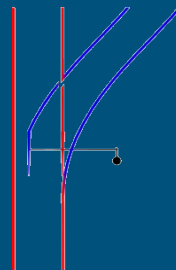


# Aula 02

## Introdução à Programação

emerson@paduan.pro.br

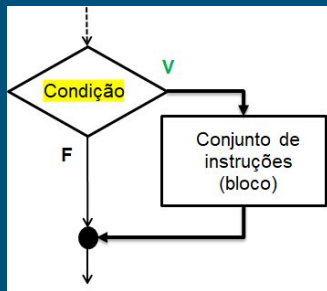
# Desvios condicionais



emerson@paduan.pro.br

# Desvio condicional

Se a nota do estudante for maior ou igual a 6 exiba a mensagem “aprovado”



```
if ( nota >= 6.0 ) {  
    println ( "Aprovado" );  
}
```

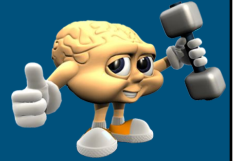
emerson@paduan.pro.br

## Exemplo

```
public class Teste {  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner in = new Scanner(System.in);  
        float nota;  
  
        System.out.println("Digite a nota: ");  
        nota = in.nextFloat();  
  
        if(nota >= 6){  
            System.out.println("Aluno aprovado com " + nota);  
        }  
  
        in.close();  
    }  
}
```

emerson@paduan.pro.br

## Exercício 2-1

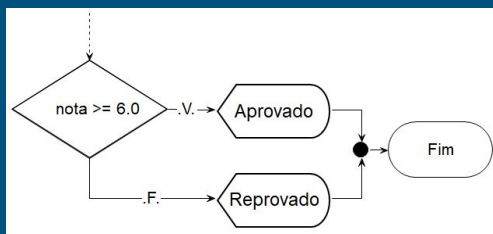


Faça um programa que leia um número inteiro.  
Se o número for maior que 20, calcular e imprimir a metade dele.

emerson@paduan.pro.br

## Desvio condicional composto

**Se** a nota do estudante for maior ou igual a 6 exiba a mensagem “aprovado” ,  
**Senão** exibir a mensagem “reprovado”.



```
if ( nota >= 6.0 ) {  
    println ( "Aprovado" );  
} else {  
    println ( "Reprovado" );  
}
```

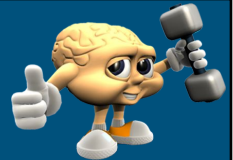
emerson@paduan.pro.br

## Exemplo 2

```
public class Sample01 {  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner in = new Scanner(System.in);  
  
        int num = in.nextInt();  
  
        if (num >= 0) {  
            System.out.println(num + " é positivo.");  
        } else {  
            System.out.println(num + " é negativo.");  
        }  
        in.close();  
    }  
}
```

emerson@paduan.pro.br

## Exercício 2-2



Dadas 2 notas de um aluno (nota1 e nota2), calcular a média, e informar se ele foi aprovado ou reprovado.

Considere:

Nota1 tem peso 40%

Nota2 tem peso 60%

O aluno é aprovado quando a média foi  $\geq 6,0$

```
if ( nota >= 6.0 ) {  
    println ( "Aprovado" );  
} else {  
    println ( "Reprovado" );  
}
```

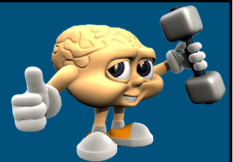
emerson@paduan.pro.br

# Operadores Relacionais

Operação	Símbolo
Maior , Maior ou igual	> , >=
Menor, Menor ou igual	< , <=
Diferente	!=
Igual	==

emerson@paduan.pro.br

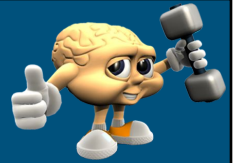
## Exercício 2-3



Ler dois números (ponto flutuante) e apresentá-los em ordem não crescente.

emerson@paduan.pro.br

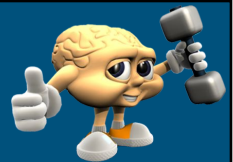
## Exercício 2-4



A prefeitura do Rio de Janeiro abriu uma linha de crédito para os funcionários estatutários. Entretanto, o valor máximo da prestação não poderá ultrapassar 30% do salário bruto. Faça um programa que leia o salário bruto e o valor da prestação e informe se o empréstimo pode ou não ser concedido.

emerson@paduan.pro.br

## Exercício 2-5



Faça um programa que verifique a validade de uma senha fornecida pelo usuário. Sabendo que a senha é "R10p5", exibir mensagem "acesso concedido" ou "acesso negado".

