3
- 14.24. Desafio: Implementando a exclusão de objetos do bucket da Amazon S3
- 14.25. Implementando a recuperação de foto no serviço de storage do S3
- 14.26. Selecionando a implementação do serviço de storage de fotos

## **15. E-mails transacionais e Domain Events**

- 15.1. Conhecendo soluções para envio de e-mails transacionais
- 15.2. Configurando o projeto para envio de e-mails usando servidor SMTP
- 15.3. Implementando o serviço de infraestrutura de envio de e-mails com Spring
- 15.4. Usando o serviço de envio de e-mails na confirmação de pedidos
- 15.5. Processando template do corpo de e-mails com Apache FreeMarker
- 15.6. Melhorando o texto do e-mail com FTL (FreeMarker Template Language)
- 15.7. Formatando valores monetários com FTL
- 15.8. Desafio: implementando serviço de envio de e-mail fake
- 15.9. Desafio: Implementando serviço de envio de e-mail sandbox
- 15.10. Conhecendo o padrão Domain Events do DDD
- 15.11. Publicando Domain Events a partir do Aggregate Root
- 15.12. Observando e reagindo a Domain Events
- 15.13. Reagindo a Domain Events em fases específicas da transação
- 15.14. Desafio: enviando e-mails no cancelamento de pedidos

## **16. CORS e consumo da API com JavaScript e Java**

- 16.1. Implementando uma chamada na REST API com JavaScript
- 16.2. Testando a requisição na API com JavaScript e entendendo a Same Origin Policy
- 16.3. Entendendo o funcionamento básico de CORS e habilitando na API
- 16.4. Habilitando CORS em controladores e métodos com @CrossOrigin
- 16.5. Entendendo o funcionamento de preflight do CORS
- 16.6. Habilitando CORS globalmente no projeto da API

- 16.7. Desafio: implementando uma requisição GET com JavaScript
- 16.8. Implementando um formulário de cadastro e fazendo requisição POST com JavaScript
- 16.9. Desafio: implementando uma requisição DELETE com JavaScript
- 16.10. Implementando um client da REST API com Java e Spring (RestTemplate)
- 16.11. Tratando respostas com código de erro no client Java
- 16.12. Desafio: Implementando uma requisição POST no client Java

## **17. Cache de HTTP**

- 17.1. Introdução ao Cache de HTTP
- 17.2. Habilitando o cache com o cabeçalho Cache-Control e a diretiva max-age
- 17.3. Desafio: adicionando o cabeçalho Cache-Control na resposta
- 17.4. Entendendo a validação de representações em cache com ETags
- 17.5. Implementando requisições condicionais com Shallow ETags
- 17.6. Adicionando outras diretivas de Cache-Control na resposta HTTP
- 17.7. Usando a diretiva no-cache no cabeçalho Cache-Control da requisição
- 17.8. Entendendo e preparando a implementação de Deep ETags
- 17.9. Implementando requisições condicionais com Deep ETags
- 17.10. Desafio: implementando requisições condicionais com Deep ETags

## **18. Documentação da API com OpenAPI, Swagger UI e SpringFox**

- 18.1. Introdução à documentação de REST APIs
- 18.2. Conhecendo a OpenAPI (antes conhecida como Swagger)
- 18.3. Gerando a definição OpenAPI em JSON com SpringFox
- 18.4. Gerando a documentação da API em HTML com Swagger UI e SpringFox
- 18.5. Selecionando os endpoints da API para gerar a documentação
- 18.6. Descrevendo informações da API na documentação
- 18.7. Descrevendo tags na documentação e associando com controllers
- 18.8. Descrevendo as operações de endpoints na documentação
- 18.9. Descrevendo parâmetros de entrada na documentação
- 18.10. Descrevendo modelos de representações e suas propriedades
- 18.11. Descrevendo restrições de validação de propriedades do modelo
- 18.12. Descrevendo códigos de status de respostas de forma global
- 18.13. Desafio: descrevendo códigos de status de respostas de forma global
- 18.14. Descrevendo o modelo de representação de problema
- 18.15. Referenciando modelo de representação de problema com códigos de status de erro
- 18.16. Descrevendo códigos de status de respostas em endpoints específicos
- 18.17. Desacoplando anotações do Swagger dos controladores
- 18.18. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de grupos
- 18.19. Descrevendo media type da resposta nos endpoints
- 18.20. Corrigindo documentação com substituição de Pageable
- 18.21. Corrigindo documentação com substituição Page
- 18.22. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de cozinhas
- 18.23. Ignorando tipos de parâmetros de operações na documentação
- 18.24. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de formas de pagamento
- 18.25. Descrevendo parâmetros globais em operações
- 18.26. Descrevendo parâmetros implícitos em operações

- 18.27. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de pedidos
- 18.28. Descrevendo parâmetros de projeções em endpoints de consultas
- 18.29. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de restaurantes
- 18.30. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de estados
- 18.31. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de fluxo de pedidos
- 18.32. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de associação de restaurantes com formas de pagamento
- 18.33. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de associação de restaurantes com usuários
- 18.34. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de produtos
- 18.35. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de fotos de produtos
- 18.36. Corrigindo documentação no Swagger UI para upload de arquivos
- 18.37. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de associação de permissões com grupos
- 18.38. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de usuários
- 18.39. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de associação de grupos com usuários
- 18.40. Desafio: descrevendo documentação de endpoint de estatísticas

## **19. Discoverability e HATEOAS: A Glória do REST**

- 19.1. Introdução à Discoverability e HATEOAS
- 19.2. Adicionando a URI do recurso criado no header da resposta
- 19.3. Adicionando o Spring HATEOAS no projeto
- 19.4. Atualizando o projeto para Spring Boot 2.2 (Spring HATEOAS 1.0)
- 19.5. Resolvendo conflito de dependências com Spring HATEOAS e SpringFox
- 19.6. Conhecendo especificações para formatos Hypermedia
- 19.7. Adicionando hypermedia na representação de recurso único com HAL
- 19.8. Construindo links dinâmicos com WebMvcLinkBuilder
- 19.9. Construindo links que apontam para métodos
- 19.10. Adicionando hypermedia na representação de recursos de coleção
- 19.11. Montando modelo de representação com RepresentationModelAssembler
- 19.12. Desafio: adicionando hypermedia nos recursos de usuários
- 19.13. Corrigindo link de coleção de recurso de responsáveis por restaurante
- 19.14. Desafio: adicionando hypermedia nos recursos de estados
- 19.15. Adicionando hypermedia em recursos com paginação
- 19.16. Desafio: adicionando hypermedia em recursos de pedidos (paginação)
- 19.17. Corrigindo links de paginação com ordenação
- 19.18. Adicionando links com template variables
- 19.19. Desafio: adicionando template variables do filtro de pedidos
- 19.20. Refatorando construção e inclusão de links em representation model
- 19.21. Desafio: refatorando construção e inclusão de links
- 19.22. Adicionando links de transições de status de pedidos
- 19.23. Adicionando links condicionalmente
- 19.24. Desafio: adicionando hypermedia nos recursos de restaurantes
- 19.25. Desafio: adicionando links condicionais no recurso de restaurante
- 19.26. Desafio: adicionando template variable de projeção de restaurantes

- 19.27. Desafio: adicionando hypermedia nos recursos de formas de pagamento
- 19.28. Adicionando links para desassociação de formas de pagamento com restaurante
- 19.29. Adicionando links com template variable de caminho para associação de formas de pagamento com restaurante
- 19.30. Desafio: adicionando links de associação de restaurantes com responsáveis
- 19.31. Desafio: adicionando hypermedia nos recursos de produtos
- 19.32. Desafio: adicionando links para recurso de foto de produto
- 19.33. Desafio: adicionando hypermedia nos recursos de grupos
- 19.34. Desafio: adicionando links de associação de grupos com permissões
- 19.35. Desafio: adicionando links de associação de usuários com grupos
- 19.36. Implementando o Root Entry Point da API
- 19.37. Desafio: implementando endpoint com links de recursos de estatísticas
- 19.38. Comprimindo as respostas HTTP com Gzip
- 19.39. Corrigindo as propriedades de links na documentação
- 19.40. Corrigindo a documentação dos endpoints de cidades
- 19.41. Corrigindo a paginação na documentação
- 19.42. Desafio: corrigindo a documentação dos endpoints de estados
- 19.43. Desafio: corrigindo a documentação dos endpoints de formas de pagamento
- 19.44. Desafio: corrigindo a documentação dos endpoints de grupos
- 19.45. Desafio: corrigindo a documentação dos endpoint de pedidos (paginação)
- 19.46. Desafio: corrigindo a documentação dos endpoints de produtos
- 19.47. Desafio: corrigindo a documentação dos endpoints de restaurantes e usuários
- 19.48. Removendo modelo de representação inutilizado da documentação

## **20. Evoluindo e versionando a API**

- 20.1. Evoluindo a API com gestão de mudanças
- 20.2. Evitando quebrar os clientes: nova propriedade no modelo
- 20.3. Evitando quebrar os clientes: exclusão de propriedade do modelo
- 20.4. Evitando quebrar os clientes: alteração de tipo de propriedade do modelo
- 20.5. Evitando quebrar os clientes: alteração na estrutura de dados do modelo
- 20.6. Evitando quebrar os clientes: alteração de URL de recurso
- 20.7. O que é e quando versionar uma API?
- 20.8. As principais técnicas de versionamento de APIs
- 20.9. As principais abordagens para manter a base de código de APIs versionadas
- 20.10. Preparando o projeto para versionamento da API por Media Type
- 20.11. Implementando o versionamento da API por Media Type
- 20.12. Definindo a versão padrão da API quando o Media Type não é informado
- 20.13. Implementando o versionamento da API por URI
- 20.14. Desafio: Refatorando controladores para adicionar /v1 nas URIs
- 20.15. Desafio: adicionando os recursos de cozinhas na v2 da API
- 20.16. Gerando documentação das versões da API com SpringFox e Swagger UI
- 20.17. Desafio: revisando documentação da v2 da API
- 20.18. Depreciando uma versão da API
- 20.19. Desligando uma versão da API

## **21. Logging**

- 21.1. Introdução ao Logback e SLF4J
- 21.2. Desafio: registrando logs de exceptions não tratadas
- 21.3. Criando uma conta no Loggly: serviço de gerenciamento de logs na nuvem
- 21.4. Configurando o appender do Loggly no Logback
- 21.5. Configurando o Logback para alternar as configurações por Spring Profiles

## **22. Segurança com Spring Security e OAuth2**

- 22.1. Introdução à segurança de REST APIs
- 22.2. Adicionando segurança na API com Spring Security
- 22.3. Configurando Spring Security com HTTP Basic
- 22.4. Configurando autenticação de usuários em memória
- 22.5. Introdução ao OAuth2
- 22.6. Soluções para OAuth2: nova stack do Spring Security vs Spring Security OAuth
- 22.7. Conhecendo o fluxo Resource Owner Password Credentials
- 22.8. Criando o projeto do Authorization Server com Spring Security OAuth2
- 22.9. Configurando o fluxo Authorization Server com Password Credentials e Opaque Tokens
- 22.10. Configurando o endpoint de introspecção de tokens no Authorization Server
- 22.11. Configurando o Resource Server com a nova stack do Spring Security
- 22.12. Conhecendo o fluxo para emitir e usar Refresh Tokens
- 22.13. Configurando o Refresh Token Grant Type no Authorization Server
- 22.14. Configurando a validade e não reutilização de Refresh Tokens
- 22.15. Conhecendo o fluxo Client Credentials
- 22.16. Configurando o Client Credentials Grant Type no Authorization Server
- 22.17. Revisando o fluxo Authorization Code
- 22.18. Configurando o Authorization Code Grant Type
- 22.19. Testando o fluxo Authorization Code com um client JavaScript
- 22.20. Conhecendo o fluxo Implicit
- 22.21. Configurando o fluxo Implicit Grant Type
- 22.22. Mais segurança com PKCE e Authorization Code Grant
- 22.23. Implementando o suporte a PKCE com o fluxo Authorization Code
- 22.24. Testando o fluxo Authorization Code com PKCE com o método plain
- 22.25. Testando o fluxo Authorization Code com PKCE com o método SHA-256
- 22.26. Testando um client JavaScript com PKCE e Authorization Code
- 22.27. Decidindo qual fluxo OAuth2 usar

## **23. OAuth2 avançado com JWT e controle de acesso**

- 23.1. Armazenando tokens no Redis: um banco de dados NoSQL
- 23.2. Configurando o RedisTokenStore
- 23.3. Entendendo a diferença entre Stateful e Stateless Authentication
- 23.4. Transparent Tokens: conhecendo o JSON Web Tokens (JWT)
- 23.5. Gerando JWT com chave simétrica (HMAC SHA-256) no Authorization Server
- 23.6. Configurando o Resource Server para JWT assinado com chave simétrica
- 23.7. Entendendo a diferença entre assinatura com chave simétrica e assimétrica
- 23.8. Gerando um par de chaves com keytool
- 23.9. Assinando o JWT com RSA SHA-256 (chave assimétrica)

