



Unidade 4

Seção 2



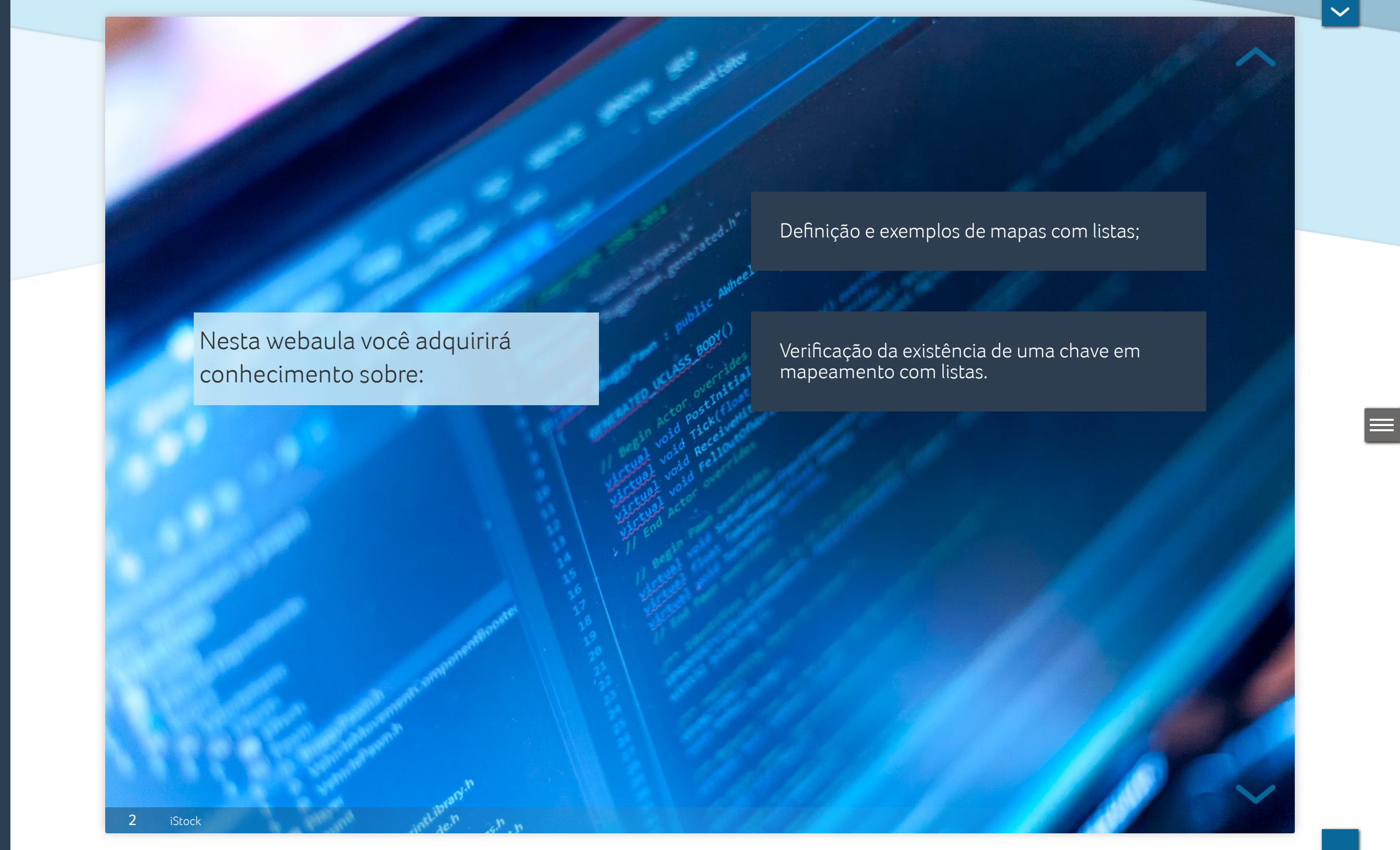
ALGORITMOS E ESTRUTURA DE DADOS



Weaula 2

Mapas com Lista





Nesta webaula você adquirirá conhecimento sobre:

Definição e exemplos de mapas com listas;

Verificação da existência de uma chave em mapeamento com listas.



