



CAPACITAÇÕES  
**JAVA PARA  
A PDPJ-Br**

# ANGULAR

FICHA DO CURSO



CAPACITAÇÕES  
**JAVA PARA  
A PDPJ-Br**

**FICHA DO CURSO**

**Angular**

**40 horas**

**Modalidade EaD**

**(autoinstrucional)**

## 1. INTRODUÇÃO

O curso possui diversos recursos e propostas de atividades que irão contribuir com o processo de aprendizagem do(a) cursista.

Nesta Ficha de Curso, serão apresentados os conteúdos a serem estudados; o ambiente que apoiará o desenvolvimento do curso; os materiais de estudo; e outros pontos importantes para os(as) cursistas.

## 2. RESUMO DO CURSO

Informações gerais sobre o curso:

<b>CURSO</b>	Angular
<b>MODALIDADE</b>	Educação a Distância - EaD / Autoinstrucional
<b>CARGA HORÁRIA DO CURSO</b>	40 horas
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Fundamentos da linguagem de programação Java

## 3. OBJETIVOS

### OBJETIVO GERAL

Ao final do curso, espera-se que o(a) cursista esteja habilitado(a) a desenvolver e manter soluções de *software*, utilizando o *framework* Angular, tornando-o(a) apto(a) a apoiar a implantação e a utilização da Plataforma Digital do Poder Judiciário (PDPJ-Br), no seu Tribunal.

### OBJETIVO ESPECÍFICO

Ao final do curso, o(a) cursista deverá demonstrar capacidade no uso dos conceitos avançados do *framework* Angular, conhecendo, entre outros:

- a) Preparação do ambiente do zero, para desenvolvimento de aplicações web;
- b) Desenvolvimento Fullstack, com Angular e Spring Boot;
- c) Boas práticas e Clean Code;
- d) Criar soluções flexíveis, extensíveis e testáveis;
- e) Desenvolver APIs com Spring Boot, Spring Cloud e Banco de Dados.

## 4. PROGRAMA

O programa foi desenvolvido de forma a atender os objetivos do curso. Ele será abordado de forma contextualizada, convergente e aplicada à prática.

Unidades Didáticas (UD)	Conteúdos
1. Introdução ao Angular e configuração do ambiente de desenvolvimento	1.1. O que é o <i>framework</i> Angular 1.2. As linguagens de programação EcmaScript 6 (ES6, anteriormente JavaScript) e TypeScript 1.3. Code linting e linters 2.1. Ambientes integrados de desenvolvimento (IDE – Integrated Development Environments) 2.1.1. Eclipse IDE 2.1.2. Visual Studio Code 2.2. Máquina Virtual do Java (JVM – Java Virtual Machine) 2.3. Instalação do Node.js Long Term Service (LTS) 2.3.1. Instalando o PowerShell 7 2.3.2. Instalando o nvm via winget 2.3.3. Instalando o Node.js, através do nvm 2.4. Instalação do Java 2.4.1. Java Runtime Environment (JRE) 2.4.2. Java SE Development Kit (JDK)
2. Gerência, versionamento de código e Tipos de dados	2.5. Gerência e versionamento com Git 2.5.1. Git, Github e Gitlab 2.5.2. Instalação do Git 2.5.3. Conexão ao Github ou Gitlab 2.5.4. Comandos básicos 2.5.4.1. git init 2.5.4.2. git add 2.5.4.3. git rm 2.5.4.4. git commit 2.5.4.5. git status 2.5.5. Comandos avançados 2.5.5.1. git clone



	<ul style="list-style-type: none"><li>2.5.5.2. git pull</li><li>2.5.5.3. git push</li><li>2.5.5.4. git fetch</li><li>2.5.5.5. git log</li><li>2.5.5.6. git tag</li><li>2.5.6. Trabalhando com branches<ul style="list-style-type: none"><li>2.5.6.1. git branch</li><li>2.5.6.2. git checkout</li><li>2.5.6.3. git merge</li><li>2.5.6.4. git stash e git pop</li><li>2.5.6.5. git reset e git clean</li><li>2.5.6.6. git cherry-pick</li><li>2.5.6.7. git rebase</li></ul></li><li>2.5.7. Trabalhando com o git-flow<ul style="list-style-type: none"><li>2.5.7.1. git-flow init</li><li>2.5.7.2. git-flow feature</li><li>2.5.7.3. git-flow release</li><li>2.5.7.4. git-flow hotfix</li></ul></li><li>3.1. Tipos de dados primitivos</li><li>3.2. Variáveis</li><li>3.3. Restrições e convenções para nomes</li><li>3.4. Comentários</li><li>3.5. Operadores em TypeScript<ul style="list-style-type: none"><li>3.5.1 Operadores Aritméticos</li><li>3.5.2 Operadores Lógicos</li><li>3.5.4 Operadores Relacionais</li><li>3.5.4 Operadores de Atribuição</li><li>3.5.5 Operadores Condicionais</li></ul></li></ul>
3. Classes e Interfaces	<ul style="list-style-type: none"><li>3.6. Expressões</li><li>3.7. Classes e Interfaces</li><li>3.8. Compatibilidade de shapes</li><li>3.9. Definição de tipos personalizados</li><li>3.10. Decorators em TypeScript</li></ul>
4. Criação de um Projeto Angular e Introdução a Componentes	<ul style="list-style-type: none"><li>4.1. Bootstrapping</li><li>4.2. Estrutura de projeto</li><li>4.3. O que são bibliotecas?</li><li>4.4. Importação de bibliotecas</li><li>4.5. Principais bibliotecas</li><li>4.6 Criação de componentes</li></ul>
5. Componentes	<ul style="list-style-type: none"><li>5.2. Data binding</li><li>5.3. Projection</li><li>5.4. Diretivas</li><li>5.5. Encapsulamento</li><li>5.6. Estruturação de aplicações com componentes</li></ul>



