

Documento Geral | Trilha Dev. Full Stack Jr. 2025

A Codifica

Somos uma Edtech especializada no ensino de tecnologia, inovação e pensamento computacional desde os primeiros anos da educação básica até a educação profissional. Nosso objetivo é despertar o interesse de um maior número de pessoas pela tecnologia, promovendo um conhecimento democrático, de qualidade, e capaz de desenvolver habilidades que preparam para os desafios de um mundo cada vez mais digital.

A +praTi

Uma iniciativa social, que nasceu em 2020, da inquietação de empresários do setor de TI do RS, no que tange ao descompasso entre o número de vagas disponíveis no mercado e de pessoas qualificadas para assumir essas posições. Cientes de que a área de TI é a que mais cresce e gera empregos no mundo, esses empresários, então, uniram-se em um movimento cujo nome faz alusão à mais para a TI, e passaram a dar formação e qualificação gratuita para as pessoas que desejam ingressar no setor, seja por aptidão ou vontade de mudar de carreira, mas visando a construção de um futuro na área da Tecnologia.

Objetivo geral:

Proporcionar, através do conhecimento, oportunidades de empregos vinculados à tecnologia. E com isso, causar um impacto positivo nas pessoas e empresas atreladas ao projeto.

Objetivo do Curso:

Tem por assegurar a formação de profissionais desenvolvedores de software com capacidade de solucionar problemas computacionais com visão crítica, assim como, aplicar suas competências com criatividade no desenvolvimento de novas soluções para o mundo moderno por meio de empresas parceiras e adeptas ao projeto.

Horário das Aulas

TURMA 2
segunda-feira: 20:45 até 22:30
terça-feira: 20:45 até 22:30
quinta-feira: 20:45 até 22:30

* As aulas possuem 10 minutos de intervalo.

Observações

1. Ambas as turmas terão uma aula por mês aos sábados, com duração de 3 horas.
2. O cronograma pode ser alterado a depender do andamento da turma. Lembre-se de checar sempre os canais oficiais.

Sessão de dúvidas no Discord

Serão realizados 8 encontros, com duração de 2 horas cada, agendados previamente com os estudantes para esclarecer dúvidas. Além disso, os alunos podem entrar em contato com o professor a qualquer momento através do Discord, Classroom ou WhatsApp.

Critério de Continuidade na Formação

Para garantir que as vagas sejam ocupadas por estudantes verdadeiramente engajados com a formação, será realizada uma verificação de participação no dia **28/04/2025**, após as duas primeiras semanas do curso.

Para seguir regularmente matriculado/a, será necessário:

- Ter presença registrada na aula inaugural – palestra **(08/04)** e no aulão geral **(09/04)**.
- Ter presença registrada em **pelo menos 50% das 6 primeiras aulas de conteúdo** (ou seja, no mínimo 3 presenças).
- Ter **assinado o termo de responsabilidade** enviado digitalmente.
- Estar **ativo** na turma do **Google Classroom**.
- Estar **participando do grupo** da turma no **WhatsApp**.

Estudantes que não cumprirem esses critérios, sem justificativa prévia aceita pela equipe pedagógica, **poderão ser desclassificados da turma**, e a vaga será disponibilizada para outro participante da lista de espera.

Essa medida tem como objetivo garantir que o curso seja aproveitado por quem está verdadeiramente comprometido com a formação desde o início.

Cronograma das Aulas

- Módulo 1:

Introdução à Ciência da Computação: Algoritmos e Estrutura de Dados

Número de Aulas Previsto: 20

AULA	DESCRIÇÃO
1	História da Computação
2	Como os Computadores Funcionam: Hardware e Software
3	Introdução à Programação: Linguagem EcmaScript/JavaScript
4	Variáveis, Tipos de Dados e Operadores em JavaScript
5	Estruturas de Controle: Condicionais (if, else, switch)
6	Estruturas de Controle: Laços de Repetição (for, while, do...while)
7	Introdução às Estruturas de Dados: Arrays Unidimensionais
8	Manipulação de Arrays: Arrays Bidimensionais
9	Funções em JavaScript: Definição e Chamadas
10	Funções Avançadas: Escopo, Retorno e Procedimentos
11	Objetos em JavaScript: Criação e Manipulação
12	Depuração e Ferramentas de Desenvolvimento (Debugging)
-	Tarefa 1
13	Recursividade: Conceito e Exemplos em JavaScript
14	Estruturas de Dados: Pilhas (Stacks)
15	Estruturas de Dados: Filas e Deques (Queues e Deques)
16	Listas Ligadas (Linked Lists): Conceito e Implementação
17	Árvores I: Estrutura e Operações Básicas
18	Árvores II: Árvores Binárias de Busca (BST)
19	Algoritmos de Ordenação: Bubble, Selection e Insertion Sort
20	Algoritmos de Busca: Busca Linear e Binária
-	Tarefa 2

