**Documentação Curso em Java Udemy**Zairo Lins Ribeiro Cunha

**Seção 1:** Introdução

* 1. **Introdução: Visão geral do curso**  
     A formação de um grande profissional possui duas etapas:  
       
     - Etapa dos fundamentos:   
     Lógica de programação -> Estrutura de Dados  
      -> POO (Programação orientada a objetos);  
     Banco de Dados;  
     Análise e Desenvolvimento de Sistemas;  
       
     - Etapa do desenvolvimento comercial:   
     Back-End, Web, Mobile, Desktop;  
       
     O curso tem três pilares principais:  
     1. POO; 2. Java; 3. Teoria + Prática: Exercícios reais
  2. **Mapa de estudos da carreira Java**  
       
     Fundamentos:   
     Diagrama

     O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Comercial:   
Diagrama

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

**Seção 2:** Conceitos de programação:

* 1. **Visão geral do capítulo:**  
     Aula apenas explicativa sobre a seção
  2. **Material de apoio ao capítulo:**  
     Aula dedica a postagem do material de apoio sobre conceitos de programação
  3. **Algoritmo, Automação, Programa de Computador:**  
       
     Algoritmo: sequência finita de instruções para que um problema seja resolvido.  
       
     Automação: É utilizar uma máquina para executar o procedimento de forma automática.  
       
     Computador:   
     Hardware - parte física (a máquina em si)  
     Software – Sistema operacional, aplicativos, jogos, utilitários, outros.  
       
     Programas ~ Algoritmo:  
     Programas são algoritmos que são executados pelo computador, o computador é uma máquina que automatiza a execução de algoritmos.
  4. **O que é preciso para se fazer um programa de computador:**  
       
     Vamos precisar de:  
       
     Uma **linguagem de programação**: regras **léxicas** e **sintáticas** para se escrever o programa.  
       
     Uma **IDE**: Software para editar e testar o programa.  
       
     **Compilador**: Software capaz de transformar o **código fonte** em **código objeto.**  
     Um **gerador de código** ou **máquina virtual**: Software que permite que o programa seja executado.
  5. **Linguagem de programação léxica, sintática**Linguagem de programação: É um conjunto de regras léxicas(Ortografia) e sintáticas(Gramática) para que um programa seja inscrito.  
       
     Léxica: Correção de palavras isoladas (ortografia).  
       
     Sintática: Diz respeito a correção da sentença (gramática).
  6. **IDE – Ambiente Integrado de Desenvolvimento**  
     É um conjunto de software utilizado para a construção de programas.  
       
     Funcionalidades de uma IDE: Edição de código fonte, depuração e testes, construção de produto final, sugestão de modelos e auxilia diversas tarefas em meio ao projeto.
  7. **Compilação, interpretação, código fonte, código objeto, máquina virtual   
       
     Código fonte:** É o código escrito pelo programas em uma linguagem de programação.  
       
     Compilação: É o precesso que tranforma o código fonte em um código objeto, essse processo é feito pelo compilador, ele faz a análise léxica e sintática, e deois o código objeto passar por um gerador de código que gera o código executável através de um build, e depois será executado.  
       
     Interpretação:O interpretador interpreta o código fonte realizando a análise léxica, sintática, gera o código SOB DEMANDA.  
       
     Abordagem híbrida: O código fonte passa uma pré compilação, gera um bytecode que será executado por uma máquina virtual que gera o código e executa.  
       
     Vantagens:   
       
     Compilação: velocidade de programa, auxilio do compilador antes da execução.  
       
     Interpretação: Flexibilidade de manutenção do aplicativo em produção, expressividade da linguagem, código fonte não precisará sem recompilada em plataformas diferentes.   
       
     Processo:   
       
     Compiladas: Código fonte -> Código executável -> Sistema Operacional -> Hardware.  
       
     Interpretadas: Código fonte -> Interpretador -> Sistema Operacional -> Hardware.  
       
     Híbridas: Código fonte -> Bytecode -> Máquina virtual -> Sistema Operacional -> Hardware.