

MINIAULA DE ALGORITMOS ESTRUTURAS CONDICIONAIS (SWITCH)

Prof. Ivanilton Polato

Departamento Acadêmico de Computação (DACOM-CM)

ipolato@utfpr.edu.br

Condicionais: SWITCH – CASE

- Algumas situações possuem opções mutuamente exclusivas, isto é, se uma situação for executada, as demais não serão.
- Por exemplo, verificar se uma variável contém um dos valores estabelecidos em um conjunto:

x é igual a um desses valores {2, 3, 7, 11, 33}?

- Quando for este o caso, um comando condicional como o Switch-case é o mais indicado.

Condicionais: exemplo Switch

```
01. #include <stdio.h>
02. int main () {
03.     int x;
04.     printf("Digite um número: ");
05.     scanf("%d", &x);
06.     switch(x) {
07.         case 2: printf("O número é 2!\n");
08.             break;
09.         case 3: printf("O número é 3!\n");
10.             break;
11.         case 7: printf("O número é 7!\n");
12.             break;
13.         case 11: printf("O número é 11!\n");
14.             break;
15.         case 33: printf("O número é 33!\n");
16.             break;
17.         default: printf("O num não está no conjunto!\n");
18.     }
19.     return 0;
20. }
```

Condicionais: SWITCH – CASE

- No exemplo anterior, a igualdade da variável é verificada individualmente com cada valor nos CASE.
- Se o valor da variável for igual o valor do CASE, o bloco de instruções é executado.
- A estrutura switch-case funciona para comparar variáveis de tipo inteiro (INT, LONG) e do tipo literais (CHAR).
- O comando break é importante para finalizar propositadamente a execução do bloco selecionado.
- Caso nenhuma alternativa seja verdadeira, as instruções do caso DEFAULT serão executadas!

```

01 #include <stdio.h>
02 int main () {
03     int x;
04     printf("Digite um número: ");
05     scanf("%d", &x);
06     switch(x) {
07         case 2: printf("O número é 2!\n");
08                 break;
09         case 3: printf("O número é 3!\n");
10                 break;
11         case 7: printf("O número é 7!\n");
12                 break;
13         case 11: printf("O número é 11!\n");
14                  break;
15         case 33: printf("O número é 33!\n");
16                  break;
17         default: printf("O num não está no conjunto!\n");
18     }
19     return 0;
20 }

```

Cenário de uso 1:

O usuário digita o número 7

O comando SWITCH inicia sua execução

A variável x é comparada com os valores

x == 2 ? (**FALSO**)

x == 3 ? (**FALSO**)

x == 7 ? (**VERDADEIRO**)

A instrução printf("O número é 7!\n");
é executada

A instrução break; é executada e
direciona o programa para a **linha 18**

```

01 #include <stdio.h>
02 int main () {
03     int x;
04     printf("Digite um número: ");
05     scanf("%d", &x);
06     switch(x) {
07         case 2: printf("O número é 2!\n");
08                 break;
09         case 3: printf("O número é 3!\n");
10                 break;
11         case 7: printf("O número é 7!\n");
12                 break;
13         case 11: printf("O número é 11!\n");
14                  break;
15         case 33: printf("O número é 33!\n");
16                  break;
17         default: printf("O num não está no
18                    conjunto!\n");
19     }
20     return 0;
}

```

Cenário de uso 2:

O usuário digita o número 5

O comando SWITCH inicia sua execução

A variável x é comparada com os valores

x == 2 ? (**FALSO**)

x == 3 ? (**FALSO**)

x == 7 ? (**FALSO**)

x == 11 ? (**FALSO**)

x == 33 ? (**FALSO**)

TODAS as comparações resultaram em
FALSO!

Nesse caso, e somente nesse, a opção
DEFAULT é selecionada e seu printf
executado!

O programa continua então na **linha 18**

Condicionais: exemplo Switch

```
01. #include <stdio.h>
02. int main () {
03.     char ch;
04.     printf("Digite um caractere: ");
05.     scanf("%c", &ch);
06.     switch(ch) {
07.         case 'a': printf("É a letra A!\n");
08.             break;
09.         case 'b': printf("É a letra B!\n");
10.             break;
11.         case 'c': printf("É a letra C!\n");
12.             break;
13.         case '!': printf("É a exclamação!\n");
14.             break;
15.         case '$': printf("É o cifrão!\n");
16.             break;
17.         default: printf("O char não está no conjunto!\n");
18.     }
19.     return 0;
20. }
```

Condicionais: dicas Switch-Case!

- Lembre-se: somente variáveis dos tipos **INT**, **LONG** e **CHAR**!
- As comparações são **automáticas**, por conta da estrutura!
- O comando **SWITCH** contém **apenas o nome da variável**!
- Para cada opção não se esqueça da palavra **CASE**!
- O comando **break** é utilizado para encerrar um bloco!