

INSTITUTO FEDERAL

Rio Grande do Sul

Campus Porto Alegre

Linguagem de Programação I

Prof. Fabio Okuyama

Curso Superior em Tecnologia em Sistemas para Internet

Estruturas de Controle

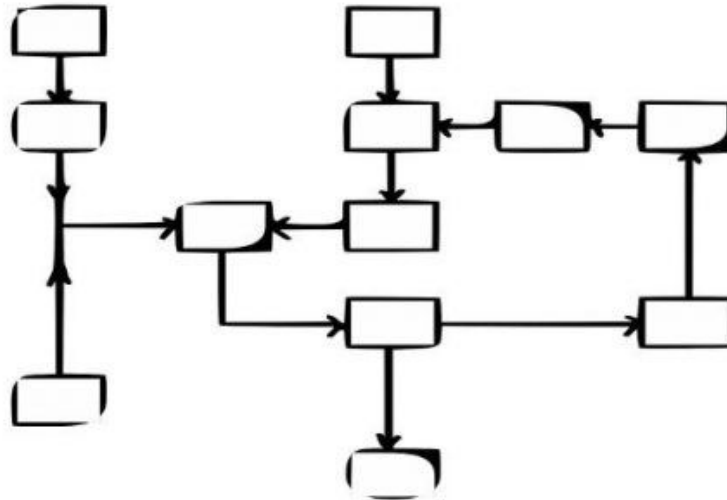
Comando de Comutação (SWITCH)

A Sentença de Decisão **switch case** (ESCOLHA CASO)

o comando switch é próprio para se **testar uma variável em relação a diversos valores pré-estabelecidos**;

funciona como uma chave de seleção, onde o **CASO** é um **bloco** de comandos específico que **será executado somente se for selecionado**;

muito utilizado para a **construção de menus de opções ao usuário**;



A Sentença de Decisão **switch case** (ESCOLHA CASO)

Sintaxe:

```
switch (variável) {  
    case constante1:  
        comando;  
        comando;  
        break;  
    case constante2:  
        comando;  
        break;  
    case constante3:  
        comando;  
        comando;  
        break;  
    default:  
        comando;  
        comando;  
}
```

- A sequência de comandos **não** é delimitada por { }
 - O comando **break** é utilizado para **especificar a última linha de código** a ser executada dentro da condição.
- Se o comando **break** não é inserido, os códigos implementados dentro dos cases subsequentes serão executados.
- A variável e as constantes, só podem ser do tipo **char** ou **int**

A Sentença de Decisão `switch case` (ESCOLHA CASO)

Diferença entre o `switch` e o `if`:

`/* mesma lógica com estruturas diferentes */`

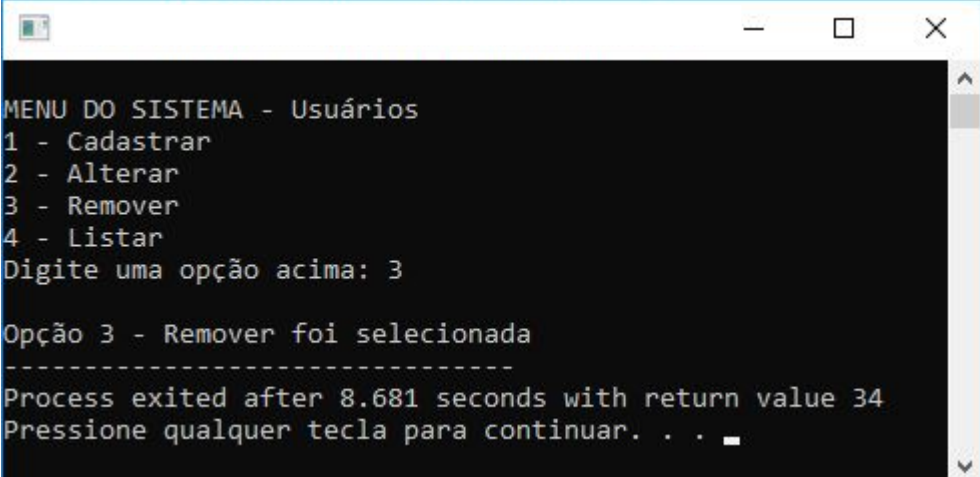
<code>switch (variável){</code>	<code>if (condição == constante1){</code>
<code> case constante1:</code>	
<code> comandos;</code>	<code> comandos;</code>
<code> break;</code>	
<code> case constante2:</code>	<code>} else if (condição == constante2){</code>
<code> comandos;</code>	<code> comandos;</code>
<code> break;</code>	
<code> case constante3:</code>	<code>} else if (condição == constante3){</code>
<code> comandos;</code>	<code> comandos;</code>
<code> break;</code>	
<code> default:</code>	<code>} else {</code>
<code> comandos;</code>	<code> comandos;</code>
<code>}</code>	<code>}</code>

