

Fundamentos de C++ e Programação Estruturada

Programa de Estudo

Duração: 8 Semanas

Unidade 10: Introdução ao C++ e ambiente de desenvolvimento

História do C++ e diferenças com C e Java
Instalação de compiladores (GCC, Clang, Visual Studio)
Estrutura de um programa C++: includes, namespace, main
Compilação e execução via IDE e linha de comando

Unidade 20: Tipos de dados, variáveis e operadores

Tipos primitivos: int, float, double, char, bool
Variáveis locais, globais e constantes (const, constexpr)
Operadores aritméticos, relacionais e lógicos
Conversões de tipo implícitas e explícitas (casting)

Unidade 30: Controle de fluxo e funções

Condicionais: if, else if, switch
Laços: for, while, do-while, break, continue
Declaração e definição de funções, passagem por valor e referência
Recursividade: fatorial, Fibonacci e algoritmos recursivos

Unidade 40: Arrays, ponteiros e gestão de memória

Arrays estáticos e dinâmicos, matrizes bidimensionais
Ponteiros: declaração, aritmética e ponteiros para funções
Gerenciamento de memória dinâmica: new, delete e smart pointers
Referências vs ponteiros: quando usar cada um