

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE  
CAMPUS JOÃO CÂMARA

# COLEÇÕES DE OBJETOS - MAPAS

Nickerson Fonseca Ferreira  
[nickerson.ferreira@ifrn.edu.br](mailto:nickerson.ferreira@ifrn.edu.br)

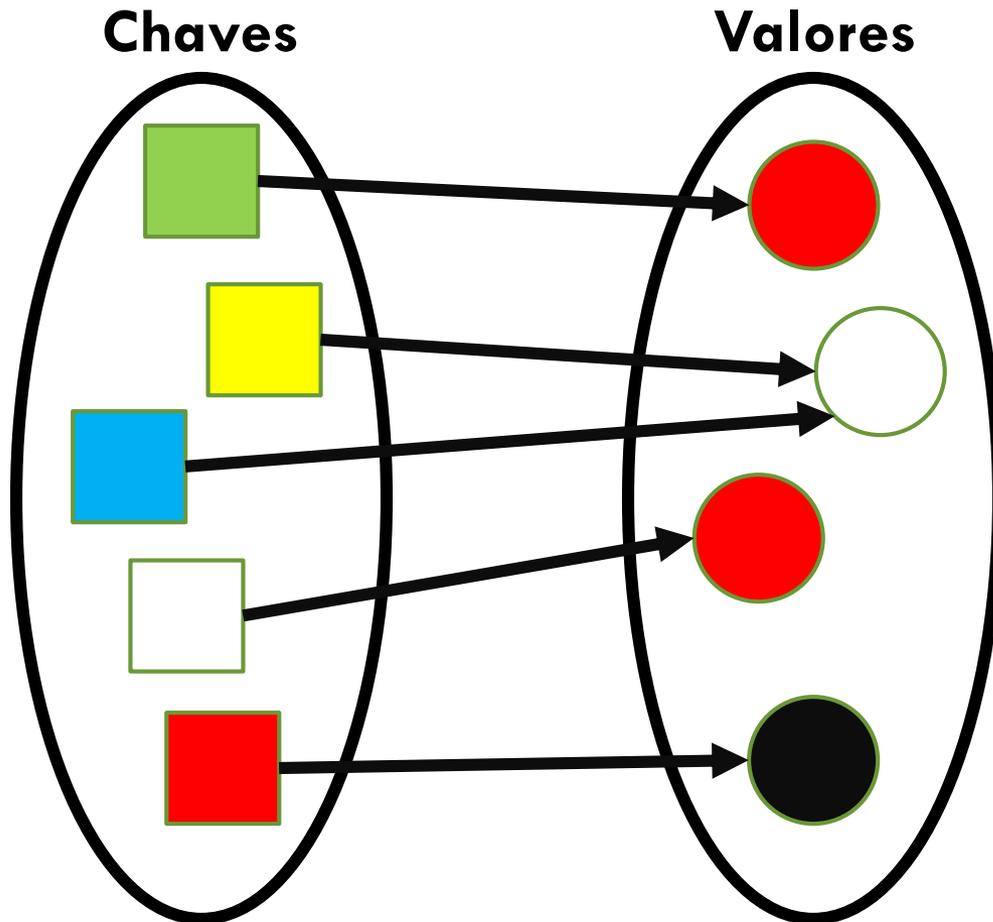
# Introdução

2

- Se desejarmos buscar um Aluno (objeto) dentro de uma coleção utilizando sua matrícula ??
- Atualmente precisamos percorrer todos os elementos de nossas coleções comparando a matrícula de cada objeto.
- Os mapas possuem um conjunto de associações entre um objeto chave (ex. matrícula) e um objeto valor (ex. objeto Aluno).

# Introdução

3



Com os mapas podemos:

- Adicionar novos elementos;
- Remover elementos através da chave;
- Recuperar o conjunto de chaves;
- Recuperar a coleção de valores;

# Mapas (Maps)

4

- Um mapa possui um contrato com a interface `Map`. Logo, deve possuir uma série de comportamentos sugeridos por ela.
- A principal classe que utilizaremos para os mapas é a `HashMap`.
- Para criar um mapa basta criar um objeto da classe citada.
  - `HashMap<String, Conta> mapa = new HashMap<>();`
  - OU
  - `Map<String, Conta> mapa = new HashMap<>();`

# Mapas (Maps)

5

- Principais métodos:
  - put(Object chave, Object valor)
  - remove (Object chave)
  - containsKey (Object chave)
  - containsValue (Object valor)
  - size()
  - entrySet()
  - values()

# Mapas (Maps)

6

```
ContaCorrente c1 = new ContaCorrente();  
c1.deposita(10000);
```

```
ContaCorrente c2 = new ContaCorrente();  
c2.deposita(3000);
```

```
// cria o mapa
```

```
Map<String, ContaCorrente> mapaDeContas = new HashMap<>();
```

```
// adiciona duas chaves e seus respectivos valores
```

```
mapaDeContas.put("diretor", c1);
```

```
mapaDeContas.put("gerente", c2);
```

```
// qual a conta do diretor? (sem casting!)
```

```
ContaCorrente contaDoDiretor = mapaDeContas.get("diretor");
```

```
System.out.println(contaDoDiretor.getSaldo());
```

# Exercício 01

7

1. Crie uma classe `Aluno` que possui os atributos `matricula`, `nome`, `ira` e `curso`. Nessa mesma classe crie um construtor que receba valores como parâmetro para cada atributo da classe.
2. Crie uma classe `TesteMapaAluno` que possui um método **main**.
3. Crie 5 alunos e os adicionem num `Mapa`, onde sua chave será a matrícula e o valor o objeto aluno.
4. Digite uma matrícula (lido pelo teclado) e imprima os dados do aluno que possui a matrícula digitada.
5. Caso não exista aluno para tal matrícula imprima uma mensagem (“Aluno não encontrado!”).