- 23.10. Desafio: criando bean de propriedades de configuração do KeyStore
- 23.11. Extraindo a chave pública no formato PEM
- 23.12. Configurando a validação de JWT no Resource Server com a chave pública
- 23.13. Revisando o fluxo de aprovação do Authorization Code com JWT
- 23.14. Autenticando usuário com dados do banco de dados
- 23.15. Desafio: refatorando serviços de usuários para usar BCrypt
- 23.16. Adicionando claims customizadas no payload do JWT
- 23.17. Obtendo usuário autenticado no Resource Server
- 23.18. Definindo e criando as permissões de acesso
- 23.19. Carregando as permissões concedidas na autenticação
- 23.20. Carregando as Granted Authorities e restringindo acesso a endpoints na API
- 23.21. Method Security: Restringindo acesso com @PreAuthorize e SpEL
- 23.22. Desafio: tratando AccessDeniedException no ExceptionHandler
- 23.23. Simplificando o controle de acesso em métodos com meta-annotações
- 23.24. Entendendo os escopos do OAuth2
- 23.25. Carregando Granted Authorities dos escopos do OAuth2 no Resource Server
- 23.26. Restringindo acesso a endpoints por escopos do OAuth2
- 23.27. Desafio: restringindo acesso dos endpoints de restaurantes
- 23.28. Restringindo acessos de forma contextual (sensível à informação)
- 23.29. Restringindo acessos com @PostAuthorize
- 23.30. Desafio: restringindo acessos ao endpoint de pesquisa de pedidos
- 23.31. Desafio: restringindo acessos aos endpoints de transição de status de pedidos
- 23.32. Desafio: restringindo acessos aos endpoints de formas de pagamentos
- 23.33. Desafio: restringindo acessos aos endpoints de cidades e estados
- 23.34. Desafio: restringindo acessos aos endpoints de usuários, grupos e permissões
- 23.35. Desafio: restringindo acessos aos endpoints de estatísticas
- 23.36. Configurando os clientes OAuth2 em um banco de dados SQL
- 23.37. Cadastrando clientes OAuth2 no banco de dados e testando a emissão de tokens
- 23.38. Corrigindo lógica de restrição de acessos para Client Credentials Flow
- 23.39. Gerando links do HAL dinamicamente de acordo com permissões do usuário
- 23.40. Desafio: gerando links do HAL dinamicamente de acordo com permissões
- 23.41. Juntando o Resource Server com o Authorization Server no mesmo projeto
- 23.42. Ajustando a documentação da API para suporte a OAuth2
- 23.43. Customizando a página de login
- 23.44. Customizando a página de OAuth2 Approval
- 23.45. Implementando o endpoint do JSON Web Key Set (JWKS)
- 23.46. Externalizando o KeyStore: criando um ProtocolResolver para Base64

## **24. Dockerizando a aplicação**

- 24.1. Conhecendo o Docker
- 24.2. Instalando o Docker
- 24.3. Executando um container
- 24.4. Gerenciando melhor os containers
- 24.5. Conhecendo a arquitetura do Docker
- 24.6. Entendendo o que são as imagens e o Docker Hub
- 24.7. Gerenciando imagens

- 24.8. Executando um container do MySQL
- 24.9. Construindo a imagem da aplicação com Dockerfile
- 24.10. Criando uma network e conectando dois containers
- 24.11. Construindo a imagem Docker pelo Maven
- 24.12. Disponibilizando a imagem da aplicação no Docker Hub
- 24.13. Conhecendo e usando Docker Compose
- 24.14. Controlando a ordem de inicialização com wait-for-it.sh
- 24.15. Escalando um serviço com Docker Compose
- 24.16. Entendendo o Poor Man's Load Balancer (DNS Round Robin)
- 24.17. Configurando um proxy reverso com Nginx
- 24.18. Configurando o Spring Session com Redis
- 24.19. Resolvendo problemas com storage de Authorization Codes
- 24.20. Configurando o Spring Session Data Redis
- 24.21. Resolvendo problemas com storage de Authorization Codes

## **25. Deploy em containers Docker na Amazon**

- 25.1. Introdução ao deployment em produção
- 25.2. Mais organização das propriedades do projeto com Spring Profiles
- 25.3. Dependência de JavaMailSender não satisfeita: melhorando o uso da herança
- 25.4. Conhecendo a Amazon Web Services (AWS)
- 25.5. Entendendo alguns conceitos fundamentais da nuvem da AWS
- 25.6. Monitorando e criando um alerta de orçamento da AWS
- 25.7. Criando o bucket no Amazon S3
- 25.8. Criando uma instância do MySQL no Amazon RDS
- 25.9. Criando schema e usuário da aplicação
- 25.10. Conhecendo e criando uma conta no Redislabs
- 25.11. Criando uma instância do Redis na nuvem
- 25.12. Conhecendo o Amazon Elastic Container Service (ECS) e AWS Fargate
- 25.13. Publicando um container no Amazon ECS
- 25.14. Subindo a imagem Docker para o Amazon Elastic Container Registry (ECR)
- 25.15. Organizando as variáveis de ambiente do container da aplicação
- 25.16. Gerenciando as configurações com AWS Systems Manager Parameter Store
- 25.17. Configurando Amazon ECS para rodar nossa aplicação
- 25.18. Permitindo a leitura de parâmetros do Parameter Store pelo serviço do Amazon ECS
- 25.19. Permitindo o acesso ao MySQL pelo Security Group do serviço do Amazon ECS
- 25.20. Inserindo dados no banco de dados de produção
- 25.21. Conhecendo o Elastic Load Balancing da Amazon
- 25.22. Configurando e provisionando um Load Balancer na Amazon
- 25.23. Configurando o balanceamento de carga no serviço do Amazon ECS
- 25.24. Registrando um domínio de internet no Registro.br
- 25.25. Configurando o domínio para o Application Load Balancer
- 25.26. Configurando certificado TLS (HTTPS) com AWS Certificate Manager
- 25.27. Configurando o protocolo HTTPS nos links da API com HATEOAS
- 25.28. Testando a API em produção
- 25.29. Conclusão e próximos passos

## **26. Documentação da API com SpringDoc**

- 26.1. Conhecendo o SpringDoc
- 26.2. Removendo o SpringFox do projeto
- 26.3. Adicionando o SpringDoc no projeto
- 26.4. Configurando múltiplas documentações em um só projeto
- 26.5. Ajustando a documentação da API para suporte a OAuth2
- 26.6. Descrevendo tags na documentação e associando com controllers
- 26.7. Descrevendo as operações de endpoints na documentação
- 26.8. Descrevendo parâmetros de entrada na documentação
- 26.9. Descrevendo modelos de representações e suas propriedades
- 26.10. Descrevendo restrições de validação de propriedades do modelo
- 26.11. Descrevendo códigos de status de respostas de forma global
- 26.12. Descrevendo códigos de status de respostas em endpoints específicos
- 26.13. Descrevendo códigos de status de respostas de forma global para cada tipo de método HTTP
- 26.14. Descrevendo o modelo de representação de problema
- 26.15. Referenciando modelo de representação de problema com códigos de status de erro
- 26.16. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de grupos
- 26.17. Corrigindo documentação com substituição de Pageable
- 26.18. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de cozinhas
- 26.19. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de formas de pagamento
- 26.20. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de pedidos
- 26.21. Descrevendo parâmetros de projeções em endpoints de consultas
- 26.22. Descrevendo media type da resposta nos endpoints
- 26.23. Corrigindo documentação no Swagger UI para upload de arquivos
- 26.24. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de restaurantes
- 26.25. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de estados
- 26.26. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de fluxo de pedidos
- 26.27. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de associação de restaurantes com formas de pagamento
- 26.28. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de associação de restaurantes com usuários
- 26.29. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de produtos
- 26.30. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de fotos de produtos
- 26.31. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de associação de permissões com grupos
- 26.32. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de usuários
- 26.33. Desafio: descrevendo documentação de endpoints de associação de grupos com usuários
- 26.34. Desafio: descrevendo documentação de endpoint de estatísticas
- 26.35. Desafio: descrevendo documentação de endpoint de permissões
- 26.36. Corrigindo documentação ocultando o Root Entry Point

## **27. Spring Authorization Server**

- 27.1. O que é o Spring Authorization Server?
- 27.2. Removendo o Authorization Server antigo do projeto

- 27.3. Configuração inicial do Authorization Server com Access Token opaco
- 27.4. Testando com fluxo Client Credentials com Postman
- 27.5. Inspeccionando token opaco usando o endpoint OAuth2 Introspect
- 27.6. Configurando o Resource Server com token opaco
- 27.7. Armazenando autorizações no banco de dados
- 27.8. Revogando o Access Token com OAuth2 Revoke
- 27.9. Configurando a geração de Access Token JWT no Authorization Server
- 27.10. Configurando o Resource Server com token JWT
- 27.11. Implementando um cliente com o fluxo Authorization Code
- 27.12. Testando o fluxo Authorization Code + PKCE + S256 e corrigindo problemas
- 27.13. Implementando um cliente com o fluxo Refresh Token
- 27.14. Customizando o token JWT com dados do usuário
- 27.15. Lendo informações customizadas do JWT no Resource Server
- 27.16. Implementado Repository de Clients do OAuth2 via JDBC
- 27.17. Customizando a página de login do Authorization Server
- 27.18. Customizando a página de consentimento do OAuth2
- 27.19. Armazenando autorizações de consentimento no banco de dados
- 27.20. Criando uma página de listagem dos clientes com consentimentos permitidos
- 27.21. Revogando consentimentos e autorizações dos clientes

## **28. Spring Boot 3**

- 28.1. As principais mudanças do Spring Boot 3
- 28.2. Removendo componentes incompatíveis
- 28.3. Atualização a dependências e componentes do Spring
- 28.4. Alterações do Jakarta EE e Jakarta Persistence 3.0
- 28.5. Atualizando o Spring Doc
- 28.6. Atualizando o Spring Authorization Server

## **3.2. Java e Orientação a Objetos (21 horas) (Bônus)**

### **1. Introdução**

- 1.1. Como aprender Java?
- 1.2. A história do Java
- 1.3. As plataformas Java e como elas evoluem
- 1.4. Máquina virtual Java
- 1.5. Baixando, instalando e configurando a JDK
- 1.6. Exercício: instalação da JDK

### **2. Fundamentos da linguagem**

- 2.1. Codificando, compilando e executando o programa "oi mundo"
- 2.2. Exercício: codificando um primeiro programa
- 2.3. Comentários
- 2.4. Sequências de escape
- 2.5. Palavras reservadas

- 2.6. Convenções de código
- 2.7. Trabalhando com variáveis
- 2.8. Nomeando variáveis
- 2.9. Operadores aritméticos
- 2.10. Exercício: variáveis e operadores aritméticos
- 2.11. Tipos primitivos
- 2.12. Outros operadores de atribuição
- 2.13. Conversão de tipos primitivos
- 2.14. Promoção aritmética
- 2.15. Exercício: tipos primitivos e outros operadores de atribuição
- 2.16. Trabalhando com strings
- 2.17. Recebendo entrada de dados
- 2.18. Operadores de comparação e igualdade
- 2.19. Estruturas de controle if, else if e else
- 2.20. Exercício: Strings, entrada de dados, operadores de comparação e if else
- 2.21. Escopo de variáveis
- 2.22. Operadores lógicos
- 2.23. Exercício: operadores lógicos
- 2.24. Estrutura de controle switch
- 2.25. Operador ternário
- 2.26. Operadores de incremento e decremento
- 2.27. Estrutura de controle while
- 2.28. Estrutura de controle do-while
- 2.29. Estrutura de controle for
- 2.30. Cláusulas break e continue
- 2.31. Exercício: operador ternário, decremento e estruturas de repetição
- 2.32. Introdução e instalação do Eclipse IDE
- 2.33. Depurando códigos com o Eclipse
- 2.34. Exercício: instalando o Eclipse IDE

### **3. Orientação a Objetos - parte 1**

- 3.1. O que é POO?
- 3.2. Classes e objetos
- 3.3. Criando uma classe com atributos
- 3.4. Instanciando objetos
- 3.5. Acessando atributos de objetos
- 3.6. Exercício: instanciando e acessando atributos do objeto
- 3.7. Composição de objetos
- 3.8. Valores padrão
- 3.9. Variáveis referenciam objetos
- 3.10. Criando, nomeando e chamando métodos
- 3.11. Métodos com retorno
- 3.12. Passando argumentos para métodos
- 3.13. Argumentos por valor ou referência
- 3.14. Exercício: composição de objetos e chamada de métodos

## **4. Wrappers, boxing e arrays**

- 4.1. Wrappers do java.lang
- 4.2. Boxing
- 4.3. Desafio: wrappers e boxing
- 4.4. Trabalhando com arrays
- 4.5. Exercício: arrays

## **5. Orientação a Objetos - parte 2**

- 5.1. Introdução à UML e diagrama de classes
- 5.2. Desafio: diagrama de classes
- 5.3. O objeto this
- 5.4. Construtores
- 5.5. Encapsulamento e modificadores de acesso public e private
- 5.6. Criando JavaBeans
- 5.7. Desafio: objeto this, construtores e JavaBeans
- 5.8. Organizando os projetos em pacotes
- 5.9. Modificador de acesso default
- 5.10. Modificadores static e final
- 5.11. Desafio: static e final
- 5.12. Enumerações
- 5.13. Desafio: pacotes e enumerações
- 5.14. Herança e modificador protected
- 5.15. Classe java.lang.Object
- 5.16. Sobreposição
- 5.17. Desafio: herança e sobreposição
- 5.18. Sobrecarga
- 5.19. Exercício: sobrecarga
- 5.20. Polimorfismo, casting de objetos e instanceof
- 5.21. Classes abstratas
- 5.22. Desafio: polimorfismo e classes abstratas
- 5.23. Interfaces
- 5.24. Exercício: interfaces e polimorfismo

