

MODELO DE EMENTA JAVA + ANGULAR

Sprint 01 – Ambientação e Metodologias Ágeis

Carga Horária: 12 horas / 3 aulas.

Objetivo: Recepcionar os alunos e introduzir conceitos de metodologias ágeis.

Conteúdo abordado:

- Frameworks Ágeis:
 - Scrum
 - Kanban
- Git e Github

Sprint 02 – Lógica de Programação

Carga Horária: 60 horas / 15 aulas.

Objetivo: Lógica de programação e conceitos base da linguagem JAVA.

Conteúdo abordado:

- Introdução à lógica
 - O que são algoritmos
 - Sequência lógica
 - Representação de um algoritmo (Descritivo, Fluxograma e Pseudocódigo)
 - Fases de um algoritmo
- Introdução ao ambiente de desenvolvimento
- Comentários
- Operadores aritméticos
- Variáveis e constantes
- Garbage Collector
- Operadores
 - Aritméticos
 - Lógicos
 - Atribuição
- Tipos de dados
 - int
 - float
 - double
 - string
 - char
- Literais
- Estruturas de seleção
- Estruturas de repetição
- Manipulação de vetores
- Manipulação de matrizes

Sprint 03 – OOP

Carga Horária: 20 horas / 5 aulas.

Objetivo: Conceitos de programação orientada a objetos e sua utilização em JAVA.

Conteúdo abordado:

- Diagramas de classe
- Objetos
- Classes
- Herança
- Polimorfismo
- Abstração
- Encapsulamento
- Conceitos de OOP
 - Acoplamento
 - Coesão
 - Associação
 - Agregação
 - Composição

Sprint 04 – Java Avançado

Carga Horária: 40 horas / 10 aulas.

Objetivo: Trabalhar com conceitos mais avançados da Linguagem Java.

Conteúdo abordado:

- Classes Wrapper
- Collections
 - List
 - ArrayList
 - LinkedList
 - Set
 - HashSet
 - Map
 - HashMap
- ENUM
- Funções Lambda
- Annotations
- Generics
- Trabalhando com datas
- Exceções e tratamento de erros

Carga horária destinada à implementação do projeto final: 4 horas / 1 aula

Sprint 05 – Banco de Dados Relacional

Carga Horária: 24 horas / 6 aulas.

Objetivo: Introdução à banco de dados relacionais, estruturação de banco de dados, manipulação e consulta de dados e uso do **PostgreSQL/MySQL**.

Conteúdo abordado:

- O que é um banco de dados.
- Tipos de banco de dados
- Conceito de SGBD
- Modelagem do banco de dados
 - Modelagem física
 - Modelagem lógica
 - Modelagem conceitual
- Comandos DDL
- Comandos DML

Carga horária destinada à implementação do projeto final: 4 horas / 1 aula

Sprint 06 – HTML e CSS

Carga Horária: 28 horas / 7 aulas.

Objetivo: Conceitos de desenvolvimento WEB, sintaxe básica de HTML e CSS.

Conteúdo abordado:

- Estrutura de um arquivo .html
- Comentários em HTML
- Tags de cabeçalho
 - Meta tags
 - Link tags
 - Script tags
- Tags de corpo
 - Títulos
 - Parágrafos
 - Imagens
 - Links
 - Listas
 - Tabelas
 - Formulários
 - Semânticas
 - div
 - header
 - nav
 - main
 - article
 - aside
 - section
 - footer
 - Mídia

- Video
 - Audio
- Iframe
- Adicionando estilos
 - Estilo em linha
 - Estilo interno
 - Estilo externo
- Comentários em CSS
- Seletores
 - Elemento
 - Id
 - Classe
 - Universal
- Especificidade de seletores
- Propriedades CSS
 - Background
 - Border
 - Margin
 - Padding
 - Height/Width
 - Max-width / Min-width
 - Formatação de texto
 - Display
 - Opacity
 - Filter
 - Formatação de tabelas
- Box Model
- Elementos de bloco x Elementos de linha
- CSS Reset e CSS Normalize
- Responsividade
 - Media Query
 - Viewport

Sprint 07 – Introdução ao JavaScript

Carga Horária: 32 horas / 8 aulas.

Objetivo: Conhecer a sintaxe básica do JavaScript, introdução ao DOM.

Conteúdo abordado:

- O que é / Para que serve o JavaScript?
- Variáveis
- Tipos de dados
- Conceito de tipagem fraca
- Conversão de tipos
- Estruturas de seleção
- Estruturas de repetição
- Funções
 - Funções nomeadas
 - Funções anônimas

- Arrow Functions
 - Funções auto-invocadas
- Programação funcional
 - Map
 - Filter
 - Reduce
 - Concat
- Objetos
- Trabalhando com código assíncrono
 - O que é código assíncrono?
 - Async/Await

Sprint 08 – TypeScript

Carga Horária: 12 horas / 3 aulas.

Objetivo: Entender as diferenças de sintaxe e aplicação do JavaScript para o TypeScript e introdução ao Node.

Conteúdo abordado:

- Introdução ao Node
- NPM e NPX
- Como adicionar TypeScript a um projeto
- Tipagem de variáveis
- Tipagem de funções
- Criação de tipos
- Generics
- Mixins
- Classes
 - Getters/Setters
 - Interfaces
 - Visibilidade de propriedades e métodos
 - Public
 - Protected
 - Private
 - Atributos e métodos estáticos

Sprint 09 – Angular

Carga Horária: 40 horas / 10 aulas.

Objetivo: Aprender a criar SPAs utilizando o Angular 13.

Conteúdo abordado:

- Criando um projeto em Angular
- Estrutura do projeto
- Componentes
 - Como criar um componente
 - Ciclo de vida de um componente
 - Interação entre componentes
 - Estilizando um componente

- Templates
 - Interpolação de texto
 - Property binding
 - Event binding
 - Two-way binding
- Diretivas
 - NgClass
 - NgStyle
 - NgModel
 - NgIf
 - NgFor
 - NgSwitch
- Angular DevTools
- Trabalhando com formulários
- HTTPClient
 - Consumindo uma REST API
- Roteamento e navegação

Carga horária destinada à implementação do projeto final: 20 horas / 5 aulas.

Sprint 10 – Spring Framework

Carga Horária: 60 horas / 15 aulas.

Objetivo: Conhecer a Spring Tools Suite 4, conexão com o banco de dados desenvolver RESTful APIs e renderização do lado do servidor.

Conteúdo ministrado:

- Configurando o ambiente
- Spring Initializer
- JPA e Hibernate
- Padrão de arquitetura MVC
- Data repositories
- Injeção de dependência

Carga horária destinada à implementação do projeto final: 40 horas / 10 aulas.

Sprint 11 – Treinamento para apresentações do projeto de conclusão de curso

Carga Horária: 12 horas / 3 aulas.

Objetivo: Apresentações de conclusão do curso.

Conteúdo abordado: Preparação de apresentação de projeto.

RESUMO	
Sprint	Carga Horária
Sprint 01 – Ambientação e Metodologias Ágeis	12 horas
Sprint 02 – Lógica de Programação	60 horas
Sprint 03 – OOP	40 horas
Sprint 04 – Java Avançado	40 horas
Sprint 05 – Banco de Dados Relacional	24 horas
Sprint 06 – HTML e CSS	28 horas
Sprint 07 – Introdução ao JavaScript	32 horas
Sprint 08 – TypeScript	12 horas
Sprint 09 – Angular	40 horas
Sprint 10 – Spring Framework	60 horas
Sprint 11 – Treinamento para apresentações do projeto de conclusão de curso	12 horas
TOTAL	360 horas