QBS: Para comparar duas strings em Java utilize o método equals ( ) ou equalsIgnoreCase( ). Se o resultado for igual a true, as strings são iguais

Exemplo:

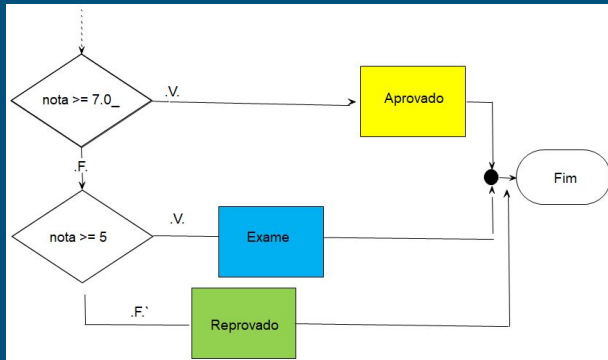
Comparando a variável nome com a String "Emerson" temos:

if( nome.equals("Emerson") == true) ou simplesmente if( nome.equals("Emerson") )

emerson@paduan.pro.br

# Mais caminhos

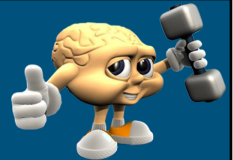
E se tivermos 3 opções?



```
if ( nota >= 7.0 ) {  
    println( "Aprovado");  
} else {  
    if( nota >= 5 ) {  
        println( "Exame");  
    } else {  
        println( "Reprovado");  
    }  
}
```

emerson@paduan.pro.br

## Exercício 2-6

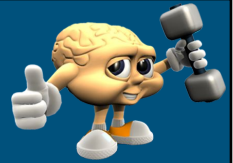


Reescreva o exemplo das notas do aluno de forma que a estrutura (lógica) seja apresentada de outra forma.

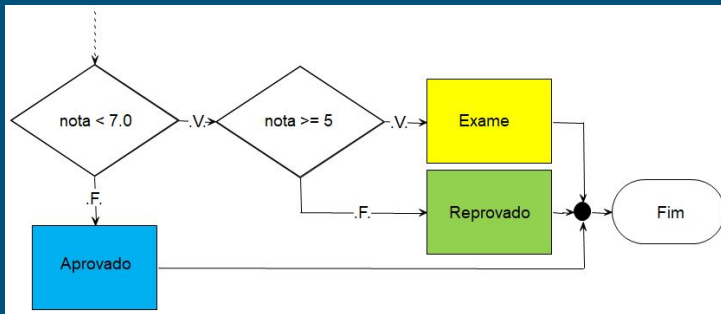
```
if ( nota >= 7.0 ) {  
    println( "Aprovado");  
} else {  
    if( nota >= 5 ) {  
        println( "Exame");  
    } else {  
        println( "Reprovado");  
    }  
}
```

emerson@paduan.pro.br

## Resposta 2-6



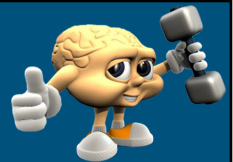
Reescreva o exemplo das notas do aluno de forma que a estrutura seja apresentada de outra forma.



```
if ( nota < 7.0 ) {  
    if( nota >= 5 ) {  
        println( "Exame");  
    } else {  
        println( "Reprovado");  
    }  
} else {  
    println( "Aprovado");  
}
```

emerson@paduan.pro.br

## Exercício 2-7



Faça um programa que leia o salário de uma pessoa e exiba o desconto do INSS segundo a tabela a seguir.

<= R\$ 600,00	Isento
> R\$ 600,00 e <= R\$ 1200	20%
> R\$ 1200,00 e <= R\$ 2000,00	25%
> R\$ 2000,00	30%

emerson@paduan.pro.br



# Existe melhor?

```
if ( n < 0 )
    comando1;
if( n > 0)
    comando2;
if( n == 0)
    comando3;
```

```
if ( n < 0 )
    comando1;
else
    if( n > 0)
        comando2;
    else
        comando3;
```

emerson@paduan.pro.br

## Operadores lógicos

Operação	Símbolo
E	&&
OU	
Não	!

Vai ter churrasco ?

A = Tem carne

B = Tem motivo pra comemorar

A	B	A E B	A OU B
V	V	V	V
V	F	F	V
F	V	F	V
F	F	F	F

emerson@paduan.pro.br

# Operadores lógicos

Que porta será aberta?

```
int pontos;  
int chaves;  
boolean abrirPorta1, abrirPorta2;  
pontos = 1000;  
chaves = 2;
```

```
abrirPorta1 = (pontos >= 1000) && (chaves > 0);  
abrirPorta2 = (pontos > 1000) || (chaves >= 2);
```

```
if( abrirPorta1 == true) {  
    println("A porta 1 foi aberta");  
}  
if( abrirPorta2 ) {  
    println("A porta 2 foi aberta");  
}
```

emerson@paduan.pro.br

## Todos semelhantes em funcionalidade

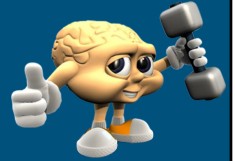
```
if ( n > 5 )  
{  
    if( n < 10)  
        comando1;  
    else  
        comando2;  
}  
else  
    comando2;
```

```
if ( ( n > 5 ) && ( n < 10 ) )  
    comando1;  
else  
    comando2;
```

```
if ( ( n <= 5 ) || ( n >= 10 ) )  
    comando2;  
else  
    comando1;
```

emerson@paduan.pro.br

## Exercício 2-8



Escreva um programa que recebe os 3 comprimentos de lados  $a$ ,  $b$ ,  $c$ . Determine a seguir o tipo de triângulo formado:

- Se  $a > b+c$  (para cada lado vale o mesmo) não formam triângulo algum.
- Se forem todos iguais formam um triângulo equilátero.
- Se  $a=b$  ou  $b=c$  ou  $a=c$  então formam um triângulo isósceles.
- Caso contrário forma um triângulo escaleno.