## **6. Tópicos avançados**

- 6.1. Coleta de lixo
- 6.2. Classe java.lang.Math
- 6.3. Desafio: classe java.lang.Math
- 6.4. Tratando e lançando exceções
- 6.5. Desafio: exceções
- 6.6. Classes String, StringBuffer e StringBuilder
- 6.7. Trabalhando com datas
- 6.8. Desafio: datas
- 6.9. Trabalhando com números
- 6.10. Desafio: números
- 6.11. Collections Framework
- 6.12. Métodos equals e hashCode

- 6.13. Desafio: collections
- 6.14. Arquivos JAR
- 6.15. Exercício: arquivos JAR
- 6.16. Documentação javadoc
- 6.17. Desafio: javadoc
- 6.18. Ordenando objetos

## **7. Mais detalhes e frameworks**

- 7.1. Métodos da classe String
- 7.2. StringBuilder e StringBuffer
- 7.3. JOptionPane
- 7.4. JDBC
- 7.5. Varargs
- 7.6. Introdução a XML
- 7.7. Introdução ao JSON
- 7.8. Arquivos properties
- 7.9. Geração de javadoc
- 7.10. Introdução a expressão regulares
- 7.11. Introdução a generics
- 7.12. Logging com log4j
- 7.13. Debug com Eclipse
- 7.14. Maven
- 7.15. Testes de unidade com JUnit
- 7.16. Parâmetros da JVM

## **8. Entrada e saída - I/O**

- 8.1. Gravando arquivo
- 8.2. Lendo arquivo
- 8.3. A classe Scanner

## **9. Serialização de objetos**

- 9.1. Salvando e lendo objetos em arquivo
- 9.2. Enviando objetos na rede
- 9.3. Criando uma aplicação de chat

## **10. Novidades do Java 7**

- 10.1. Separador de dígitos em literais numéricos
- 10.2. Switch case com String
- 10.3. Diamond
- 10.4. try-with-resources e multi-catch

## **11. Novidades do Java 8**

- 11.1. Introdução ao Lambda
- 11.2. Referência a métodos
- 11.3. Interfaces funcionais
- 11.4. Introdução a Stream

- 11.5. API de Data - Parte 1
- 11.6. API de Data - Parte 2
- 11.7. API de Data - Parte 3
- 11.8. API de Data - Parte 4
- 11.9. Próximos passos
- 11.10. Conclusão

## 4. Investimento

Descrição	Valor por usuário	Qtde Usuários	Subtotal
<b>Especialista Spring REST</b>	<b>R\$ 1.680,00</b>	<b>3</b>	<b>R\$ 5.040,00</b>
Java e Orientação a Objetos	Bônus	3	Bônus
<b>Total Geral</b>	<b>R\$ 1.680,00</b>		<b>R\$ 5.040,00</b>

## 5. Formas de pagamento

Os valores apresentados podem ser pagos da seguinte forma:

- Parcelado em até 12x com juros no cartão de crédito;
- À vista no boleto, transferência bancária ou PIX;
- Nota de empenho.

## 6. Considerações

- As aulas são online, por meio de vídeos gravados. Não existem aulas presenciais;
- O(s) aluno(s) deve(m) entrar no site da AlgaWorks para assistir as vídeo aulas. Não é permitido fazer download das aulas;
- O acesso às vídeo aulas é **vitalício** (nunca expira);
- Os instrutores da AlgaWorks oferecerão suporte sobre o conteúdo dos cursos por meio do site (mensagens), **durante o período de 12 meses para o Especialista Spring REST;**
- O acesso aos cursos é individual (**não pode ser compartilhado**), ou seja, cada aluno deve ter seu usuário e matrícula para participar dos cursos;
- A AlgaWorks fornecerá certificado de conclusão digital (PDF);
- **Nota de empenho:** pagamento feito via transferência após a **liberação de acesso ao curso em data programada entre as partes.**
- Para mais informações sobre os termos do serviço, acesse <http://www.algaworks.com/termos/>.

## 7. Validade desta proposta

Esta proposta é válida por 30 (dias) dias após o seu envio, podendo ter seu prazo prorrogado por solicitação do cliente e a critério da AlgaWorks. Os valores e condições apresentados nesta proposta são válidos apenas para a aquisição do treinamento referenciado acima.

## 8. Disposições finais

O atendimento ao cliente de maneira inovadora, criativa e com competência é premissa de trabalho da AlgaWorks.



TECNOLOGIA

JAVA XPERT

Aulas: De 29/01 à 22/05

Local: Remoto

Duração: 117 horas

INVESTIMENTO

R\$ 5.259,90

[remover](#)

TOTAL

R\$ 5.259,90

R\$ 4.733,91 à vista  
ou até 10x de R\$ 525,99

VEJA MAIS CURSOS

FINALIZAR INSCRIÇÃO



## Complete a sua matrícula na Alura

Nome Completo

Email

Telefone

(00) 0 0000-0000

### Deseja adicionar um cupom?

APLICAR

### Como será o pagamento?

 Cartão de Crédito  
até 12x

 PayPal  
até 12x

 Pix  
à vista

 Nubank  
até 24x

✔ A Alura está comprometida em oferecer uma ótima experiência. Por isso oferecemos uma garantia de 7 dias ou seu dinheiro de volta.

### Resumo

 **PRO**

- ✔ Estude por 1 ano
- ✔ Acesso a TODOS os cursos da Alura
- ✔ Alura Challenges
- ✔ Alura Cases
- ✔ Certificado
- ✔ Luri powered by ChatGPT
- ✔ Alura Língua (incluindo curso Inglês para Devs)

TOTAL

**12x de R\$ 149,00**  
à vista R\$ 1.788,00

CONFIRMAR PAGAMENTO

Ao preencher o formulário você permite que a Alura [salve suas informações](#).



MINISTÉRIO PÚBLICO  
DO ESTADO DE RORAIMA

ANEXO - DTI - Nº 0771890/2023

MAPA DE PREÇOS						
ITEM	PESQUISA	PRODUTO	CNPJ	VALOR	QTD	TOTAL
1		<b>Curso Especialista Spring REST na modalidade a distância</b>				
		AlgaWorks	10.687.566/0001-97	1.680,00	3	5.040,00
		Fiap	28.252.381/0001-15	4.733,91	3	14.201,73
		Alura	21.686.294/0001-27	1.788,00	3	5.364,00



Documento assinado eletronicamente por **CEDRIC CAROL PATRICIAN WILLIAMS FILHO, Diretor(a) de Departamento**, em 11/01/2024, às 17:15, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.mpr.mp.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.mpr.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0771890** e o código CRC **DD1975DA**.



# Prefeitura Municipal de Barueri

Estado de São Paulo

## SECRETARIA DE FINANÇAS

Departamento Técnico de Tributos Mobiliários

### CERTIDÃO NEGATIVA

Nº 03498/2024i

Razão Social.....: ALGAWORKS LTDA  
 CNPJ/CPF N°.....: 10.687.566/0001-97  
 Inscrição Atual.....: 5.AV010-1  
 Logradouro.....: ALAMEDA RIO NEGRO  
 N° Atual.....: 1030  
 Complemento.....: CONDOMINIO: STADIUM ESCRIT 206 Andar Sala  
 Bairro.....: ALPHAVILLE CENTRO INDUSTR E EMPR / ALPHAVILLE  
 Cidade.....: BARUERI  
 CEP.....: 06454000

### TRIBUTOS E PERÍODOS

#### Imposto sobre serviços de qualquer natureza e taxas mobiliárias

**CERTIFICAMOS**, de ordem da Secretaria de Finanças, a pedido da parte interessada e à vista das informações, que em nome do contribuinte acima identificado, **NÃO EXISTE DÉBITO EM ABERTO** nesta Prefeitura, débito inscrito ou não em dívida ativa, com relação ao(s) tributo(s) acima indicado(s), até a presente data .

**CERTIFICAMOS**, outrossim, que fica ressalvado o direito da Fazenda Pública do Município na cobrança de débitos que venham a ser apurados ou que se verifiquem a qualquer tempo, inclusive em relação aos tributos e períodos indicados nesta certidão.

CERTIDÃO VÁLIDA POR TRINTA DIAS.

<p>A autenticidade desta certidão poderá ser confirmada na página da Prefeitura de Barueri na Internet, no endereço:</p> <p><a href="http://www.barueri.sp.gov.br">http://www.barueri.sp.gov.br</a></p> <p><b>Certidão expedida gratuitamente.</b></p> <p>Aprovado pelo Decreto nº 5635, de 25/01/2005</p>	<p><b>Informações para Verificação de Autenticidade</b></p> <p><b>Nº de Inscrição :</b> 5.AV010-1</p> <p><b>Código de autenticidade :</b> 034Z.4224.7339.4670807-C</p> <p><b>Data de emissão :</b> 12/01/2024</p> <p><b>Hora de emissão :</b> 18:28:46</p>
--	--

Prefeitura Municipal de Barueri | Rua Prof. João da Matta e Luz, 84 -CEP: 06401-120 - Centro - Barueri - SP - Fone: (11) 4199-

8000



## Secretaria da Fazenda e Planejamento do Estado de São Paulo

### Débitos Tributários Não Inscritos na Dívida Ativa do Estado de São Paulo

CNPJ: 10.687.566/0001-97

Ressalvado o direito da Secretaria da Fazenda e Planejamento do Estado de São Paulo de apurar débitos de responsabilidade da pessoa jurídica acima identificada, é certificado que **não constam débitos** declarados ou apurados pendentes de inscrição na Dívida Ativa de responsabilidade do estabelecimento matriz/filial acima identificado.

Certidão nº 23090433011-52  
Data e hora da emissão 14/09/2023 17:13:26  
Validade 6 (seis) meses, contados da data de sua expedição.

Qualquer rasura ou emenda invalidará este documento.

A aceitação desta certidão está condicionada à verificação de sua autenticidade no sítio [www.pfe.fazenda.sp.gov.br](http://www.pfe.fazenda.sp.gov.br)



## ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atesto para os devidos fins que a empresa **T3E TECNOLOGIA E SERVIÇOS LTDA**, inscrita no CNPJ n. **10.687.566/0001-97**, ministrou treinamento de tecnologia da informação para os analistas de sistemas e programadores do Laboratório de Integração e Testes (LIT) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), o qual atendeu aos requisitos necessários de capacidade técnica, não havendo nada que a desabone.

Para firmar, seguem informações do curso ministrado:

Nome: Desenvolvimento da Camada de Persistência com Hibernate

Carga horária: 20 horas

Período: Julho/2009

Instrutor: Thiago Faria de Andrade

Local: LIT – São José dos Campos/SP

Alunos:

- Adriana Alessandra Costa Esteves Palmeira
- Ana Claudia de Paula Silva
- Gustavo Henrique Vicensotti Berdugo
- José Júlio Inácio
- Luiz Alexandre Da Silva

São José dos Campos/SP, 02 de Setembro de 2010.

Laboratório de Integração e Testes  
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais  
Luiz Alexandre da Silva  
*Responsável pelo Grupo de Desenvolvimento  
de Sistemas de Informação do LIT*

**11º BATALHÃO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO  
DIVISÃO ADMINISTRATIVA**

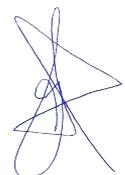
**DECLARAÇÃO DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

**Pregão Eletrônico nº: 038/2013**

**Processo nº: 64049.006196/2013-03**

A **AlgaWorks Softwares, Treinamentos e Serviços Ltda**, inscrita no CNPJ sob o n.º **10.687.566/0001-97**, declara para fins de qualificação técnica, que **Thiago Faria de Andrade**, sócio/diretor desta empresa, portador da Carteira de Identidade n.º **MG-11.648.539** e do CPF n.º **044.657.156-33**, um dos instrutores dos  **cursos online** desta licitação:

- Possui mais de 17 anos de experiência em programação de computadores, sendo mais de 11 anos de experiência profissional em consultorias na plataforma Java, tendo atendido grandes empresas nesta tecnologia, como Algar Telecom (CTBC), Martins Atacado, Tribanco, Peixoto Atacado, União Atacado, Algar Telecom, ValeCard, Sipcam Agronegócios, HG Telecom, Rede Smart Supermercados, Callink, etc.
- Possui mais de 9 anos de experiência em **ensino de Java**, já tendo ministrado cursos desta tecnologia para empresas e órgãos públicos, como Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, Instituto Federal do Triângulo Mineiro, Grupo Martins, Nacional Expresso, Souza Cruz, Eletrosom, Algar Mídia e diversas outras empresas, além de ter formado diversas turmas, conforme algumas fotos abaixo:

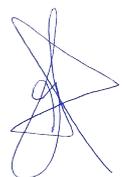




Curso de Java e Orientação a Objetos, Java Avançado, Servlets, JSP, JPA e Hibernate para a Eletrosom S.A.



