

Estruturas de Controle Condicional:

if/else:

A estrutura if/else é utilizada para executar um bloco de código se uma condição for verdadeira e outro bloco de código se a condição for falsa.

Neste exemplo, o programa verifica se a variável `idade` é maior ou igual a 18. Se for verdadeira, imprime "Você é maior de idade.". Caso contrário, imprime "Você é menor de idade".

```
public void verificarIdade() {  
    Scanner entrada= new Scanner(System.in);  
    System.out.print("Por favor, insira sua idade: ");  
    int idade = entrada.nextInt();  
    if (idade >= 18) {  
        System.out.println("Você é maior de  
idade:"+idade);  
    } else {  
        System.out.println("Você é menor de  
idade:"+idade);  
    }  
    entrada.close();  
}
```

if/else if/else:

A estrutura if/else if/else é utilizada para testar várias condições e executar um bloco de código correspondente à primeira condição verdadeira.

Neste exemplo, o programa determina o conceito da nota com base em faixas de pontuação. Se a nota for maior ou igual a 90, imprime "Nota A". Se não, verifica se é maior ou igual a 80, e assim por diante.

```
public String verificarNota(int nota) {  
    if (nota >= 90) {
```

```
        return "Nota A";
    } else if (nota >= 80) {
        return "Nota B";
    } else if (nota >= 70) {
        return "Nota C";
    } else {
        return "Nota D";
    }
}
```

switch:

A estrutura `switch` é utilizada quando se deseja selecionar uma ação de várias com base no valor de uma expressão.

Neste exemplo, o programa executa uma operação aritmética com base no valor da variável `operador`, neste caso, uma adição.

```
public double calcular(double num1, double num2, char
operador) {
    double resultado = 0.0;
    switch (operador) {
        case '+':
            resultado = num1 + num2;
            break;
        case '-':
            resultado = num1 - num2;
            break;
        case '*':
            resultado = num1 * num2;
            break;
        case '/':
            if (num2 != 0) {
                resultado = num1 / num2;
            }
    }
}
```

```
        } else {
            System.out.println("Erro: Divisão por
zero.");
        }
        break;
    default:
        System.out.println("Operador inválido");
    } //switch

    return resultado;
}
```

Estruturas de Repetição

As estruturas de repetição permitem que um bloco de código seja executado repetidamente até que uma determinada condição seja atendida ou até que uma expressão seja avaliada como falsa.

O loop `for` é usado quando o número de iterações é conhecido.

Sintaxe:

```
for (inicialização; condição; atualização) {
    // bloco de código a ser repetido
}
```

```
public void imprimirNumeros() {
    for (int i = 1; i <= 5; i++) {
        System.out.println("Número: " + i);
    } //fim for
} //fim metodo
```

while

O loop while é usado quando a condição de repetição é verificada antes da execução do bloco de código.

Sintaxe:

```
while (condição) {  
    // bloco de código a ser repetido  
    // atualização da condição  
}
```

```
public void contar(int contador, Scanner input) {  
    int repetiu=0;  
    while (contador !=0 ) {  
        repetiu= repetiu + 1;  
        System.out.println("Repetiu: " + repetiu);  
        System.out.print("Digite 0 para parar ou  
qualquer valor para continuar:");  
        contador= input.nextInt();  
    } //fim while  
}
```