- Módulo 2:**Desenvolvimento Web: Front-End Essencial e Controle de Versão****Número de Aulas Previsto: 20**

AULA	DESCRIÇÃO
1	Introdução ao Versionamento com Git e GitHub
2	Comandos Básicos de Git: Commit, Push e Pull
3	Colaboração em Projetos com Git e GitHub
4	Introdução ao Desenvolvimento Web: História, Tecnologias e o Papel do Frontend
5	Estrutura Básica de uma Página HTML: Cabeçalhos, Parágrafos e Listas
6	Formulários e Inputs: Captura de Dados do Usuário
7	Trabalhando com Links, Imagens e Mídia em HTML
-	Tarefa 3
8	Estilizando Páginas com CSS: Seletores e Propriedades
9	Layouts com CSS: Box Model e Posicionamento
10	Estilização Avançada com Flexbox
11	Estilização Avançada com Grid Layout
12	CSS Responsivo e Media Queries
13	Introdução ao JavaScript: Conceitos e Uso no Frontend
14	Manipulação de DOM com JavaScript
15	Eventos e Interatividade em Páginas Web
16	Trabalhando com Formulários e Validação de Campos com JavaScript
17	Testes Unitários com Jest
18	Consumo de APIs no Frontend com Fetch
19	Projeto Final – Parte 1: Desenvolvendo Parcial da Página Web
20	Projeto Final – Parte 2: Desenvolvendo Completo da Página Web
-	Tarefa 4

- Módulo 3:**Desenvolvimento Web com React****Número de Aulas Previsto: 20**

AULA	DESCRIÇÃO
1	Introdução ao React e Configuração do Ambiente de Desenvolvimento
2	Criando e Renderizando Componentes Funcionais
3	Trabalhando com Props e Composição de Componentes
4	Introdução ao Estado com useState
5	Manipulando Eventos e Atualizando o Estado
6	Ciclo de Vida de Componentes com useEffect
7	Gerenciamento de Estado Global com Context API
8	Trabalhando com Listas e Chaves (Keys)
9	Formulários e Controle de Inputs em React
10	Consumo de APIs RESTful com React
11	Rotas com React Router
12	Estilização de Componentes com CSS Modules
13	CSS-in-JS com Styled Components
14	Boas Práticas na Estruturação de Projetos React
15	Criando e Utilizando Hooks Personalizados (Custom Hooks)
16	Testes de Componentes com React Testing Library
17	Projeto Final – Parte 1: Estruturação e Configuração Inicial
18	Projeto Final – Parte 2: Desenvolvimento Parcial da SPA
19	Projeto Final – Parte 3: Desenvolvimento Completo da SPA
20	Deploy de Aplicações React com Vercel
-	Tarefa 5

- Módulo 4:**Fundamentos de Programação em Java e Introdução ao Ecossistema Spring****Número de Aulas Previsto: 20**

AULA	DESCRIÇÃO
1	Introdução à Linguagem de Programação Java e Configuração do Ambiente
2	Conceitos Básicos de Java: Variáveis, Tipos de Dados e Operadores
3	Estruturas de Controle e Repetição em Java
4	Arrays Uni e Bidimensionais
5	Métodos, Classes e Interfaces
6	Abstração, Encapsulamento e Modificadores de Acesso
7	Herança e Polimorfismo
8	Estruturas de Dados em Java: Listas, Filas e Pilhas
-	Tarefa 6
9	Lidando com Exceções e Tratamento de Erros
10	Introdução ao Spring Framework
11	Estruturação de um Projeto com Spring Boot
12	Criando Componentes e Beans no Spring
13	Estruturando a Aplicação com Controllers e Services
14	Configurando e Utilizando Arquivos de Propriedades no Spring
15	Validação de Dados com Bean Validation
16	Introdução a Threads e Concorrência em Java
17	Trabalhando com Arquivos em Java
18	Upload e Download de Arquivos com Spring Boot
19	Introdução a Testes Unitários com JUnit e Mockito
-	Tarefa 7
20	Boas Práticas no Desenvolvimento com Java e Spring

- Módulo 5:**Desenvolvimento Backend com Spring Framework e Bancos de Dados Relacionais****Número de Aulas Previsto: 20**