Formação Consultor Java – 112 horas (Uberaba/MG)

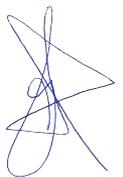




Formação Consultor Java – 112 horas (Uberaba/MG)



Formação Consultor Java – 112 horas (Uberlândia/MG)

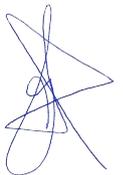




Curso de JPA e Hibernate para o INPE - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (São José dos Campos/SP)



Cursos Java para a Souza Cruz, 2008 (Uberlândia/MG)



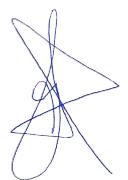
- É autor de apostilas/e-books sobre a plataforma Java, com reconhecimento de programadores de todas as regiões do Brasil em fóruns de discussão. O download de alguns desses materiais pode ser feito em <http://www.algaworks.com/apostilas/>.
- Ministra palestras sobre Java em eventos de tecnologia e para empresas, conforme algumas fotos abaixo:



TDD e Testes Unitários, CESUC (Catalão/GO)



TDD e Testes Unitários, CESUC (Catalão/GO)

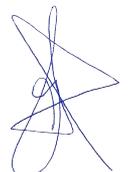




TDD e Testes Unitários, CTBC - Algar Telecom (Uberlândia/MG)



TDD e Testes Unitários, CTBC - Algar Telecom (Uberlândia/MG)

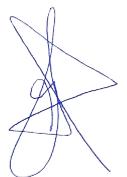




UNIUBE (Uberaba/MG)



UNIUBE (Uberaba/MG)

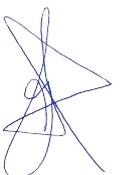




Mercado Java, Instituto Federal do Triângulo Mineiro, IFTM (Uberaba/MG)



Mercado Java, Instituto Federal do Triângulo Mineiro, IFTM (Uberaba/MG)

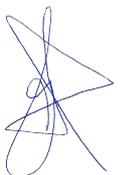




Clean Code, Maré de Agilidade, 2012 (Uberlândia/MG)



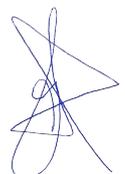
Mercado Java, UNIPAM (Patos de Minas/MG)



- Ministra cursos online (ensino à distância) sobre a plataforma Java, através de vídeo aulas, no site [www.algaworks.com](http://www.algaworks.com), atendendo pessoas físicas, empresas e órgãos públicos, como por exemplo: SICREDI Noroeste RS, Embrapa, CPOR/PA, TRE-MT, Praia Clube Uberlândia, etc.



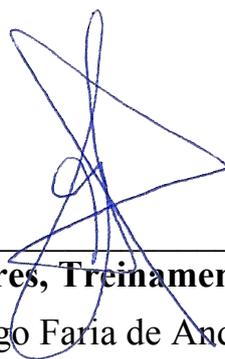
Curso de JSF 2, com carga horária equivalente a 60 horas





Curso de Java EE, CDI, JPA, PrimeFaces e diversas outras tecnologias Java, com carga horária equivalente a 80 horas

Uberlândia/MG, 07 de Outubro de 2013.



---

**AlgaWorks Softwares, Treinamentos e Serviços Ltda**

Thiago Faria de Andrade

Sócio/diretor

CPF: 044.657.156-33



<b>NOTA FISCAL ELETRONICA DE SERVICOS - NFE</b> A autenticidade desta Nota Fiscal Eletrônica de Serviços poderá ser confirmada na página da Prefeitura de Barueri na Internet, no Endereço: <http://www.barueri.sp.gov.br/nfe>	Data Emissão	Hora Emissão	<b>NOTA FISCAL ELETRÔNICA DE SERVICOS E FATURA</b>	
	<b>19/10/2023</b>	<b>18:15</b>	Número da Nota	Série da Nota
	Código Autenticidade	<b>493Q.5267.2213.0583299-S</b>		<b>000807</b>
	Número RPS	Série RPS	Data RPS	
	000000807	0001	19/10/2023	

Prestador de Serviços	<b>ALGAWORKS LTDA</b>		
	ALAMEDA RIO NEGRO , 1030 - CONDOMINIO: STADIUM ESCRIT 206 ALPHAVILLE CENTRO INDUSTR E EMPR / ALPHAVILLE CEP 06454-000 - BARUERI - SP		
CNPJ/CPF	<b>10.687.566/0001-97</b>	Inscrição Municipal	<b>5.AV010-1</b>
Telefone		e-mail	

Nome Tomador de Serviços		CPF/CNPJ	
<b>Fundacao de Amparo e Desenvolvimento da Pesquisa FADESP</b>		<b>05.572.870/0001-59</b>	
Endereço		Complemento	
R AUGUSTO CORREA, 000000000		CAMPUS UNIVERSITARIO	
CEP	Bairro	Cidade	UF
66075-900	GUAMA	Belem	PA
E-mail			
leonice.sefa@fadesp.org.br			
Qtde	Descrição do Serviço	Código Serviço	Aliquota
1	TREINAMENTO	080214211	2,00
		Valor Unitário	Valor Total
		15.886,00	15.886,00

<b>DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS E INFORMAÇÕES RELEVANTES</b>			
Especialista Spring REST.			
Valor aprox dos tributos: R\$ 2.136,67 federal, R\$ 0,00 estadual e R\$ 330,43 municipal Fonte: IBPT 115C76			

<b>VALORES DE REPASSE A TERCEIROS</b>	<b>R\$ 0,00</b>	Observações
		<b>ISSQN devido a: BARUERI-SP</b>

IRRF	PIS/PASEP	COFINS	CSLL
0,00	0,00	0,00	0,00

<b>VALOR TOTAL DA NOTA</b>		<b>15.886,00</b>
----------------------------	--	------------------

Fatura Nº	Valor da Fatura R\$	Forma Pagamento
000000		
Valor por Extenso		

A autenticidade desta Nota Fiscal Eletrônica de Serviços poderá ser confirmada na página da Prefeitura de Barueri na Internet, no Endereço: http://www.barueri.sp.gov.br/nfe	Código Autenticidade
	<b>493Q.5267.2213.0583299-S</b>
RECEBEMOS DA EMPRESA ALGAWORKS LTDA OS SERVIÇOS CONSTANTES DESTA NOTA FISCAL ELETRÔNICA DE SERVIÇOS	Número da Nota <b>000807</b>
Série da Nota	
Local	Data
Assinatura	

Recebemos de ALGAWORKS LTDA, os produtos constantes da nota fiscal indicada ao lado: Data de emissão:19/10/2023,Valor Total: R\$8.554,00, Destinatário: Fundacao de Amparo e Desenvolvimento da Pesquisa FADESP R AUGUSTO CORREA, 00 - CAMPUS UNIVERSITARIO - GUAMA - Belem/PA		NF-e Nº 000.000.579 SÉRIE: 1
DATA DE RECEBIMENTO	IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RECEBEDOR	

<b>IDENTIFICAÇÃO DO EMITENTE</b> <b>ALGAWORKS LTDA</b>  AL RIO NEGRO, 1030 - COND STADIUM ESCRIT 206 ALPHAVILLE CENTRO INDUSTRIAL E EMPRESARIALALPHAV - Barueri - SP CEP: 06454-000 Fone: (11)3458-7367		<b>DANFE</b> Documento Auxiliar da NOTA FISCAL ELETRÔNICA 0 - ENTRADA 1 - SAÍDA <b>1</b> <b>Nº 000.000.579</b> <b>SÉRIE: 1</b> FOLHA: 1/1	 <b>CHAVE DE ACESSO</b> 3523 1010 6875 6600 0197 5500 1000 0005 7912 1231 9372  Consulta de autenticidade no portal nacional da NF-e <a href="http://www.nfe.fazenda.gov.br/portal">www.nfe.fazenda.gov.br/portal</a> ou no site da Sefaz Autorizadora
NATUREZA DA OPERAÇÃO <b>VENDA DE E-BOOK</b>		PROTOKOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO 135231778796016 19/10/2023 18:16:44	
INSCRIÇÃO ESTADUAL 206.852.180.111	INSC.EST.DO SUBST.TRIBUTÁRIO	CNPJ 10.687.566/0001-97	

<b>DESTINATÁRIO/REMETENTE</b> NOME/RAZÃO SOCIAL Fundacao de Amparo e Desenvolvimento da Pesquisa FADESP ENDEREÇO R AUGUSTO CORREA, 00 - CAMPUS UNIVERSITARIO MUNICÍPIO Belem		CNPJ/CPF/IdEstrangeiro 05.572.870/0001-59	DATA DE EMISSÃO 19/10/2023
BAIRRO/DISTRITO GUAMA		CEP 66075-900	DATA DE SAÍDA/ENTRADA 19/10/2023
FONE/FAX (91)3323-4206		UF PA	INSCRIÇÃO ESTADUAL HORA DE SAÍDA

<b>FATURA/DUPLICATA</b>			
-------------------------	--	--	--

<b>CÁLCULO DO IMPOSTO</b>		BASE DE CÁLCULO DO ICMS		VALOR DO ICMS	BASE DE CÁLCULO DO ICMS SUBSTITUIÇÃO	VALOR DO ICMS SUBSTITUIÇÃO	VALOR TOTAL DOS PRODUTOS
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8.554,00
VALOR DO FRETE	VALOR DO SEGURO	DESCONTO	OUTRAS DESPESAS ACESSÓRIAS	VALOR DO IPI	VALOR TOTAL DA NOTA		
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8.554,00		

<b>TRANSPORTADOR/VOLUMES TRANSPORTADOS</b>		FRETE POR CONTA	CÓDIGO ANTT	PLACA DO VEÍCULO	UF	CNPJ/CPF
RAZÃO SOCIAL		9-sem transp				
ENDEREÇO		MUNICÍPIO		UF	INSCRIÇÃO ESTADUAL	
QUANTIDADE	ESPÉCIE	MARCA	NUMERAÇÃO	PESO BRUTO	PESO LÍQUIDO	

<b>DADOS DO PRODUTO/SERVIÇO</b>											
CÓDIGO PRODUTO	DESCRIÇÃO DO PRODUTO/SERVIÇO	NCM/SH	CST	CFOP	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	BC ICMS	VALOR ICMS	ALIQ. ICMS
1	Especialista Spring REST	49019900	041	6107	UN	1	8.554,00	8.554,00	0,00	0,00	0

<b>CÁLCULO DO ISSQN</b>		INSCRIÇÃO MUNICIPAL	VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS	BASE DE CÁLCULO DOS SERVIÇOS	VALOR DO ISSQN
		50101			

<b>DADOS ADICIONAIS</b> INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES NAO RECOLHE O DIFERENCIAL DE ALIQUOTAS, REFERENTE AO CONVENIO ICMS 93/2015, EM FACE DA CONCESSAO DE MEDIDA CAUTELAR NA ADI - 5.464. I - PRODUTO COM IMUNIDADE TRIBUTARIA CONFORME ALINEA D, DO INCISO VI, DO ARTIGO 150 DA CF/88.Valor aprox dos tributos: R\$ 1.150,51 federal, R\$ 0,00 estadual e R\$ 177,92 municipal Fonte: IBPT 115C76	RESERVADO AO FISCO
--	--------------------



**MINISTÉRIO PÚBLICO  
DO ESTADO DE RORAIMA**

**DESPACHO - Nº 0773562 - DTI, 16 DE JANEIRO DE 2024**

Ao Diretor-Geral

**Assunto: Solicitação de Aprovação do Termo de Referência e Anexos.**

Em atenção ao documento SEI nº 0766655, solicito a devida apreciação e aprovação do Termo de Referência (0769947), juntamente com os demais anexos, conforme as orientações da área de Licitação do Ministério Público de Roraima.

Informo que foram realizadas todas as atualizações e ajustes solicitados pela referida área, visando atender às exigências e normativas pertinentes aos processos licitatórios. Colocamo-nos à disposição para prestar quaisquer esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários, bem como para realizar ajustes adicionais, se assim for requerido pela área de Licitação.

Atenciosamente.



Documento assinado eletronicamente por **CEDRIC CAROL PATRICIAN WILLIAMS FILHO, Diretor(a) de Departamento**, em 16/01/2024, às 16:17, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.mpr.mp.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.mpr.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0773562** e o código CRC **8C394D8F**.



**MINISTÉRIO PÚBLICO  
DO ESTADO DE RORAIMA**

**DESPACHO - Nº 0773589 - DG, 16 DE JANEIRO DE 2024**

Ciente.

Aprovo o termo de referência 0769947, nos termos da justificativa apresentada.

Encaminhe-se à CPL para prosseguimento do feito.



Documento assinado eletronicamente por **BAIRTON PEREIRA SILVA, Diretor Geral - Em exercício**, em 17/01/2024, às 09:17, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.mpr.ror.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.mpr.ror.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0773589** e o código CRC **8BDC2C0B**.



MINISTÉRIO PÚBLICO  
DO ESTADO DE RORAIMA

## PARECER - CPL

### INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO

Trata-se de procedimento originado a partir do RFD - Requerimento de Formalização de Demanda DVTI 0742464, o qual solicita a contratação do curso "**Especialista Spring REST**" para servidores lotados no Departamento de Tecnologia da Informação, com carga horária de 90 horas, modalidade online, para atender às necessidades do Ministério Público do Estado de Roraima.

