

**TPA**

Estrutura de Seleção

Prof. Ovídio José Francisco

## Plano de aula

- Estruturas de seleção aninhadas
- Estruturas de múltipla escolha
- Exemplos
- Exercícios

# Estruturas de seleção com IFs encadeados

É muito comum que um programa precise tomar uma decisão com base em uma variável ou expressão. Como avaliar se um aluno é ou não aprovado com base em uma nota.

Há ainda situações onde uma mesma variável ou expressão pode ser usada para decidir entre muitas ações.

Por exemplo, com base na tecla pressionada por um jogador, a ação tomada pode ser:

- Andar para frente
- Andar para trás
- Abaixar
- Pular
- Atacar

# Estruturas de seleção com IFs encadeados

Uma abordagem possível é usar instruções de decisão aninhadas.

Algo como:

**Se** tecla = → **então**

AndarParaFrente;

**Senão**

**Se** tecla = ← **então**

AndarParaTras;

**Senão**

**Se** tecla = ↓ **então**

Abaixar;

**Senão**

**Se** tecla = ↑ **então**

Pular;

**Senão**

**Se** tecla = K **então**

Atacar;

# Estruturas de seleção com IFs aninhados

Na linguagem C#,

Algo como:

```
if (k == 'd')
    Console.WriteLine("Frente");
else
    if (k == 'a')
        Console.WriteLine("Trás");
    else
        if(k == 's')
            Console.WriteLine("Baixo");
        else
            if(k == 'w')
                Console.WriteLine("Salto");
            else
                if(k == 'k')
                    Console.WriteLine("Ataque");
```

## Usando Switch-case

# Estruturas de seleção com múltipla escolha

Um recurso muito utilizado para esse tipo de tarefa é a estrutura **switch-case**, que tem a seguinte sintaxe:

```
switch (variavel) {  
    case 1:  
        // faz algo caso variavel = 1  
        break;  
    case 2:  
        // faz algo caso variavel = 1  
        break;  
    case 3:  
        // faz algo caso variavel = 1  
        break;  
    default:  
        // faz outra coisa caso  
        // não case com nenhum dos anteriores  
        break;  
}
```

# Estruturas de seleção com múltipla escolha

O exemplo anterior pode ser reescrito como:

```
switch(k) {  
    case 'd': Console.WriteLine("Frente"); break;  
    case 'a': Console.WriteLine("Trás"); break;  
    case 's': Console.WriteLine("Baixo"); break;  
    case 'w': Console.WriteLine("Salto"); break;  
    case 'k': Console.WriteLine("Ataque"); break;  
}
```



# Aprofunde-se

<https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/language-reference/keywords/switch>

[https://www.w3schools.com/cs/cs\\_switch.asp](https://www.w3schools.com/cs/cs_switch.asp)

<https://www.csharp-examples.net/switch/>

<https://www.geeksforgeeks.org/switch-statement-in-c-sharp/>

# Exercícios

1 - Faça o exemplo visto nos slides da aula.

2 - Crie um programa onde o usuário informa um número de 1 a 7 e informa o dia da semana correspondente.

Se o valor não estiver entre 1 e 7, informar “Dia inválido”.

3 - Crie um programa que mostra um menu com as opções:

1- Iniciar o jogo

2 - Configurações

3 - Ranking

4 - Créditos

5 - Ajuda

6 - Sair

4 – Escreva um programa que a partir de pais informado, mostra o gentílico desse país.