



Agit Informatica Ltda

# Certificado

Certificamos que: **Gabriel de Moraes Lourenço Pereira Pinto**  
Participou do Curso: **Algoritmos com C++**  
Carga Horária: **24 horas**  
Período: **07 de Maio de 2022 a 02 de Julho de 2022**

## Conteúdo do Curso:

==> O que é um algoritmo; ==> O que é uma estrutura de dados; ==> Qual a relação entre algoritmos, estruturas de dados, C++ e STL; ==> O que é programação genérica; ==> Revisão da STL: • Containers; • Algoritmos; • Iteradores: Input, Output, Forward, Bidirectional e RandomAccess; • Como utilizar containers e algoritmos; • Como implementar containers e algoritmos. ==> Entender alguns algoritmos da STL por dentro: • Usabilidade; • Implementação. ==> Estrutura de dados fundamentais: • Array: Tamanho fixo, Circular (Ring Buffer) e Dinâmico; • Lista ligada: Simples e Duplamente ligada; • Symbol table/Associative array; • Pilha (Queue); • Fila (Stack); • Deque; • Conjunto (Set); • Hash table; • Priority queue; • Heap; • Binary heap; • Binary search tree (BST); • Balanced search tree; • Red-black tree. ==> Algoritmos de ordenação; ==> Algoritmos de busca; ==> Estratégias para construção de algoritmos: • Força bruta; • Dividir e conquistar; • Busca e enumeração; • Programação dinâmica. ==> Análise de algoritmos: • Formal; • Empírica. ==> Algoritmos da STL (#include <algorithm>): • Entendendo e usando cada um deles relacionados no padrão ISO-C++; • Non-modifying sequence operations (padrão seção 25.2); • Mutating sequence operations (padrão seção 25.3); • Sorting and related operations (padrão seção 25.4); • General C algorithms (padrão seção 25.5); • General numeric operations (padrão seção 26.7). ==> Containers (ou estrutura de dados) da STL: • Visão geral sobre os containers relacionados no padrão ISO-C++, entre eles: • std::array; • std::vector; • std::list; • std::forward\_list; • std::deque; • std::queue; • std::stack; • std::map; • std::multi\_map; • std::unordered\_map; • std::unordered\_multimap; • std::set; • std::multiset; • std::unordered\_set; • std::unordered\_multiset; • std::bitset e std::vector <bool>.

São Paulo, 02 de Julho de 2022.

**Basilio A. Miranda Pereira**

Diretor / Analista de Software e Sistemas