

Atividades Práticas de Laboratório

Karen Tanaka - 23026540-2

Atividade 1 – Escopo Estático x Escopo Dinâmico

Python x = 10 def f(): print(x) def g(): x = 20 f() g() Saída: 10	JavaScript var x = 10; function f() { console.log(x); } function g() { var x = 20; f(); } g(); Saída: 10
--	--

O valor depende do local onde a função foi definida. Tanto Python quanto JavaScript usam escopo estático (léxico), então o resultado vem do contexto da definição e não da chamada.

Atividade 2 – Tempo de Vida das Variáveis

```
#include <stdio.h>

void contador() {
    int a = 0;
    static int b = 0;
    a++;
    b++;
    printf("a = %d, b = %d\n", a, b); }

int main() {
    contador();
    contador();
    contador();
    return 0; }
```

Saída:

a = 1, b = 1
a = 1, b = 2
a = 1, b = 3

A variável automática sempre reinicia porque é criada a cada chamada. A estática acumula porque continua existindo durante todo o programa. Isso mostra que tempo de vida é diferente do escopo.

Atividade 3 – Declaração de Tipos e Coerção

Java <pre>public class Teste { public static void main(String[] args) { int num = 10; System.out.println(num + 5); } }</pre> Saída:	Python <pre>num = 10 print(num + 5) num = "dez" print(num + 5)</pre>
---	---

O Java não aceita mudar o tipo da variável porque tem tipagem estática, enquanto o Python permite por ser tipagem dinâmica. Java dá mais segurança e Python mais flexibilidade.

Atividade 4 – Trabalhando com Arrays e Registros (Structs)

<pre>#include <stdio.h> int main() { int numeros[5] = {1, 2, 3, 4, 5}; for (int i = 0; i < 5; i++) { printf("%d ", numeros[i]); } return 0; }</pre> Saída: 1 2 3 4 5 <hr/> <pre>#include <stdio.h> struct Livro { char titulo[50]; char autor[50]; int anoPublicacao; }; int main() { struct Livro livro1 = {"Dom Casmurro", "Machado de Assis", 1899}; printf("Titulo: %s\n", livro1.titulo); return 0; }</pre> Saída: Titulo: Dom Casmurro	<pre>import java.util.ArrayList; class Livro { String titulo; String autor; int anoPublicacao; Livro(String titulo, String autor, int ano) { this.titulo = titulo; this.autor = autor; this.anoPublicacao = ano; } } public class Main { public static void main(String[] args) { ArrayList<Livro> livros = new ArrayList<>(); livros.add(new Livro("Dom Casmurro", "Machado de Assis", 1899)); livros.add(new Livro("O Cortiço", "Aluísio Azevedo", 1890)); livros.add(new Livro("Memórias Póstumas", "Machado de Assis", 1881)); for (Livro l : livros) { System.out.println(l.titulo); } } }</pre> Saída: Dom Casmurro O Cortiço Memórias Póstumas
--	--

O array guarda só dados do mesmo tipo, já struct/classe pode misturar diferentes tipos. Array é bom para listas homogêneas e struct/classe para representar objetos mais complexos.