A despesa em questão perfaz o valor total de **R\$ 5.040,00 (cinco mil e quarenta reais)**, relativa a 3 (três) inscrições para os servidores Bárbara Zamperete Oliveira (Mat. 00792), Marcelo Vivian (Mat. 00414) e Renisson Roberto de Souza Veras (Mat. 00399), conforme Proposta Comercial 0771885 apresentada pela empresa ALGAWORKS LTDA (CNPJ 10.687.566/0001-97).

Com o fito de dar cumprimento aos requisitos de habilitação fiscal e trabalhista definidos no art. 62 da Lei nº 14.133/2021, foram juntados os documentos 0765378, 0772873 e 0772874.

Consta no documento 0769947 o TR - Termo de Referência DTI, no qual foi delimitado adequadamente o objeto, justificativa, especificações, obrigações da contratante e contratada, dentre outros aspectos essenciais à demanda em questão, devidamente aprovado pela Diretoria-Geral conforme Despacho DG 0773589.

Informação de Disponibilidade Orçamentária no documento 0761600, sob a Classificação Funcional Programática 03.091.004.2182, Categoria Econômica/Elemento de Despesa 339039, Subelemento 51, Fonte 1500.0101.

Autorização para abertura de processo pelo Procurador-Geral de Justiça na Decisão SCCC 0761850.

Após, vieram os autos à Comissão Permanente de Licitação. É o Relatório.

Compulsando os documentos que instruem o procedimento, é possível verificar que a despesa em questão pode ser efetuada por **Inexigibilidade de licitação**, nos termos do art. 74, III, "f", da Lei nº 14.133/2021, que dispõe:

Art. 74. É inexigível a licitação quando inviável a competição, em especial nos casos de:

[...]

III - contratação dos seguintes serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual com profissionais ou empresas de notória especialização, vedada a inexigibilidade para serviços de publicidade e divulgação:

[...]

f) treinamento e aperfeiçoamento de pessoal;

A singularidade para a contratação direta de serviços técnicos enumerados no art. 74, III, "f", da Lei nº 14.133/2021 pode ser verificada pela impossibilidade de estabelecer-se uma comparação objetiva entre as várias possível propostas de cursos com o tema objeto do

curso Especialista Spring REST, confirmando, então, o afastamento da competição.

Nesse sentido, foram consultadas as empresas FIAP (CNPJ 28.252.381/0001-15), com o valor de R\$ 14.201,73 e ALURA (CNPJ 21.686.294/0001-27), com o valor de R\$ 5.364,00. Veja-se que, embora inviável a competição, razão pela qual resta justificada a Inexigibilidade de Licitação, o Setor Demandante acostou aos autos outras consultas de treinamentos com temática similar tão somente com o fito de comprovar que o valor da empresa ALGAWORKS encontra-se abaixo do preço de mercado.

*In casu*, a capacitação será realizada mediante a disponibilização do acesso individual e vitalício às aulas previamente gravadas, incluindo suporte acerca do conteúdo durante o período de 12 (doze) meses. Por seu turno, o extenso conteúdo programático encontra-se juntado na Proposta Comercial (doc. 0771885).

Quanto à justificativa da contratação, conforme se depreende do Termo de Referência, o intuito é capacitar os referidos servidores quanto aos conhecimentos empregados na arquitetura de *back-end* das aplicações desenvolvidas no âmbito do MPRR, sobretudo em razão do projeto SIMP que utilizará os recursos dessa arquitetura. Ademais, os servidores capacitados podem ser multiplicadores dentro dos seus departamentos, divisões e seções, difundindo o conhecimento adquiridos.

Acerca da vantajosidade, resta demonstrado que o valor praticado pela empresa ALGAWORKS LTDA (CNPJ 10.687.566/0001-97), para a presente prestação de serviços, é similar aquele praticado em capacitações e aperfeiçoamentos com equivalente tema, a exemplo do Atestado de Capacidade Técnica INPE (doc.0772876), Declaração de Qualificação Técnica (doc. 0772884) e Notas Fiscais (docs. 0772894 e 0773561).

Para comprovar a regularidade fiscal, trabalhista e consulta consolidada ao TCU, bem como em cumprimento ao art. 62 da Lei nº 14.133/2021, restam juntadas as Declarações/Certidões 0774027, todas vigentes.

Assim, considerando a existência de justificativa e, conseqüentemente, adequação do caso concreto ao dispositivo legal previsto no art. 74, III, "f", da Lei nº 14.133/2021, que trata sobre **Inexigibilidade de Licitação**, opina este Setor pela contratação direta da empresa ALGAWORKS LTDA (CNPJ 10.687.566/0001-97), para o pagamento das despesas com a capacitação objeto dos autos.

Em razão de o objeto não possuir obrigações futuras e, também, porque o valor da contratação não ultrapassa os limites da dispensa de licitação em razão do valor, optou-se, com arrimo no art. 95 da Lei nº 14.133/2021, pela dispensa da minuta do contrato, vez que ele pode ser substituído por qualquer dos instrumentos previstos no mesmo normativo, em especial: a nota de empenho de despesa.

Encaminhem-se os autos à Assessoria Jurídica, para emissão de Parecer, nos termos do art. 53, §4º e art. 169, II, da Lei nº 14.133/2021.

Após, pugno por nova vista para inclusão no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP, nos termos do art. 174 da Lei nº 14.133/2021. E, ainda, inserção pela Seção de Compras, Contratos e Convênios - SCCC do Contrato/Nota de Empenho no Publicador de Contratos do PNCP, conforme determina o art. 94, II, da Lei nº 14.133/2021.



Documento assinado eletronicamente por **ANA PAULA VERAS DE PAULA, Chefe de Divisão**, em 17/01/2024, às 16:25, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.mpr.mp.br/sei/controlador\\_externo.php?](https://sei.mpr.mp.br/sei/controlador_externo.php?)



acao=documento\_conferir&id\_orgao\_acesso\_externo=0 informando o código verificador **0773984** e o código CRC **2659F875**.

---

**PORTARIA - Nº 0647971 - PGJ, 23 DE MARÇO DE 2023**

O **PROCURADOR-GERAL DE JUSTIÇA DO MINISTÉRIO PÚBLICO ESTADO DE RORAIMA**, no uso de suas atribuições legais,

**R E S O L V E:**

**ALTERAR** a Portaria **0613356** – PGJ, 29 DEZ2022, publicada no DEMPRR nº 165, de 30DEZ2022, tornando pública a escala de plantão dos **Promotores de Justiça da Região Norte** (Alto Alegre, Bonfim e Pacaraima), referente ao mês de **ABRIL/2023**, em cumprimento a Resolução PGJ Nº 006, de 27SET2021, publicada no DJE nº 7007, em 29SET2021.

DIAS	PROMOTOR(A)	TELEFONE
31/03 a 03/04	DR. FELIPE HELLU MACEDO	(95) 99173-9178
04 a 10	DR. PAULO ANDRÉ DE CAMPOS TRINDADE	(95) 98402-3424
14 a 17	DR. FELIPE HELLU MACEDO	(95) 99173-9178
20 a 24	DR. FELIPE HELLU MACEDO	(95) 99173-9178

Publique-se. Registre-se. Cumpra-se.

**Fábio Bastos Stica**  
Procurador-Geral de Justiça



Documento assinado eletronicamente por **FABIO BASTOS STICA, Procurador(a)-Geral de Justiça**, em 23/03/2023, às 12:07, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.mprp.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.mprp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0647971** e o código CRC **3C9FF9FA**.

**PORTARIA - Nº 0647999 - PGJ, 23 DE MARÇO DE 2023**

O **PROCURADOR-GERAL DE JUSTIÇA DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE RORAIMA**, no uso de suas atribuições legais

**R E S O L V E:**

Art. 1º - Designar, com fundamento nos arts. 6º, LX e 8º, caput da Lei nº 14.133/2021 e art. 3º do Decreto nº 11.246/2021, os servidores efetivos para atuarem como Agentes de Contratação:

I - **ANA PAULA VERAS DE PAULA** - Chefe de Divisão

II - **KATIÚSCIA CARVALHO ALBUQUERQUE TELES** - Assistente Administrativo

III - **LUIZ MARDEN MATOS CONDE** - Assistente Administrativo

Parágrafo primeiro. Na licitação modalidade Pregão, o Agente responsável pela condução do certame será designado Pregoeiro.

Parágrafo segundo. O Agente de Contratação será auxiliado pela Equipe de Apoio e responderá individualmente pelos atos que praticar, salvo quando induzido a erro pela atuação da equipe.

Art. 2º - A licitação será conduzida por Agente de Contratação, entre servidores efetivos ou empregados públicos dos quadros permanentes da Administração Pública, para tomar decisões, acompanhar o trâmite da licitação, dar impulso ao procedimento licitatório, negociar e executar quaisquer outras atividades necessárias ao bom andamento do certame até a homologação, incluindo a solicitação de emissão de Pareceres Técnicos e Jurídicos, para subsidiar as suas decisões.

Art. 3º - Instituir, com fundamento nos arts. 6º, L e 8º, §2º da Lei nº 14.133/2021 e art. 5º do Decreto nº 11.246/2022 a Comissão Permanente de Contratação composta pelos servidores efetivos:

**I - ANA PAULA VERAS DE PAULA** - Chefe de Divisão/Presidente da Comissão

**II - KATIÚSCIA CARVALHO ALBUQUERQUE TELES** - Assistente Administrativo/Membro

**III - LUIZ MARDEN MATOS CONDE** - Assistente Administrativo/Membro

**IV- FERNANDO MENDES FERREIRA LEITE** - Chefe de Secretaria/Substituto

**V - MARCOS MILTON RODRIGUES** - Motorista/Substituto

Parágrafo primeiro. Os membros da Comissão responderão solidariamente por todos os atos praticados, ressalvado o membro que expressar posição individual divergente fundamentada e registrada em ata lavrada na reunião em que houver sido tomada a decisão.

Art. 4º - A Comissão Permanente de Contratação será composta por, no mínimo, 3 (três) membros e tem a função de receber, examinar e julgar documentos relativos às licitações e aos procedimentos auxiliares, inclusive a modalidade Diálogo Competitivo e licitações que envolvam bens ou serviços especiais.

Art. 5º - Instituir, com fundamento no art. 8º, §1º da Lei nº 14.133/2021 e art. 16 do Decreto nº 11.246/2022, os servidores para integrarem a Equipe de Apoio com a função de auxiliar os Agentes de Contratação ou a Comissão Permanente de Contratação no exercício de suas atribuições.

**I - ALEXSANDRO CARVALHO DOS SANTOS**

**II - CEDRIC CAROL PATRICIAN WILLIAMS FILHO**

**III - FABIANA SILVA E SILVA**

**IV - FERNANDO MENDES FERREIRA LEITE**

**V - FRANCIELE COLONIESE BERTOLI**

**VI - FRANCISCO RAFAEL RAMOS RABELO**

**VII - JANIO LIRA JUCÁ**

**VIII - JARBAS ERNANI NOGUEIRA BOHN**

**IX - JOSE CEZA ARAUJO**

**X - LEONARDO SOLIGO GOMES**

**XI - LETÍCIA DE OLIVEIRA BARBOSA**

**XII - LIDIANE TEIXEIRA DA SILVA**

**XIII - MARCELO SEIXAS**

**XIV - MARCOS MILTON RODRIGUES**

**XV - RICARDO DE SOUSA RODRIGUES****XVI - TAMIRES MORAES E SILVA**

Art. 6º - Cabe à servidora Ana Paula Veras de Paula - Chefe de Divisão a distribuição dos processos de licitação a cada um dos Agentes de Contratação/Pregoeiros designados no art. 1º, bem como designar seus substitutos, nas hipóteses de afastamento, impedimento legal ou regulamentar.

Parágrafo único. Em suas ausências ou impedimentos, a servidora Ana Paula Veras de Paula - Chefe de Divisão será substituída pela servidora Katiúscia Carvalho Albuquerque Teles - Assistente Administrativo.

Art. 7º - O Agente de Contratação, a Comissão Permanente de Contratação e a Equipe de Apoio contarão, no desempenho de suas funções essenciais, com o auxílio da Assessoria Jurídica e das unidades que exercem controle interno.

Art. 8 - Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação com efeitos a partir de 1º de abril de 2023.

Art. 9º - Revogam-se a Portaria - nº 0622225 - PGJ de 25 de janeiro de 2023, Resolução nº 11, de 17 de dezembro de 2007 e Resolução nº 12, de 17 de dezembro de 2007.

Publique-se e cumpra-se.

**Fábio Bastos Stica**

Procurador-Geral de Justiça



Documento assinado eletronicamente por **FABIO BASTOS STICA, Procurador(a)-Geral de Justiça**, em 23/03/2023, às 12:08, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.mprp.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.mprp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0647999** e o código CRC **FAB1A95A**.



## Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

### Declaração

Declaramos para os fins previstos na Lei nº 8.666, de 1993, conforme documentação registrada no SICAF, que a situação do fornecedor no momento é a seguinte:

#### Dados do Fornecedor

CNPJ: 10.687.566/0001-97 DUNS®: 899820578  
Razão Social: ALGAWORKS LTDA  
Nome Fantasia: ALGAWORKS  
Situação do Fornecedor: Credenciado Data de Vencimento do Cadastro: 08/11/2024  
Natureza Jurídica: SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA  
MEI: Não  
Porte da Empresa: Micro Empresa

#### Ocorrências e Impedimentos

Ocorrência: Nada Consta  
Impedimento de Licitar: Nada Consta  
Ocorrências Impeditivas indiretas: Nada Consta  
Vínculo com "Serviço Público": Nada Consta

#### Níveis cadastrados:

Fornecedor possui alguma pendência no Nível de Cadastramento indicado. Verifique mais informações sobre pendências nas funcionalidades de consulta.

Automática: a certidão foi obtida através de integração direta com o sistema emissor. Manual: a certidão foi inserida manualmente pelo fornecedor.

##### I - Credenciamento

##### II - Habilitação Jurídica (Possui Pendência)

##### III - Regularidade Fiscal e Trabalhista Federal

Receita Federal e PGFN	Validade:	25/04/2024	Automática
FGTS	Validade:	25/01/2024	Automática
Trabalhista ( <a href="http://www.tst.jus.br/certidao">http://www.tst.jus.br/certidao</a> )	Validade:	02/03/2024	Automática

##### IV - Regularidade Fiscal Estadual/Distrital e Municipal (Possui Pendência)

Receita Estadual/Distrital	Sem Informação
Receita Municipal	Sem Informação

##### VI - Qualificação Econômico-Financeira (Possui Pendência)

Sem Informação



# REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

## CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA

NÚMERO DE INSCRIÇÃO <b>10.687.566/0001-97</b> MATRIZ	<b>COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL</b>	DATA DE ABERTURA <b>17/02/2009</b>
--	---	---------------------------------------

NOME EMPRESARIAL <b>ALGAWORKS LTDA</b>
---

TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA) <b>ALGAWORKS</b>	PORTE <b>ME</b>
--	--------------------

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL <b>85.99-6-04 - Treinamento em desenvolvimento profissional e gerencial</b>
--

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS <b>47.61-0-01 - Comércio varejista de livros</b> <b>58.11-5-00 - Edição de livros</b> <b>62.01-5-01 - Desenvolvimento de programas de computador sob encomenda</b> <b>62.02-3-00 - Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis</b> <b>62.03-1-00 - Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador não-customizáveis</b> <b>62.04-0-00 - Consultoria em tecnologia da informação</b> <b>62.09-1-00 - Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação</b> <b>63.11-9-00 - Tratamento de dados, provedores de serviços de aplicação e serviços de hospedagem na internet</b> <b>63.19-4-00 - Portais, provedores de conteúdo e outros serviços de informação na internet</b> <b>73.19-0-04 - Consultoria em publicidade</b> <b>82.30-0-01 - Serviços de organização de feiras, congressos, exposições e festas</b> <b>85.93-7-00 - Ensino de idiomas</b> <b>85.99-6-03 - Treinamento em informática</b>
---

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA <b>206-2 - Sociedade Empresária Limitada</b>
---

LOGRADOURO <b>AL RIO NEGRO</b>	NÚMERO <b>1030</b>	COMPLEMENTO <b>COND STADIUM ESCRIT 206</b>
-----------------------------------	-----------------------	---

CEP <b>06.454-000</b>	BAIRRO/DISTRITO <b>ALPHAVILLE CENTRO INDUSTRIAL E EMPRESARIAL/ALPHAV</b>	MUNICÍPIO <b>BARUERI</b>	UF <b>SP</b>
--------------------------	---	-----------------------------	-----------------

ENDEREÇO ELETRÔNICO <b>LEGALIZACAO@TACTUS.COM.BR</b>	TELEFONE <b>(11) 3458-7367</b>
---	-----------------------------------

ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR) *****
--

SITUAÇÃO CADASTRAL <b>ATIVA</b>	DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL <b>17/02/2009</b>
------------------------------------	---

MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL
------------------------------

SITUAÇÃO ESPECIAL *****	DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL *****
----------------------------	------------------------------------

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 2.119, de 06 de dezembro de 2022.

Emitido no dia **17/01/2024** às **17:13:53** (data e hora de Brasília).

Página: 1/1

**FILTROS APLICADOS:****Busca livre:** 10687566000197**Cadastro:** CEIS**LIMPAR****Data da consulta:** 17/01/2024 17:15:38**Data da última atualização:** 01/2024 (Sistema Integrado de Registro do CEIS/CNEP - Acordos de Leniência) , 01/2024 (Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI) - CEPIM) , 01/2024 (Sistema Integrado de Registro do CEIS/CNEP - CEIS) , 01/2024 (Diário Oficial da União - CEAF) , 01/2024 (Sistema Integrado de Registro do CEIS/CNEP - CNEP)

DETALHAR	CADASTRO	CNPJ/CPF SANCIONADO	NOME SANCIONADO	UF SANCIONADO	ÓRGÃO/ENTIDADE SANCIONADORA	CATEGORIA SANÇÃO	DATA DE PUBLICAÇÃO DA SANÇÃO	VALOR DA MULTA	QUANTIDADE
----------	----------	---------------------	-----------------	---------------	-----------------------------	------------------	------------------------------	----------------	------------

Nenhum registro encontrado



# Improbidade Administrativa e Inelegibilidade

## Certidão Negativa

**Certifico que nesta data (17/01/2024 às 17:17) NÃO CONSTA no Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade registros de condenação com trânsito em julgado ou sanção ativa quanto ao CNPJ nº 10.687.566/0001-97.**

A condenação por atos de improbidade administrativa não implica automático e necessário reconhecimento da inelegibilidade do condenado.

Para consultas sobre inelegibilidade acesse portal do TSE em <http://divulgacandcontas.tse.jus.br/>

Esta certidão é expedida gratuitamente. Sua autenticidade pode ser por meio do número de controle 65A8.35CB.9F98.7635 no seguinte endereço: [https://www.cnj.jus.br/improbidade\\_adm/autenticar\\_certidao.php](https://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/autenticar_certidao.php)



**TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO**  
**CERTIDÃO NEGATIVA**  
**DE**  
**LICITANTES INIDÔNEOS**

Nome completo: **ALGAWORKS LTDA**

CPF/CNPJ: **10.687.566/0001-97**

**O Tribunal de Contas da União CERTIFICA que, na presente data, o (a) requerente acima identificado(a) NÃO CONSTA da relação de responsáveis inidôneos para participar de licitação na administração pública federal, por decisão deste Tribunal, nos termos do art. 46 da Lei nº 8.443/92 (Lei Orgânica do TCU).**

Não constam da relação consultada para emissão desta certidão os responsáveis ainda não notificados do teor dos acórdãos condenatórios, aqueles cujas condenações tenham tido seu prazo de vigência expirado, bem como aqueles cujas apreciações estejam suspensas em razão de interposição de recurso com efeito suspensivo ou de decisão judicial.

Certidão emitida às 17:18:08 do dia 17/01/2024, com validade de trinta dias a contar da emissão.

A veracidade das informações aqui prestadas podem ser confirmadas no sítio <https://contas.tcu.gov.br/ords/f?p=INABILITADO:5>

Código de controle da certidão: NTPO170124171808

Atenção: qualquer rasura ou emenda invalidará este documento.



MINISTÉRIO PÚBLICO  
DO ESTADO DE RORAIMA

**PARECER - ASSJURDG**

**PROCESSO SEI Nº 11614/2023-60**

**ORIGEM:** DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO

**ASSUNTO:** Contratação do curso "**Especialista Spring REST**" para servidores lotados no Departamento de Tecnologia da Informação, com carga horária de 90 horas, modalidade online, pela empresa ALGAWORKS LTDA (CNPJ 10.687.566/0001-97).

Trata-se de procedimento originado a partir de RFD – Requerimento de Formalização de Demanda DVTI, 0742464, para contratação de empresa especializada para participação dos servidores Bárbara Zamperete Oliveira (Mat. 00792), Marcelo Vivian (Mat. 00414) e Renisson Roberto de Souza Veras (Mat. 00399), conforme Proposta Comercial, 0771885, apresentada pela empresa ALGAWORKS LTDA (CNPJ 10.687.566/0001-97).

O procedimento encontra-se instruído por diversos documentos, dos quais destacam-se os seguintes:

1. Projeto do curso, (evento de nº 0771885);
2. Cotações, (eventos de nºs 0771888 e 0771889);
3. Termo de Referência, (evento de nº 0769947);
4. Aprovação do Termo de Referência pela Autoridade Competente, (evento de nº 0773589);
5. Disponibilidade Orçamentária e Financeira, (evento de nº 0761600);
6. Decisão autorizando a abertura do procedimento, (evento de nº 0761850);
7. Parecer exarado pela Comissão de Contratação, (evento de nº 0773984);
8. Certidões negativas, (evento de nº 0774027);
9. Portaria de Designação dos Agentes de Contratação da CPL (evento nº 0774025).

É o que há de relevância para ser relatado. Passa-se à manifestação.

A princípio, assenta-se que a análise em comento será realizada com base no art. 53, § 4º, da Lei n.º 14.133/2021, cingir-se-á estritamente aos aspectos jurídico-legais do pedido, vez que as questões técnicas, contábeis e financeiras fogem à competência desta Assessoria Jurídica.

Antes de adentrar ao objeto *meritório*, passa-se à análise da regularidade processual com fundamento no art. 72, da LEI 14.133/2021, que dispõe o seguinte:

Art. 72. O processo de contratação direta, que compreende os casos de inexigibilidade e de dispensa de licitação, deverá ser instruído com os

seguintes documentos:

I - documento de formalização de demanda e, se for o caso, estudo técnico preliminar, análise de riscos, termo de referência, projeto básico ou projeto executivo;

II - estimativa de despesa, que deverá ser calculada na forma estabelecida no [art. 23 desta Lei](#);

III - parecer jurídico e pareceres técnicos, se for o caso, que demonstrem o atendimento dos requisitos exigidos;

IV - demonstração da compatibilidade da previsão de recursos orçamentários com o compromisso a ser assumido;

V - comprovação de que o contratado preenche os requisitos de habilitação e qualificação mínima necessária;

VI - razão da escolha do contratado;

VII - justificativa de preço;

VIII - autorização da autoridade competente.

No caso sob exame, vê-se a observância às exigências legais, diante da presença dos elementos enumerados na sobredita norma. Destaca-se que foram juntados aos autos documentos contendo os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar o objeto requisitado, em atendimento ao inciso I, do art. 72, da Lei 14.133/2021.

O Termo de Referência constante no evento de nº 0769947 delimita o objeto, justificativa, especificações do objeto, responsabilidade das partes, estimativa de custos, condições de recebimento, controle de execução e sanções administrativas, dentre outras questões relevantes.

A estimativa da despesa encontra-se evidenciada, pois a despesa perfaz o valor de **R\$ 5.040,00 (cinco mil e quarenta reais)**, relativa a participação dos servidores no **curso Especialista Spring REST** – em atendimento ao art. 72, inciso II, da Lei nº 14.133/2021.

Parecer técnico exarado pela Comissão de Contratação, que manifestou-se pelo prosseguimento dos autos, por meio de **Inexigibilidade de Licitação** para contratação direta da empresa **ALGAWORKS LTDA – CNPJ nº 10.687.566/0001-97**, em consonância ao determinado no inciso III, do art. 72, da Lei nº 14.133/2021.

Salienta-se a compatibilidade da previsão de recursos orçamentários com o compromisso a ser assumido, ante a existência de recursos financeiros para despesa pretendida, conforme informado pelo Departamento Orçamentário e Financeiro – evento nº 0761600, onde existem recursos disponíveis, em obediência ao que determina o art. 72, inciso IV, da Lei 14.133/2021.

Com relação a comprovação de que o contratado preenche os requisitos de habilitação e qualificação mínima necessária, juntou-se as certidões negativas de regularidade fiscal e trabalhista, vide evento de nº 0774027, conforme as determinações do art. 195, § 3º, da Constituição Federal, art. 2º, da Lei nº 9.012/1995 e art. 63, inciso III c/c art. 72, inciso V, ambos da Lei nº 14.133/2021.

As razões de escolha da empresa a ser contratada, justificativa de preço e autorização da autoridade competente estão atendidos, eventos de nº 0773984 e 0773589, de acordo com o art. 72, incisos VI, VII e VIII, da Lei nº 14.133/2021.

Consta a designação dos Agentes de Contratação evento de nº 0774025, em atendimento ao art. 6º, inciso L, da Lei 14.133/2021, *ipsis litteris*:

Art. 6º Para fins desta Lei, considera-se:

L - comissão de contratação: conjunto de agentes públicos indicados pela Administração, em caráter permanente ou especial, com a função de receber, examinar e julgar documentos relativos às licitações e aos procedimentos auxiliares.

Feitas tais digressões, passa-se à análise meritória.

A licitação é regra, pois trata-se de procedimento administrativo por meio do qual a Administração Pública, mediante critérios preestabelecidos, isonômicos e públicos, busca escolher a melhor proposta para celebração do ato jurídico, em síntese, é um procedimento obrigatório que antecede a celebração de contratos pela Administração Pública, conforme prevê o artigo 37, inciso XXI, da Constituição Federal, veja-se:

Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte:

XXI – ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.

