**🧠 O que são expressões lambda?**

Uma **expressão lambda** em Java é uma forma **concisa** de representar uma **função anônima** (ou seja, sem nome), que pode ser passada como argumento ou atribuída a uma variável.

Elas são usadas principalmente com **interfaces funcionais** (interfaces com um único método abstrato).

**🛠️ Funções principais das lambdas em Java:**

**1. Iterar coleções de forma concisa**

java

nomes.forEach(nome -> System.out.println(nome));

**2. Transformar dados com map()**

java

List<String> maiusculos = nomes.stream()

.map(nome -> nome.toUpperCase())

.toList();

**3. Filtrar dados com filter()**

java

List<String> grandes = nomes.stream()

.filter(nome -> nome.length() > 5)

.toList();

**4. Ordenar dados com sorted()**

java

nomes.stream()

.sorted((a, b) -> a.compareTo(b))

.forEach(System.out::println);

**5. Reduzir coleções com reduce()**

java

int soma = numeros.stream()

.reduce(0, (a, b) -> a + b);

**6. Coletar dados com collect()**

java

List<String> filtrados = nomes.stream()

.filter(n -> n.startsWith("A"))

.collect(Collectors.toList());

**✅ Vantagens:**

* Código mais **limpo** e **legível**
* Evita criação de classes anônimas desnecessárias
* Facilita o uso da **API de Streams**

**🔁 Exemplo completo:**

java

List<String> nomes = List.of("Ana", "Bruno", "Carlos");

nomes.stream()

.filter(n -> n.length() > 3)

.map(String::toUpperCase)

.forEach(System.out::println);