6. Roteamento (routing) e requisições HTTP (HyperText Transfer Protocol)	6.1. Configurando rotas 6.2. Redirecionamento e links entre rotas 6.3. Configuração dinâmica de rotas 6.4. Requisições HTTP 6.4.1. Requisições get 6.4.2. Requisições post 6.4.3. Requisições put 6.4.4. Requisições delete
7. Formulários para entrada de dados, utilizando pipes e injeção de dependências	7.1. Formulários para entrada de dados 8.1. O que são pipes? 8.2. Utilizando pipes, para transformação de dados 9.1. Conceito e aplicações da injeção de dependência 9.2. Como utilizar injeção de dependência em Angular
8. Angular Material	7.4. Biblioteca de componentes 7.4.1. Angular Material
9. Formulário baseado em template e modelo (reativo)	7.2. Formulários baseados em <i>templates</i> 7.3. Formulários baseados em modelos (reactive)
10. Observables	10.1. O que são observables? 10.2. Observables vs. Promises 10.3. Utilizando observables
11. Módulos, Reatividade e Contextos de Execução no Angular	11.1. O que são módulos Angular? 11.2. Criação de módulos 11.3. Carga de módulos por demanda (lazy loading) 12.1. O que são zones? 12.2. Detecção de alterações (change detection – incluindo Signals)
12. Autenticação	12.3. Autenticação

## 5. PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Os procedimentos didáticos (recursos para aprendizagem) que serão adotados no curso envolvem material de estudo, videoaulas e materiais complementares.

O curso é dividido em 4 (quatro) Trilhas de Aprendizagem, com carga horária de 10 horas cada.

Na Trilha de Aprendizagem, estarão disponíveis as informações dos conteúdos que serão abordados, os objetivos de aprendizagem, o e-book, o caderno de atividades, as videoaulas e os materiais complementares, que serão apresentados a seguir.

## MATERIAL DE ESTUDO

O material de estudo é composto por um **e-book** produzido, especificamente, para este curso, com linguagem dialógica, de fácil entendimento e com exemplos, associando teoria e prática; um **caderno de atividades** para o(a) cursista experienciar a abordagem prática do curso; e **materiais complementares** selecionados pelo professor, para colaborar com o aprendizado e ampliá-lo.

Para cada trilha, será disponibilizado um e-book e um caderno de atividades, que poderão ser acessados na forma virtual, diretamente na Web, ou *off-line*, realizando o *download* dos materiais.

Os materiais de estudo ficarão disponíveis durante todo o período do curso e será possível consultá-los a qualquer tempo.

## VIDEOAULA DE IMERSÃO

A videoaula de imersão trará a abordagem dos conteúdos propostos na Trilha de Aprendizagem, de forma contextualizada e imersiva, colaborando para o entendimento desses conteúdos, numa perspectiva abrangente, conectada à prática e a outros assuntos associados a eles.

As videoaulas de imersão ficarão disponíveis para o(a) cursista no início da jornada da Trilha de Aprendizagem. O(A) cursista terá acesso às videoaulas durante todo o período do curso e será possível consultá-las a qualquer tempo.

## VIDEOAULA PRÁTICA

Nas videoaulas práticas, o(a) cursista experimentará o conteúdo através da criação de artefatos funcionais, similar a um tutorial de ensino no YouTube. Os artefatos propostos terão caráter prático e utilitário, sempre que possível ligados às práticas do Poder Judiciário brasileiro. O(A) cursista deve estar com o estudo do conteúdo teórico em dia, para que possa aproveitar ao máximo a aula prática.

As videoaulas práticas ficarão disponíveis para o(a) cursista no início da jornada da

Trilha de Aprendizagem. O(A) cursista terá acesso às videoaulas durante todo o período do curso e será possível consultá-las a qualquer tempo.

## **ATIVIDADE AVALIATIVA**

A atividade avaliativa é um componente obrigatório para a conclusão do curso e, para cada trilha, será aplicada uma avaliação para verificação do conhecimento adquirido.

A avaliação proposta é alinhada com o objetivo de cada Trilha de Aprendizagem e aplicada, por meio de questionário, com questões de múltipla escolha.

## **ORIENTAÇÕES GERAIS**

De maneira geral, recomendamos ao(à) cursista:

- a) Estudar o material disponibilizado na trilha, como forma de preparo para a aula;
- b) Realizar as atividades práticas propostas no material de estudo;
- c) Reservar um horário para o estudo individual dos materiais indicados no ambiente do curso;
- d) Realizar as atividades avaliativas, respondendo aos questionários aplicados.