Todavia, a legislação prevê exceções ao dever de licitar, por exemplo, a dispensa de licitação, pois embora exista viabilidade jurídica de competição a lei autoriza a celebração direta do contrato ou mesmo determina a não realização de procedimento licitatório.

Constata-se que o procedimento em comento se enquadra na citada exceção constitucional, pois a despesa no valor de **R\$ 5.040,00 (cinco mil e quarenta reais)** se ajusta à contratação direta mediante inexigibilidade.

Com efeito, o art. 74, inciso III, alínea “f”, § 3º, todos da Lei de Licitações e Contratos Administrativos nº 14.133/2021 prevê o seguinte:

Art. 74. É inexigível a licitação quando inviável a competição, em especial nos casos de:

[...]

III – contratação dos seguintes serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual com profissionais ou empresas de notória especialização, vedada a inexigibilidade para serviços de publicidade e divulgação:

[...]

f) treinamento e aperfeiçoamento de pessoal;

[...]

§ 3º Para fins do disposto no inciso III do caput deste artigo, considera-se de notória especialização o profissional ou a empresa cujo conceito no campo de sua especialidade, decorrente de desempenho anterior, estudos, experiência, publicações, organização, aparelhamento, equipe técnica ou outros requisitos relacionados com suas atividades, permita inferir que o seu trabalho é essencial e reconhecidamente adequado à plena satisfação do objeto do contrato.

De fato, a despesa em questão pode ser efetuada por meio de inexigibilidade de licitação, diante da singularidade presente na capacitação realizada pela

empresa **ALGAWORKS LTDA (CNPJ 10.687.566/0001-97)**.

Nessa perspectiva, constata-se que para contratar um serviço técnico profissional especializado mediante inexigibilidade de licitação, a Administração Pública deve comprovar, cumulativamente, determinados requisitos, quais sejam, (i) serviços de natureza técnico-profissional, como todo aquele que se insere no contexto de assimilação do conhecimento; (ii) emprego de técnica diferenciada, própria do executor, que revela sua notória especialização, devidamente comprovada pelo desempenho anterior; estudos, publicados ou não; experiências; publicações; organização; aparelhamento; equipe técnica.

A singularidade da natureza do serviço e a notória especialização do profissional a ser contratada servirão de base para configurar o terceiro requisito, ou seja, (iii) serviços de natureza singular/a inviabilidade de competição, entendido como sendo aquele executado segundo características próprias do executor, em razão de que a própria necessidade apresentada exige atributo incomum, não podendo ser enfrentada por todo e qualquer profissional-padrão do mercado.

Todos esses requisitos estão devidamente comprovados nos autos do processo da contratação, o que se extrai dos autos, notadamente pelas Notas Fiscais (docs. 0772894 e 0773561).

Menciona-se na oportunidade o entendimento de JUSTEN FILHO (2019) acerca da inexigibilidade, em sua obra Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos:

Segundo a fórmula legal, a inexigibilidade de licitação deriva da inviabilidade de competição.

...

É difícil sistematizar todos os eventos que podem conduzir à inviabilidade de competição. A dificuldade é causada pela complexidade do mundo real, cuja riqueza é impossível de ser delimitada através de regras legais.

...

As causas de inviabilidade de competição podem ser agrupadas em dois grandes grupos, tendo por critério a sua natureza. Há uma primeira espécie que envolve a inviabilidade de competição derivada de circunstâncias atinentes ao sujeito a ser contratado. A segunda, espécie abrange os casos de inviabilidade de competição relacionada com a natureza do objeto a ser contratado.

No esforço de definir a regra legal, deve iniciar-se pela afirmação de que a natureza singular não significa ausência de pluralidade de sujeitos em condições de desempenhar o objeto.

...

Deve-se destacar, portanto, que a inviabilidade de competição ocorre em casos em que a necessidade estatal apresenta peculiaridades que escapam aos padrões da normalidade.

...

Isso permite afirmar que a inviabilidade de competição é uma característica do universo extraordinário mas resultante da peculiaridade da necessidade a ser satisfeita pelo contrato administrativo. Essa circunstância permite compreender a expressão “objeto singular”, que consta do inc. II do art. 25. ..A singularidade consiste na impossibilidade de encontrar objeto que satisfaz o interesse sob tutela estatal de um gênero padronizado, com uma categoria homogênea. Um objeto singular se caracteriza quando a sua identidade específica é relevante para a Administração Pública, sendo

impossível sua substituição por "equivalentes.

Acerca da singularidade dos serviços técnicos, o Tribunal de Contas da União possui o seguinte entendimento sumulado:

Súmula nº 39/2011. A inexigibilidade de licitação para a contratação de serviços técnicos com pessoas físicas ou jurídicas de notória especialização somente é cabível quando se tratar de serviço de natureza singular, **capaz de exigir, na seleção do executor de confiança, grau de subjetividade insuscetível de ser medido pelos critérios objetivos de qualificação inerentes ao processo de licitação**, nos termos do art. 25, inciso II, da Lei nº 8.666/1993. (Grifei).

Súmula nº 252/2011. A inviabilidade de competição para a contratação de serviços técnicos, a que alude o inciso II do art. 25 da Lei nº 8.666/1993, decorre da presença simultânea de **três requisitos: serviço técnico especializado, entre os mencionados no art. 13 da referida lei, natureza singular do serviço e notória especialização do contratado**. (Grifei).

**É inegável, porém, que o art. 25, inciso II, da Lei n. 8.666/93, não se aplica a qualquer serviço técnico especializado relacionado no art. 13 do mesmo diploma legal, pois nessa hipótese exige-se a natureza singular e a utilização de empresas ou profissionais de notória especialização, o que não era o caso da beneficiária. A singularidade de que decorre a inviabilidade da competição é do objeto da contratação e não da pessoa física ou jurídica contratada.** (...) Acórdão nº 2331/2006 – Plenário

**(...) Singular é a característica do objeto que o individualiza, o distingue dos demais. É a presença de um atributo incomum à espécie, diferenciador. A singularidade não está associada à noção de preço, de dimensões, de localidade, de cor ou forma.** Acórdão Plenário nº 550/2004:

Somente depois de definir o objeto que pretende contratar é que a Administração Pública deverá buscar o profissional para executá-lo. Nunca, em hipótese nenhuma, procede-se de forma inversa. Aqui, a ordem dos fatores altera a equação, pois quando se parte da definição do profissional, certamente se agregam ao objeto características que individualizam o executor do serviço. **A singularidade do objeto pretendido pela Administração é o ponto fundamental da questão, mas boa parte da doutrina pátria não tem dado relevo ao termo ou, quando o faz, acaba por associá-lo ao profissional, deixando de identificar o serviço.** (...) Sábio foi o legislador ao exigir a singularidade do objeto, como *conditio sine qua non à declaração de inexigibilidade* (...). Acórdão nº 550/2004 – TCU – Plenário.

À luz do entendimento do TCU, percebe-se configurada a singularidade quando houver simultaneamente a presença de três elementos, quais sejam, o serviço profissional especializado, a notória especialização do profissional ou empresa e a natureza singular do serviço a ser contratado.

No mesmo sentido, preleciona Jacoby Fernandes que “1singular é a característica do objeto que o individualiza, o distingue dos demais. É a presença de um atributo incomum na espécie, diferenciador”.

Assinala-se que o montante proposto para a capacitação/treinamento, qual seja, **R \$ 5.040,00 (cinco mil e quarenta reais), mostra-se vantajoso, frente aos valores praticados no mercado**. Ademais, anota-se o entendimento do Tribunal de Contas da União em situação análoga ao caso em tela, *in verbis*:

(...) Considerar que as contratações de professores, conferencistas ou

instrutores para ministrar de treinamento ou aperfeiçoamento de pessoal, bem como a inscrição de servidores para participação de cursos abertos a terceiros, enquadram-se na hipótese de inexigibilidade de licitação prevista no inciso II do art. 25, combinado com o inciso VI do art. 13 da Lei nº 8.666/1993” BRASIL. Tribunal de Contas da União Processo nº TC-010.583/2003-9. Acórdão nº 654/2004 – 2ª Câmara. Relator: Ministro-Substituto Lincoln Magalhães da Rocha. Diário Oficial da União [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 7 maio 2004. Seção 1.

Outrossim, menciona-se as Orientações Normativas nºs 17 e 18, as quais foram exaradas pela Advocacia-Geral da União:

CONTRATA-SE POR INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO COM FUNDAMENTO NO ART. 25, INC. II, DA LEI Nº 8.666, DE 1993, CONFERENCISTAS PARA MINISTRAR CURSOS PARA TREINAMENTO E APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL, OU A INSCRIÇÃO EM CURSOS ABERTOS, DESDE QUE CARACTERIZADA A SINGULARIDADE DO OBJETO E VERIFICADO TRATAR-SE DE NOTÓRIO ESPECIALISTA < Disponível em <http://www.agu.gov.br/page/atos/detalhe/idato/189179>> Acesso em 29 de abril de 2019.

A razoabilidade do valor das contratações decorrentes de inexigibilidade de licitação poderá ser aferida por meio da comparação da proposta apresentada com os preços praticados pela futura contratada junto a outros entes públicos e/ou privados, ou outros meios igualmente idôneos.

O TCU possui o entendimento de que a justificativa de preço em contratação decorrente de inexigibilidade de licitação pode ser feita mediante a comparação do valor ofertado com aqueles praticados pelo contratado junto a outros entes públicos ou privados, em avenças envolvendo o mesmo objeto ou objeto similar, veja-se:

Acórdão 2993/2018 Plenário

A justificativa de preço em contratação decorrente de inexigibilidade de licitação (art. 26, parágrafo único, inciso III, da [Lei 8.666/1993](#)) pode ser feita mediante a comparação do valor ofertado com aqueles praticados pelo contratado junto a outros entes públicos ou privados, em avenças envolvendo o mesmo objeto ou objeto similar.

Atendendo ao entendimento supracitado, juntou-se documentos que comprovam que o valor ofertado é o praticado pela pretendida contratada junto a outros entes públicos, conforme Notas Fiscais 1 (doc. 0772894) e 2 (doc. 0773561), as quais mostram que o valor mostra-se proporcional e compatível com o praticado no mercado.

Sendo assim, diante dos motivos expostos, não se vislumbra óbice para contratação direta mediante inexigibilidade, pois estão presente os três elementos, quais sejam, o serviço profissional especializado, a notória especialização do profissional ou empresa e a natureza singular do serviço a ser contratado, como ressaltado acima.

Anota-se, ainda, acerca da desnecessidade de minuta de Termo de Contrato, em virtude da ausência de obrigações futuras na forma do artigo 95, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, podendo haver somente a publicação de extrato da Nota de Empenho, sobretudo na espécie, em que o termo referencial estabeleceu todas as condições da contratação.

No mais, a presente aquisição deverá ser autorizada pela Autoridade Superior e publicada em sítio eletrônico oficial nos termos do art. art. 72, inciso III, parágrafo único, da Lei de Licitações nº 14.133/2021, veja-se:

Art. 72. O processo de contratação direta, que compreende os casos de inexigibilidade e de dispensa de licitação, deverá ser instruído com os

seguintes documentos:

VIII – autorização da autoridade competente.

Parágrafo único. O ato que autoriza a contratação direta ou o extrato decorrente do contrato deverá ser divulgado e mantido à disposição do público em sítio eletrônico oficial.

Em face do exposto, em consonância com a manifestação exarada pela CPL, esta Assessoria Jurídica com fulcro no art. 74, inciso III, alínea “f”, da Lei nº 14.133/2021 e, com base no princípio da legalidade, manifesta-se pela contratação direta da empresa **ALGAWORKS LTDA, inscrita no CNPJ nº 10.687.566/0001-97**, por meio de Inexigibilidade de Licitação, para o pagamento das despesas com a capacitação objeto dos autos.

É o parecer, salvo melhor juízo, o qual submete-se à apreciação da Procuradoria-Geral de Justiça.



Documento assinado eletronicamente por **RICARDO DOS SANTOS CHAVES, Assessor Jurídico**, em 18/01/2024, às 10:43, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.mpr.mp.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.mpr.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0774289** e o código CRC **A273C3A9**.



MINISTÉRIO PÚBLICO  
DO ESTADO DE RORAIMA

**DECISÃO/PGJ**

**PROCESSO SEI Nº 11614/2023-60**

**ORIGEM:** DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO

**ASSUNTO:** Contratação do curso "**Especialista Spring REST**" para servidores lotados no Departamento de Tecnologia da Informação, com carga horária de 90 horas, modalidade online, pela empresa ALGAWORKS LTDA (CNPJ 10.687.566/0001-97).

1. Acolho, com fulcro no art. 50, § 1º da Lei nº 418/2004, os termos do parecer jurídico constante no evento de nº 0774289– em respeito ao princípio da motivação.
2. Autorizo a contratação direta da empresa ALGAWORKS LTDA (CNPJ 10.687.566/0001-97), mediante Inexigibilidade de Licitação, com fulcro no art. 74, inciso III, alínea "f", da Lei nº 14.133/2021, para realização do curso "**Especialista Spring REST**" para servidores lotados no Departamento de Tecnologia da Informação, com carga horária de 90 (noventa) horas.
3. Autorizo a emissão da nota de empenho no valor de **R\$ 5.040,00 (cinco mil e quarenta reais)**.
4. Á CPL para providências ulteriores.
5. Após, encaminhe-se os autos ao DOF para providências cabíveis.



