



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Linguagem de Programação I	
<b>Vigência:</b> a partir de 2025/1	<b>Período letivo:</b> 2º semestre
<b>Carga horária total:</b> 75 h	<b>Código:</b> VA_ADS.0040
<b>CH Extensão:</b> NSA	<b>CH Pesquisa:</b> NSA
<b>CH Prática:</b> 60 h	<b>% EaD:</b> NSA
<b>Ementa:</b> Busca de compreensão de desenvolvimento de software utilizando o paradigma de programação estruturada. Aplicação da programação com operadores, expressões, estruturas de condição, estruturas de repetição, estruturas de dados, modularização e depuração de código fonte.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução à linguagem Java

- 1.1 Histórico de linguagens de programação
- 1.2 Paradigmas de programação
- 1.3 Compiladores x interpretadores
- 1.4 Estrutura básica da linguagem
- 1.5 Palavras reservadas
- 1.6 Tipos de dados, identificadores, constantes e variáveis
- 1.7 Declaração e inicialização de variáveis
- 1.8 Operações de entrada e saída de dados

### UNIDADE II – Operadores e expressões em Java

- 2.1 Operadores aritméticos
- 2.2 Operador de atribuição
- 2.3 Operadores relacionais
- 2.4 Operadores lógicos
- 2.5 Precedência de operadores

### UNIDADE III – Estruturas de condição em Java

- 3.1 Estrutura de condição simples (if)
- 3.2 Estrutura de condição composta (if-else)
- 3.3 Estruturas de condição aninhadas;
- 3.4 Estrutura de condição múltipla (switch-case)

### UNIDADE IV – Estruturas de repetição em Java

- 4.1 Laço de Pré-condição (while)
- 4.2 Laço de Pós-condição (do-while)
- 4.3 Laço de repetição contada (for)
- 4.4 Recondução de repetição (break, continue)

### UNIDADE V – Estruturas de dados

- 5.1 Estruturas homogêneas unidimensionais
- 5.2 Estruturas homogêneas bidimensionais
- 5.3 Estruturas heterogêneas



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

#### 5.4 Manipulação de estruturas

5.4.1 Lista (encadeada, duplamente encadeada)

5.4.1 Fila (política FIFO)

5.4.2 Pilha (política LIFO)

#### UNIDADE VI – Modularização

6.1 Conceito de decomposição

6.2 Refinamento Top-Down e Bottom-Up

6.3 Procedimento e função

6.4 Passagem de parâmetros

6.5 Escopo das declarações

#### UNIDADE VII – Depuração de código fonte

7.1 Conceito de erro e falha de execução

7.2 Depuração interativa

7.3 Depuração reversa

7.4 Depuração postmortem

#### **Bibliografia básica**

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. **Java**: como programar. 10. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2016.

JANDL JUNIOR, Peter. **Java**: guia do programador. 3. ed. São Paulo: Editora Novatec, 2015.

SCHILD, Herbert. **Java**: a referência completa. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2014.

#### **Bibliografia complementar**

FURGERI, Sérgio. **Java 8**: ensino didático - desenvolvimento e implementação de aplicações. São Paulo, SP: Saraiva, 2015.

MUNIZ, Antonio et al. **Jornada Java**: unindo práticas para construção de código limpo e implantação que entregue valor ao cliente. Rio de Janeiro: Brasport, 2021. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 22 março 2025.

SANTOS, Rafael. **Introdução à programação orientada a objetos usando Java**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2013.

SOUZA, Thiago Hernandes de. **Java + Primefaces + iReport**: desenvolvendo um CRUD para web. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2013.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

ZAKHOUR, Sharon Biocca; KANNAN, Sowmya; GALLARDO, Raymond.  
**Tutorial Java**. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2015.