

POO e C++ Avançado

Programa de Estudo

Duração: 8 Semanas

Unidade 10: Programação Orientada a Objetos em C++

Classes e objetos: construtores, destrutores e encapsulamento Herança simples e múltipla, polimorfismo com funções virtuais Sobrecarga de operadores e funções friend Classes abstratas e interfaces em C++

Unidade 20: Templates e Standard Template Library (STL)

Funções e classes template, especialização de templates Containers STL: vector, list, map, set, unordered_map Iteradores e algoritmos STL (sort, find, transform) Expressões lambda e programação funcional em C++11/17

Unidade 30: Manipulação de arquivos e exceções

Fluxos de E/S: cin, cout, fstream para arquivos de texto e binários Tratamento de exceções: try, catch, throw e exceções personalizadas RAII (Resource Acquisition Is Initialization) Boas práticas de tratamento de erros em C++

Unidade 40: Projeto integrador: aplicação C++ de alta performance

Design de arquitetura para sistemas C++ complexos Otimização de desempenho: profiling e análise de gargalos Padrões de design: Singleton, Factory, Observer em C++ Desenvolvimento e apresentação do projeto final de certificação