Exemplificando...

```
char opcao;

printf ("\nMENU DO SISTEMA - Usuários");
printf ("\n1 - Cadastrar");
printf ("\n2 - Alterar");
printf ("\n3 - Remover");
printf ("\n4 - Listar");
printf ("\nDigite uma opção acima: ");
opcao = getchar();

switch (opcao){
    case '1':
        printf ("\nOpção 1 - Cadastrar foi selecionada");
        break;
    case '2':
        printf ("\nOpção 2 - Alterar foi selecionada");
        break;
    case '3':
        printf ("\nOpção 3 - Remover foi selecionada");
        break;
    case '4':
        printf ("\nOpção 4 - Listar foi selecionada");
        break;
    default:
        printf ("\nOpção Inválida");
}
```



```
MENU DO SISTEMA - Usuários
1 - Cadastrar
2 - Alterar
3 - Remover
4 - Listar
Digite uma opção acima: 3
Opção 3 - Remover foi selecionada
-----
Process exited after 8.681 seconds with return value 34
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

A Sentença de Decisão **switch case** (ESCOLHA CASO)

```
char senha[100];
int tamanho;
printf ("\nDigite uma senha: ");
gets (senha);
tamanho = strlen(senha);

switch (tamanho){
    case 0:
    case 1:
    case 2:
    case 3:
        printf ("\nSenha Fraca!");
        break;
    case 4:
    case 5:
    case 6:
    case 7:
    case 8:
        printf ("\nSenha Média!");
        break;
    default:
        printf ("\nSenha forte!");
}
printf ("\nSua senha tem %d caracteres", tamanho);
```

Na linguagem C não é possível usar o comando switch associado a intervalos ex: 1..10, condição > 2

A alternativa mais próxima é utilizar a estrutura através da remoção dos comandos **break**:

Ex: para **classificar a senha digitada** por um usuário vamos **usar o critério** “**número de caracteres**”:

Onde:

De **0** até **3** caracteres - **Senha Fraca**

De **4** até **8** caracteres - **Senha Média**

Acima de **8** caracteres - **Senha Forte**

Importante!

```
char variavel;  
  
switch (variavel){  
  
    case '1':  
        printf("Caso 1");  
        break;  
    case '11':  
        printf("Caso 11");  
        break;  
    default:  
        printf("Caso padrão");  
}
```



Importante!

```
char variavel;  
  
switch (variavel) {  
  
    case '1':  
        printf(  
        break;  
    case  
        pri  
        break;  
    default:  
        printf("Caso padrão");  
}
```

**Aqui só pode ser int ou
char.
Se for char só pode ser
um único char**



Importante!

```
char variavel;  
  
switch (variavel) {  
  
    case '1':  
        printf("Caso 1");  
        break;  
    case '11':  
        printf("Caso 11");  
        break;  
    default:  
        printf("Caso padrão");  
}
```

Um carácter. Correto!



Importante!

```
char variavel;  
  
switch (variavel) {  
  
    case '1':  
        printf("Caso 1");  
        break;  
    case '11':  
        printf("Caso 11");  
        break;  
    default:  
        printf("Caso padrão");  
}
```

**DOIS caracteres.
ERRADO!**



Importante!

```
int variavel;
```

```
switch (variavel) {
```

```
    case '1':
```

```
        printf("Caso 1");
```

```
        break;
```

```
    case 11:
```

```
        printf("Caso 11");
```

```
        break;
```

```
    default:
```

```
        printf("Caso padrão");
```

```
}
```

**agora exemplo
com int**



Importante!

```
int variavel;  
switch (variavel) {  
    case '1':  
        printf("Caso 1");  
        break;  
    case 11:  
        printf("Caso 11");  
        break;  
    default:  
        printf("Caso padrão");  
}
```

**ERRO! não use
aspas simples com
int**



Importante!

```
int variavel;  
  
switch (variavel) {  
  
    case '1':  
        printf("Ca  
        break;  
    case 11:  
        printf("Caso 11");  
        break;  
    default:  
        printf("Caso padrão");  
}
```

**Certo! número sem
aspas!**