Documento assinado eletronicamente por **CLEONICE MARIA ANDRIGO VIEIRA DA SILVA, Procurador(a)-Geral de Justiça em exercício**, em 18/01/2024, às 14:17, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.mpr.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.mpr.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0774295** e o código CRC **0B86EC52**.

MINISTÉRIO PÚBLICO  
DO ESTADO DE RORAIMA

## EXTRATO DE INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO

EXTRATO DE INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO	
<b>PROCESSO SEI:</b>	19.26.1000000.0011614/2023-60
<b>OBJETO:</b>	Contratação do curso " <b>Especialista Spring REST</b> " para servidores lotados no Departamento de Tecnologia da Informação, com carga horária de 90 horas, modalidade online, para atender às necessidades do Ministério Público do Estado de Roraima.
<b>FUND. LEGAL:</b>	Art. 74, III, "f", da Lei nº 14.133/2021
<b>CONTRATADO:</b>	ALGAWORKS LTDA (CNPJ 10.687.566/0001-97)
<b>VALOR:</b>	R\$ 5.040,00 (cinco mil e quarenta reais)
<b>AUTORIZAÇÃO:</b>	Cleonice Andriago Vieira Procuradora-Geral de Justiça - Em Exercício
<b>DATA DA ASSINATURA:</b>	18 de janeiro de 2024



Documento assinado eletronicamente por **ANA PAULA VERAS DE PAULA, Chefe de Divisão**, em 19/01/2024, às 08:52, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.mpr.mp.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.mpr.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0774582** e o código CRC **28722E26**.



**MINISTÉRIO PÚBLICO  
DO ESTADO DE RORAIMA**

**OFÍCIO - CPL - Nº 2/2024**

Ao Ilustríssimo Senhor  
**HUDSON INÁCIO DE SOUZA JÚNIOR**  
Diretor da Imprensa Oficial do Estado de Roraima  
Boa Vista – RR

Assunto: Publicações de 19/1/2024.

Senhor Diretor,

Ao cumprimentá-lo, encaminho, para publicação no Diário Oficial do Estado de Roraima, arquivo contendo o expediente da COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO:

- **EXTRATO DE INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO**

Respeitosamente,



Documento assinado eletronicamente por **LUIZ MARDEN MATOS CONDE, Assistente Administrativo**, em 19/01/2024, às 08:56, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.mpr.mp.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.mpr.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0774590** e o código CRC **F16A21DD**.

**Recibo Eletrônico de Protocolo - 11451157**

**Usuário Externo (signatário):** Luiz Marden Matos Conde  
**Data e Horário:** 19/01/2024 09:16:39  
**Tipo de Peticionamento:** Processo Novo  
**Número do Processo:** 15101.000749/2024.71  
**Interessados:**

Luiz Marden Matos Conde

**Protocolos dos Documentos (Número SEI):**

**- Documento Principal:**  
- Requerimento de Publicação 11451154  
**- Documentos Essenciais:**  
- Ofício OF. Nº 2/2024-EXT INEX 11451155  
- Requerimento EXTRATO DE INEXIGIBILIDADE 11451156

O Usuário Externo acima identificado foi previamente avisado que o peticionamento importa na aceitação dos termos e condições que regem o processo eletrônico, além do disposto no credenciamento prévio, e na assinatura dos documentos nato-digitais e declaração de que são autênticos os digitalizados, sendo responsável civil, penal e administrativamente pelo uso indevido. Ainda, foi avisado que os níveis de acesso indicados para os documentos estariam condicionados à análise por servidor público, que poderá alterá-los a qualquer momento sem necessidade de prévio aviso, e de que são de sua exclusiva responsabilidade:

- a conformidade entre os dados informados e os documentos;
- a conservação dos originais em papel de documentos digitalizados até que decaia o direito de revisão dos atos praticados no processo, para que, caso solicitado, sejam apresentados para qualquer tipo de conferência;
- a realização por meio eletrônico de todos os atos e comunicações processuais com o próprio Usuário Externo ou, por seu intermédio, com a entidade porventura representada;
- a observância de que os atos processuais se consideram realizados no dia e hora do recebimento pelo SEI, considerando-se tempestivos os praticados até as 23h59min59s do último dia do prazo, considerado sempre o horário oficial de Brasília, independente do fuso horário em que se encontre;
- a consulta periódica ao SEI, a fim de verificar o recebimento de intimações eletrônicas.

A existência deste Recibo, do processo e dos documentos acima indicados pode ser conferida no Portal na Internet do(a) Secretaria de Estado de Gestão Estratégica e Administração.



Documento assinado eletronicamente por **ANTONIO CLESIO MOTTA DE ROSSO, Diretor Geral**, em 19/01/2024, às 14:35, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.mpr.mp.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.mpr.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0774613** e o código CRC **EA6A3F7B**.

#### PORTARIA - Nº 0774687 - DRH, 19 DE JANEIRO DE 2024

A DIRETORA DO DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE RORAIMA, com fulcro na Resolução nº 14, de 16 de setembro de 2008.

#### RESOLVE:

Conceder a servidora **TAMIRES MORAES E SILVA**, 08 (oito) dias de afastamento em razão de casamento, no período de 15 a 22JAN2021, conforme Processo SEI nº 19.26.1000000.0000407/2024-61.

Publique-se. Registre-se. Cumpra-se.



Documento assinado eletronicamente por **CAPOY EMANON DE MELO E BRASIL, Diretor(a) de Departamento**, em 19/01/2024, às 12:17, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.mpr.mp.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.mpr.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0774687** e o código CRC **F6EF33B1**.

#### EXTRATO DE INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO

<b>PROCESSO SEI:</b>	19.26.1000000.0011614/2023-60
<b>OBJETO:</b>	Contratação do curso " <b>Especialista Spring REST</b> " para servidores lotados no Departamento de Tecnologia da Informação, com carga horária de 90 horas, modalidade online, para atender às necessidades do Ministério Público do Estado de Roraima.
<b>FUND. LEGAL:</b>	Art. 74, III, "f", da Lei nº 14.133/2021
<b>CONTRATADO:</b>	ALGAWORKS LTDA (CNPJ 10.687.566/0001-97)
<b>VALOR:</b>	R\$ 5.040,00 (cinco mil e quarenta reais)
<b>AUTORIZAÇÃO:</b>	Cleonice Andriago Vieira Procuradora-Geral de Justiça - Em Exercício
<b>DATA DA ASSINATURA:</b>	18 de janeiro de 2024



Documento assinado eletronicamente por **ANA PAULA VERAS DE PAULA, Chefe de Divisão**, em 19/01/2024, às 08:52, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.mpr.mp.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.mpr.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0774582** e o código CRC **28722E26**.

O valor total do contrato será de R\$ 17.000,00 (Dezessete Mil Reais).

Projeto de Atividade: 01.032.0002.2422

Fonte:101

Elemento de despesa: 33.90.39

Signatários: Pela contratante, representado pela Diretora Geral, Sra. Hilza Maria da Fonseca, pela contratada, representada pela Gerente Geral do Setor Público Roraima, Sra. Cristyanne Barroco Melo Abdala.

Boa Vista/RR, 12 de janeiro de 2024.

Hilza Maria da Fonseca

Diretora Geral – Port. Nº. 006/2022

## MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE RORAIMA

### COMISSÃO PERMANENTE DE CONTRATAÇÃO – MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE RORAIMA

#### EXTRATO DE INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO

<b>PROCESSO SEI:</b>	19.26.1000000.0011614/2023-60
<b>OBJETO:</b>	Contratação do curso “Especialista Spring REST” para servidores lotados no Departamento de Tecnologia da Informação, com carga horária de 90 horas, modalidade online, para atender às necessidades do Ministério Público do Estado de Roraima.
<b>FUND. LEGAL:</b>	Art. 74, III, “f”, da Lei nº 14.133/2021
<b>CONTRATADO:</b>	ALGAWORKS LTDA (CNPJ 10.687.566/0001-97)
<b>VALOR:</b>	R\$ 5.040,00 (cinco mil e quarenta reais)
<b>AUTORIZAÇÃO:</b>	Cleonice Andriago Vieira Procuradora-Geral de Justiça – Em Exercício
<b>DATA DA ASSINATURA:</b>	18 de janeiro de 2024



Documento assinado eletronicamente por ANA PAULA VERAS DE PAULA, **Chefe de Divisão**, em 19/01/2024, às 08:52, conforme art. 1º, III, “b”, da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.mprrr.mp.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.mprrr.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0774582** e o código CRC **28722E26**.

## POLICIA CIVIL

### PORTARIA Nº 48/POLICIA CIVIL/DA/GAB, DE 15 DE JANEIRO DE 2024.

O Diretor do Departamento de Administração em exercício Da Polícia Civil do Estado de Roraima DA-PCRR, no uso de suas atribuições legais,

CONSIDERANDO:

O teor do requerimento do servidor SANDRO DENIS DE SOUZA CRUZ ( SEI [11157053](#));

CONSIDERANDO:

O teor da PORTARIA Nº 919/POLICIA CIVIL/DG/CART, DE 26 DE OUTUBRO DO 2020, publicada no BEI nº 0268 de 27.10.2020.

CONSIDERANDO:

A continuidade dos trabalhos e otimização das atividades de Polícia Judiciária do Estado de Roraima, observando os princípios da eficiência, supremacia do interesse público, e o interesse da administração.

RESOLVE:

ART. 1º, CONCEDER férias ao servidor SANDRO DENIS DE SOUZA CRUZ Agente de Polícia Civil matrícula nº 042000403, lotado no Departamento de Administração - CMA, referente ao ano de 2023 para o período de **01/02/2024 a 01/03/2024**;

ART.2º, ALTERAR o período de férias referente ao exercício 2024 anteriormente marcado para o período de **02/01/2024 a 31/01/2024** para novo período de **01/06/2024 a 30/06/2024**.

ATR. 2º, Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Publique-se,

Registre-se e

Cumpra-se.

# Ato de Contratação Direta nº 5/2024

Última atualização 22/01/2024

**Local:** Boa Vista/RR **Órgão:** ESTADO DE RORAIMA **Unidade compradora:** 926196 - PROCURADORIA GERAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DE RR**Modalidade da contratação:** Inexigibilidade **Amparo legal:** Lei 14.133/2021, Art. 74, III, f **Tipo:** Ato de Contratação Direta **Modo de Disputa:** Não se aplica**Registro de preço:** Não**Data de divulgação no PNCP:** 22/01/2024 **Situação:** Divulgada no PNCP**Id contratação PNCP:** 84012012000126-1-000019/2024 **Fonte:** Compras.gov.br**Objeto:**

Contratação do curso "Especialista Spring REST" para servidores lotados no Departamento de Tecnologia da Informação, com carga horária de 90 horas, modalidade online, para atender às necessidades do Ministério Público do Estado de Roraima.

**VALOR TOTAL ESTIMADO DA COMPRA**

R\$ 5.040,00

**VALOR TOTAL HOMOLOGADO DA COMPRA**

R\$ 5.040,00

[Itens](#) [Arquivos](#) [Histórico](#)

Número	Descrição	Quantidade	Valor unitário estimado	Valor total estimado	Detalhar
1	Curso aperfeiçoamento / especialização profissional Curso aperfeiçoamento / especialização profissional	3	R\$ 1.680,00	R\$ 5.040,00	<a href="#">Detalhar</a>

Exibir: 1-1 de 1 itens

Página

[Voltar](#)

Criado pela Lei nº 14.133/21, o Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) é o sítio eletrônico oficial destinado à divulgação centralizada e obrigatória dos atos exigidos em sede de licitações e contratos administrativos abarcados pelo novel diploma.

É gerido pelo Comitê Gestor da Rede Nacional de Contratações Públicas, um colegiado deliberativo com suas atribuições estabelecidas no Decreto nº 10.764, de 9 de agosto de 2021.

O desenvolvimento dessa versão do Portal é um esforço conjunto de construção de uma concepção direta legal, homologado pelos indicados a compor o aludido comitê.

A adequação, fidedignidade e correteza das informações e dos arquivos relativos às contratações disponibilizadas no PNCP por força da Lei nº 14.133/2021 são de estrita responsabilidade dos órgãos e entidades contratantes.

<https://portaldeservicos.economia.gov.br>

0800 978 9001

## AGRADECIMENTO AOS PARCEIROS





**MINISTÉRIO PÚBLICO  
DO ESTADO DE RORAIMA**

**DESPACHO - Nº 0776109 - CPL, 24 DE JANEIRO DE 2024**

Concluídos os procedimentos nesta Comissão Permanente de Licitação.

Encaminho os autos ao Departamento Orçamentário e Financeiro para providências quanto a emissão da Nota de Empenho, conforme Decisão ASSJURDG 0774295.

O Extrato da 0774582 será encaminhado para publicação nesta data e posteriormente efetuada a juntada.



Documento assinado eletronicamente por **LUIZ MARDEN MATOS CONDE, Assistente Administrativo**, em 24/01/2024, às 08:22, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.mpr.ror.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.mpr.ror.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **0776109** e o código CRC **5AC37684**.