Definição e Exemplos de Mapas com Listas

O uso de um índice é como uma referência associada a uma chave, utilizada para a realização da otimização do desempenho e permite uma localização mais rápida de um elemento quando solicitado, conforme a imagem.

Índice	Elemento	
	Chave	Informação
1	1	Azul
2	2	Amarelo
3	3	Vermelho
4	4	Verde
5	5	Preto

Fonte: elaborado pelo autor.



Outro exemplo é a criação de um sumário de um livro. O sumário é criado com uma listagem de informações referente aos assuntos que serão tratados no livro, como podemos observar:

1.	Introdução às Estruturas de Dados	1
1.1	Informações e Significado	1
	Inteiros Binários e Decimais	4
	Números Reais	6
	Strings de Caracteres	7
	Hardware & Software	9
	O Conceito de Implementação	11
	Um Exemplo	12
	Tipos de Dados Abstratos	18
	Sequências Como Definições de Valores	23
	Um TDA para Strings de Caracteres de Tamanho Variável	25
	Tipos de Dados em C	27
	Ponteiros em C	27
	Estruturas de Dados e C	30
	Exercícios	32
1.2	Vetores em C	34

A
B
C

Fonte: elaborado pelo autor.



Verificação da Existência de uma Chave em mapeamento com listas

Para adicionar uma associação no Mapa é necessário verificar se a chave da nova associação não pertence a alguma associação da Lista e para isso precisamos verificar se a chave já existe na estrutura. Para remover uma associação no mapeamento, também é necessário verificar se uma chave está associada a

algum elemento ou recuperar o elemento associado, sendo necessário percorrer a Lista para verificar a existência. Antes da implementação dos trechos de códigos dos exemplos apresentados de verificação de existência de uma chave, assim como para adicionar ou remover uma associação e também para recuperar valores associados em uma chave em mapeamento com listas, é necessário declararmos as bibliotecas.





Além da declaração da biblioteca, é necessário declarar uma lista. Explore a galeria para conhecer essa lista.

```
/* Manipula o fluxo de dados padrão do sistema, como entrada, saída e saída de  
erros, é uma evolução da biblioteca padrão <stdio.h> */  
#include <iostream>  
/* Responsável pela associação de objetos do tipo chave e elemento */  
#include <map>
```





Agora, explore a galeria para conhecer a implementação de um trecho de código como um exemplo de verificação de existência de chave:

```
/* Cria a estrutura da lista */
struct Materias{
    string codigo;
    string disciplina;
};
```





Nesta webaula você pôde conhecer algumas características dos Mapas com Listas, continue estudando para obter mais conhecimento.



Você já conhece o Saber?

Aqui você tem na palma da sua mão a **biblioteca digital** para sua **formação profissional**.

Estude no celular, tablet ou PC em qualquer hora e lugar sem pagar mais nada por isso.

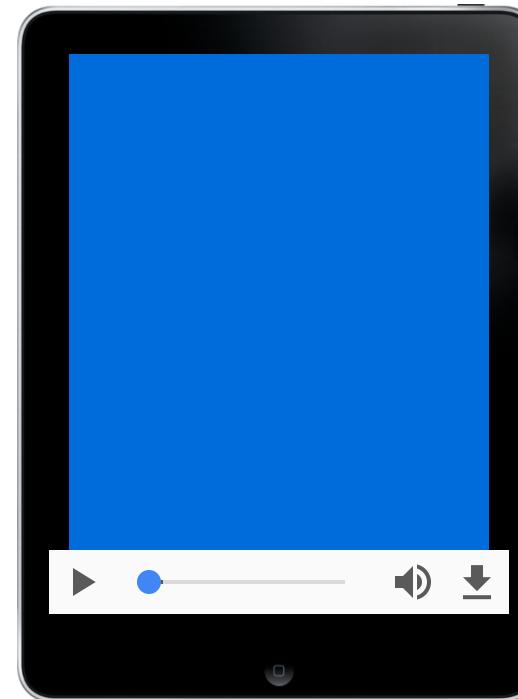
Mais de 450 livros com interatividade, vídeos, animações e jogos para você.



Android:
<https://goo.gl/yAL2Mv>



iPhone e iPad - IOS:
<https://goo.gl/OFWqcq>





Bons estudos!