## **6. PLATAFORMA EAD**

O curso será desenvolvido a partir do ambiente virtual que será usado como apoio ao processo de ensino e aprendizagem durante o curso.

Plataforma que será utilizada:

### **PLATAFORMA EAD - AMBIENTE VIRTUAL**

Os(As) cursistas terão acesso aos Materiais de Estudo por meio da plataforma Moodle, do Centro de Formação e Aperfeiçoamento de Servidores do Poder Judiciário (CEAJUD).

Na plataforma, estarão todos os recursos, todas as atividades e orientações necessárias ao processo de aprendizagem do(a) cursista. É necessário que o(a) cursista desenvolva o hábito de entrar na plataforma e reserve um tempo para o estudo individual.

## 7. ATIVIDADES AVALIATIVAS

A atividade avaliativa será aplicada em forma de questionário com questões de múltipla escolha. As questões serão contextualizadas e abordarão os temas de estudo da trilha. Para cada trilha será aplicada 01 avaliação que é composta por 05 questões, totalizando, ao final das 04 trilhas, 20 (vinte) questões.

O(a) cursista poderá avançar nas demais trilhas sem a necessidade de concluir as atividades avaliativas, porém o Certificado de Conclusão do Curso só será emitido para os cursistas que concluírem as atividades avaliativas com aproveitamento mínimo de **70%**, ou seja, o mínimo de 14 questões corretas das 20 questões propostas.

O questionário permitirá **02 tentativas**, possibilitando ao cursista conseguir a verificação do aproveitamento necessário para a conclusão do curso. Para fins de cálculo de aproveitamento será considerada a nota maior das tentativas realizadas.

## 8. AVALIAÇÃO DE REAÇÃO

Como forma de verificar a qualidade e o impacto da aplicação do curso aos(as) cursistas, será realizada uma avaliação de reação, em forma de questionário, com questões de múltipla escolha.

## 9. REQUISITOS TÉCNICOS

É necessário que o(a) cursista tenha noções básicas de informática, como navegar pela Internet, realizar o *download* e a instalação de programas, utilizar as funcionalidades básicas de seu sistema operacional e assim por diante. Espera-se que o cursista, sem o auxílio de terceiros, consiga, em um dia típico, ligar seu computador, acessar a plataforma de aprendizagem e utilizar as ferramentas disponíveis, como material de estudo, aulas etc. É necessário um computador tipo desktop (Windows, Linux, Mac), para realizar as atividades.

O curso utilizará os principais conceitos básicos de programação e fundamentos da linguagem de programação Java. Logo, é necessário que o cursista saiba programar em Java. Todavia, é importante ressaltar que o sucesso no aprendizado depende do

entendimento da proposta do curso EAD e do comprometimento com o processo.

## 10. CARGA HORÁRIA DO CURSO

A carga horária do curso é dividida em trilhas de aprendizagem, no total de 4 (quatro) trilhas, compondo 40 horas totais de curso. A distribuição dos recursos e das atividades acompanha a dinâmica da trilha, que é composta por:

Material de estudo (e-book / caderno de atividade / material complementar)

Videoaula de Imersão

Videoaula Prática

Atividade Avaliativa

Cada trilha tem carga horária de 10 horas, distribuídas da seguinte forma:

Atividade	Carga Horária (trilha)
Estudo do Conteúdo	3h
Estudo da Prática	3h
Videoaula Prática	3h
Atividade Avaliativa	1h

## 11. INFORMAÇÕES SOBRE O PROFESSOR

### **Professor Mestre Bruno Lopes Alcantara Batista**

Doutorando em Ciência da Computação pela Universidade Estadual do Ceará (UECE), Mestre em Ciências da Computação pela Universidade Estadual do Ceará (UECE), Bacharel em Sistemas de Informação pela Faculdade de Juazeiro do Norte (FJN). Atualmente, atua como professor na Universidade de Fortaleza (UNIFOR) e pesquisador do Laboratório de Redes de Comunicação e Segurança (LARCES). Possui experiência na área da Ciência da Computação, atuando nas seguintes áreas do conhecimento: SDN, OpenFlow, Cloud Computing, Internet of Things, Gerenciamento de Redes e Redes Ópticas.

## 13. REFERÊNCIAS

BASALO, A., Álvarez, M. Á., HURTADO, P., & Cerdá, X. J. **Manual de Angular JS**. JavaScript Library, 2015.

BIFFI, Kelvin Baumhardt. **Javascript: Básico ao Avançado: Guia completo para iniciantes**, 2023.

BUCEA-MANEA-TONIS, R. **Angular JS** – The Newest Technology in Creating Web Applications. Annals of "Spiru Haret". Economic Series, 16(3). Disponível em: <http://anale.spiruharet.ro/index.php/economics/article/view/745>. Acesso: 27 de agosto de 2024.

GREEN, Brad; SESHADRI, Shyam. **AngularJS**. 1st ed. O'Reilly Media, 2013.