AULA	DESCRIÇÃO
1	Introdução a Bancos de Dados Relacionais: Conceitos e Terminologias
2	Modelagem de Dados: Entidades, Atributos e Relacionamentos
3	Relacionamentos em Bancos de Dados Relacionais
4	SQL Básico: Criação de Tabelas
5	Manipulação de Dados: Inserção, Atualização e Exclusão
-	Tarefa 8
6	Normalização: Formas Normais e Modelagem de Esquemas Normalizados
7	Consultas Avançadas: Funções Agregadas, JOIN e Subconsultas
8	Índices e Otimização de Consultas
9	Introdução ao Backend com Spring Boot e Configuração do Ambiente
10	Arquitetura de Projetos Backend (MVC) com Spring Boot
11	Criando Endpoints RESTful com Spring Boot
12	Introdução ao JPA e Hibernate
13	Manipulando Relacionamentos com JPA e Hibernate
14	Consultas Avançadas com JPA (JPQL, Native Queries e Derived Queries)
15	Configuração de Bancos de Dados MySQL/PostgreSQL com Spring Boot
16	Introdução à Segurança com Spring Security
17	Implementando Autenticação com JWT e Autorização com Roles
18	Implementação de OAuth2 com Spring Security
19	Testes Unitários e de Integração com Spring Boot (JUnit e Mockito)
20	Construção e Documentação de uma API RESTful Completa

- Módulo 6:**DevOps Básico e Introdução à Inteligência Artificial com Python****Número de Aulas Previsto: 15**

AULA	DESCRIÇÃO
1	Introdução ao DevOps: Conceitos e Ferramentas
2	Controle de Versão com Git: Fluxos de Trabalho (Git Flow e GitHub Flow)
3	Introdução à Linguagem Python: Sintaxe e Conceitos Básicos
4	Estruturas de Dados em Python: Listas, Dicionários, Tuplas
5	Controle de Fluxo em Python: Condições e Loops
6	Funções e Módulos em Python
7	Configuração de Pipelines de CI/CD com GitHub Actions
8	Introdução ao Docker e Criação de Containers
9	Gerenciamento de Containers com Docker Compose
10	Deploy Automatizado com Docker
11	Introdução à Inteligência Artificial: Conceitos e Aplicações
12	Configuração do Ambiente de IA com Python
13	Construção de Modelos Simples com Scikit-Learn
14	Consumo de APIs de IA em Projetos Web
15	Projeto Final: Deploy de uma Aplicação Fullstack com IA Integrada e Python

Projeto Final: Desenvolvimento de uma Aplicação Web Completa

* Verificar documento “Critérios de Avaliação”.

Tarefas Opcionais:

*Serão liberadas ao longo dos módulos.

FAQ:

1. Quanto tempo dura a trilha?

A trilha será realizada de abril a dezembro, com atividades distribuídas ao longo desse período.

2. O curso é 100% online ou tem alguma atividade presencial?

As aulas e atividades regulares serão 100% online. No entanto, poderão ocorrer eventos presenciais, como palestras ou encontros especiais. Caso ocorram, a participação será opcional e a comunicação será feita pelos canais oficiais.

3. Preciso participar de todas as aulas ao vivo ou posso fazer no meu ritmo?

As aulas ao vivo são uma ótima oportunidade para interagir diretamente com professor e colegas, mas não são obrigatórias. Todas as aulas serão gravadas e disponibilizadas no Google Classroom para que você possa acompanhar no seu ritmo. Recomendamos apenas que não acumule conteúdos, para garantir um bom aproveitamento.

4. Como saberei se estou indo bem? Haverá avaliações ou feedbacks?

Sim. Serão disponibilizados, periodicamente, Demonstrativos de Performance, que permitirão acompanhar sua evolução e desempenho ao longo da trilha.

5. E se eu não conseguir acompanhar o ritmo, posso trancar ou retomar depois?

Não. O curso não oferece a opção de trancamento ou retomada posterior. Por isso, é importante avaliar sua disponibilidade antes de iniciar a trilha.

6. O curso é gratuito?

Sim, o curso é totalmente gratuito. Ele funciona como uma bolsa de estudos para a trilha de formação em Desenvolvimento Full Stack Júnior. Não há custo e também não há remuneração. Ao final do curso, os participantes que se destacarem poderão ser indicados para processos seletivos de estágio ou emprego, com o apoio da liderança de RH da comunidade.

7. São necessários conhecimentos prévios em programação?

Não. O curso começa do zero, com conteúdos introdutórios. Você não precisa ter experiência prévia com programação para participar.

8. O curso emite certificado?

Sim. Ao concluir o curso e ser aprovado nas atividades propostas, você receberá um certificado de conclusão.