

1. O que é Lógica de Programação?

Lógica de programação é o conjunto de regras e raciocínios utilizados para resolver problemas através da programação. Envolve:

- Analisar o problema
- Definir passos (algoritmo) para resolver
- Escrever esse algoritmo em uma linguagem (como Java)

2. Variáveis e Tipos Primitivos

Tipos básicos:

Tipo	Tamanho	Exemplo
int	32 bits	10, -5
double	64 bits	3.14, -7.9
boolean	1 bit	true, false
char	16 bits	'a', 'Z', '9'
String	objeto	"Java", "123"

Exemplo:

```
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
        int idade = 20;  
        double altura = 1.75;  
        boolean estuda = true;  
        char letra = 'J';  
        String nome = "Ana";  
  
        System.out.println("Nome: " + nome);  
        System.out.println("Idade: " + idade);  
    }  
}
```

3. Operadores

Aritméticos:

```
+, -, *, /, %  
int x = 10;  
int y = 3;  
System.out.println(x + y); // 13  
System.out.println(x % y); // 1
```

Relacionais (comparação):

```
==, !=, >, <, >=, <=  
System.out.println(10 > 5); // true  
System.out.println(10 == 5); // false
```

Lógicos:

```
&& (E), || (OU), ! (NÃO)  
int idade = 18;  
boolean temCarteira = true;  
  
if (idade >= 18 && temCarteira) {  
    System.out.println("Pode dirigir");  
}
```

4. Estruturas de Controle

Condicionais

if / else if / else

```
int nota = 85;  
  
if (nota >= 90) {  
    System.out.println("Excelente");  
} else if (nota >= 70) {  
    System.out.println("Bom");  
} else {  
    System.out.println("Precisa melhorar");  
}
```

switch

```
int dia = 3;
```

```
switch (dia) {  
    case 1:  
        System.out.println("Domingo");  
        break;  
    case 2:  
        System.out.println("Segunda");  
        break;  
    default:  
        System.out.println("Outro dia");  
}
```

Laços de Repetição

for

```
for (int i = 0; i < 5; i++) {  
    System.out.println("Contador: " + i);  
}
```

while

```
int i = 0;  
while (i < 5) {  
    System.out.println("i = " + i);  
    i++;  
}
```

do...while

```
int i = 0;  
do {  
    System.out.println("Valor: " + i);  
    i++;  
} while (i < 3);
```

5. Exercícios Práticos

- 1. Verificar se um número é par ou ímpar**
- 2. Calcular a média de 3 notas**
- 3. Verificar números múltiplos de 3 e 6**
- 4. Verificar números múltiplos de 4 e 8**