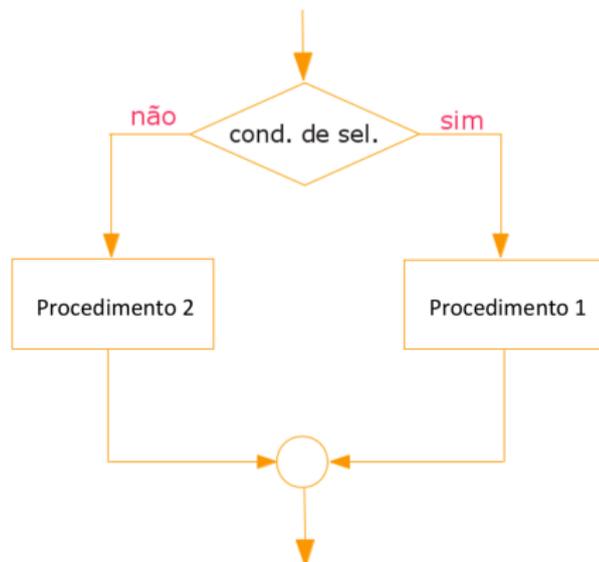
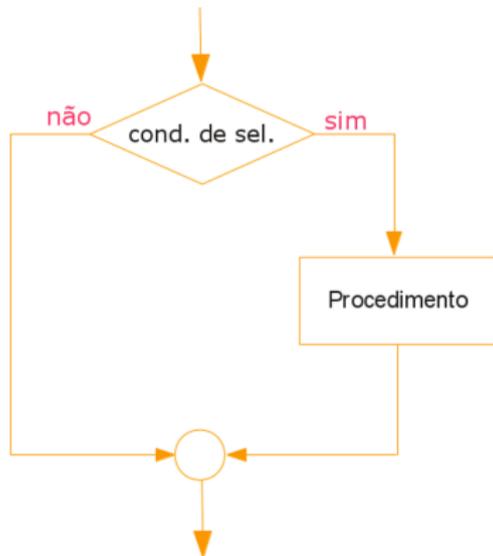


# Aula 4 — Condicionais

Processamento da Informação

Universidade Federal do ABC

# FLUXO CONDICIONAL



# EM JAVA

```
...  
if(cond){  
    // Procedimento  
}  
...
```

```
...  
if(cond){  
    // Procedimento 1  
}else{  
    // Procedimento 2  
}  
...
```

```
...  
int val = (cond) ? EXPR_SE_SIM : EXPR_SE_NAO;  
...
```

# EM JAVA

```
...
Scanner = new Scanner(System.in);
int x = sc.nextInt();
if(x % 2 == 0){
    System.out.println(x+" eh multiplo de 2");
}else if(x % 3 == 0){
    System.out.println(x+" nao eh multiplo de" +
        " 2, mas eh de 3");
}else{
    System.out.println(x+" nao eh multiplo nem"+
        " de 2 nem de 3");
}
...
```

# EM JAVA

```
...
String nota = sc.nextLine();
switch (nota) {
    case "A":
        System.out.println("Excelente! Parabéns!");
        break;
    case "D":
        System.out.println("Foi por muito pouco em!");
        break;
    case "F":
        System.out.println("Estudar mais na próxima");
        break;
    default:
        System.out.println("Você foi bem.");
        break;
}
```

# ANO BISSEXTO

- ▶ De acordo com o calendário Gregoriano (implantado em 1582), um ano é bissexto se ele é múltiplo de 400 **ou** é múltiplo de 4 mas não de 100
- ▶ Desenvolva um programa que receba um ano e imprima SIM se ele for bissexto e NAO caso contrário
  - ▶ Entrada:  $ano \in \mathbb{Z}_+$ ,  $ano > 1582$
  - ▶ Saída: SIM ou NAO

Entrada	Saída
2016	SIM
2017	NAO

# CARA OU COROA

- ▶ Dada uma aposta do usuário em cara (0) ou coroa (1), sortear um resultado e informar ao usuário
  - ▶ Entrada:  $jogada \in \{0, 1\}$
  - ▶ Saída: ganhou ou perdeu
- ▶ Utilize `Math.random()` para gerar um valor *pseudo*-aleatório entre 0 e 1 — intervalo  $[0,1)$ 
  - ▶ Assuma valores menores que 0,5 como cara e maiores ou igual como coroa

Entrada	Saída (não determinística)
1	ganhou
0	perdeu

# CONCEITO

- ▶ Dada uma nota  $x$ , o número de faltas do aluno  $f$  e o número máximo de faltas  $m$ , imprimir o conceito correspondente
  - ▶ Entrada:  $x \in \mathbb{R}, 0 \leq x \leq 10, f \in \mathbb{Z}_{\geq 0}, m \in \mathbb{Z}_+$
  - ▶ Saída: A, B, C, D, F ou O
- ▶ Utilize os seguintes critérios:
  - ▶ Se faltas  $> \max\_faltas$  então Conceito O
  - ▶  $8.5 \leq \text{Nota}$  então Conceito A
  - ▶  $7 \leq \text{Nota} < 8.5$  então Conceito B
  - ▶  $6 \leq \text{Nota} < 7$  então Conceito C
  - ▶  $5 \leq \text{Nota} < 6$  então Conceito D
  - ▶  $0 \leq \text{Nota} < 5$  então Conceito F

# CONCEITO

Entrada	Saída
8.2 2 4	B
2 5 5	F

# CÓDIGO DE HAMMING

- ▶ Seja  $m$  uma mensagem de 7 bits com 3 bits de paridade de acordo com o código de Hamming (7,4,3)
- ▶ Armazene  $m$  em uma String e use  $m.charAt(i)$  para pegar o caractere na posição  $i, i \in \{0, \dots, 6\}$
- ▶ Desenvolva um programa que receba  $m$  do usuário em uma string e imprima na tela OK se não houver erro em  $m$  e ERR caso contrário
  - ▶ Entrada:  $m \in \{ '0', '1' \}^7$
  - ▶ Saída: OK ou ERR

Entrada	Saída
0001001	ERR
1101001	OK

# LISTA (ACESSO PELO ACADEMIC)

- ▶ Problema 1035
- ▶ Problema 1037
- ▶ Problema 1040
- ▶ Problema 1041
- ▶ Problema 1042
- ▶ Problema 1044
- ▶ Problema 1045
- ▶ Problema 1046
- ▶ Problema 1047
- ▶ Problema 1048
- ▶ Problema 1049
- ▶ Problema 1061