

Fundamentos de programação

Comandos condicionais

Switch/case

Edson Moreno

edson.moreno@pucrs.br

<http://www.inf.pucrs.br/~emoreno>

Implementação de múltiplos ramos

- Switch case
 - Permite escolher uma opção entre um conjunto pré definido
 - Funciona com
 - tipos primitivos: int, byte, short, char
 - String
 - Tipos enumerados
 - Wrapper classes que podem ser transformadas em tipos primitivos
 - Character, Byte, Short, Integer
 - Permite a inclusão de um comando de término de caso
 - Break
 - Permite o tratamento de situações gerais
 - Default
 - Não permite a indicação de intervalo ou condição

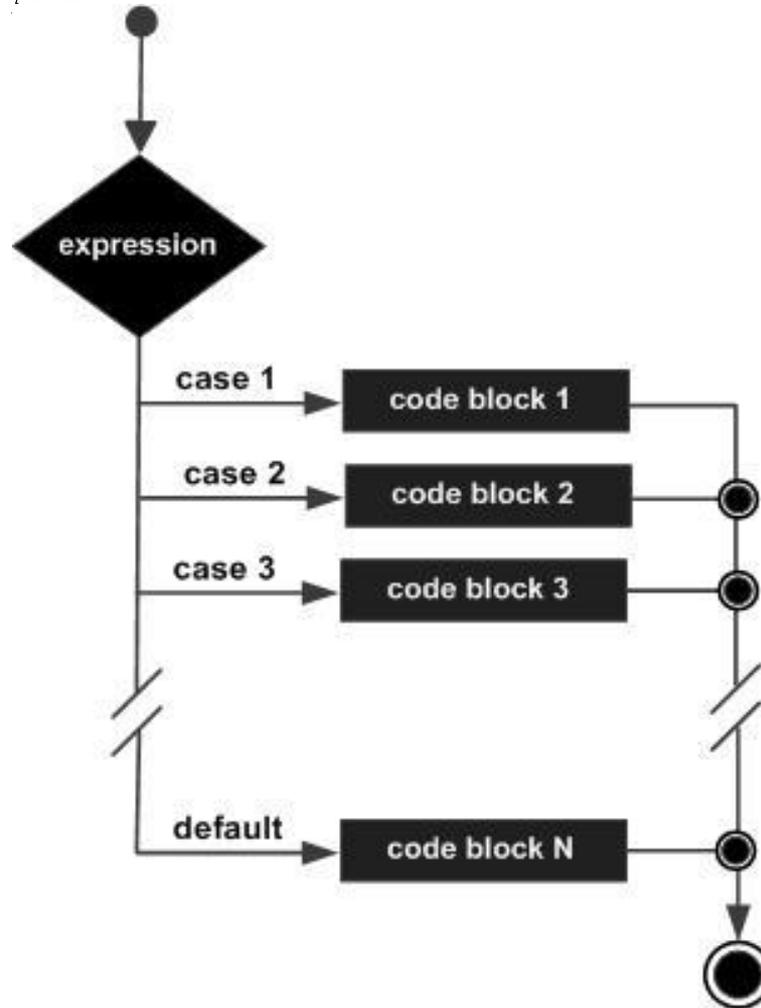
Switch/Case

- Sintaxe

```
switch(expression) {  
    case value :  
        // Statements  
        break; // optional  
  
    case value :  
        // Statements  
        break; // optional  
  
    // You can have any number of  
case statements.  
    default : // Optional  
        // Statements  
}
```

Switch/Case

- Fluxo de execução



Switch/Case

- Exemplos de uso (int com break)

```
int number = 2;
switch (number) {
    case 0:
        System.out.println("zero");
        break;
    case 1:
        System.out.println("one");
        break;
    case 2:
        System.out.println("two");
        break;
    default:
        System.out.println("many");
        break;
}
```

Switch/Case

- Exemplos de uso (char reutilizando alguns cases)

```
public class Test {  
  
    public static void main(String args[]) {  
        // char grade = args[0].charAt(0);  
        char grade = 'C';  
  
        switch(grade) {  
            case 'A' :  
                System.out.println("Excellent!");  
                break;  
            case 'B' :  
            case 'C' :  
                System.out.println("Well done");  
                break;  
            case 'D' :  
                System.out.println("You passed");  
            case 'F' :  
                System.out.println("Better try again");  
                break;  
            default :  
                System.out.println("Invalid grade");  
        }  
        System.out.println("Your grade is " + grade);  
    }  
}
```

Switch/Case

- Exemplo de uso (inteiro – sem break)

```
int number = 1;
switch (number) {
    case 0:
        System.out.println("zero");
        // fall-through intended
    case 1:
        System.out.println("one");
        // fall-through intended
    case 2:
        System.out.println("two");
        // fall-through intended
    default:
        System.out.println("many");
}
```

Switch/Case

- Exemplo de uso (tipo enumerado – sem break)

```
public enum LittleNumber { ZERO, ONE, TWO }

switch (variable) {
    case ZERO: return "zero (0)";
    case ONE: return "one (1)";
    case TWO: return "two (2)";
    default: return "unknown";
}
```

Switch/Case

- Exemplo de uso (String – sem break mas com return)

```
switch (number) {  
    case "zero": return 0;  
    case "one": return 1;  
    case "two": return 2;  
    default: throw new IllegalArgumentException();  
}
```

Exercícios

- Desenvolva um programa onde entra-se com o número correspondente a um mês do ano, e se imprima o mês. E.G. 12 → Dezembro
- Crie uma calculadora onde deve-se entrar com dois operandos e em seguida com o tipo de operação a ser realizado, onde ‘S’ é soma, ‘M’ é multiplicação, ‘D’ é divisão e por padrão se realiza a operação de subtração.
- Crie um programa onde deve-se entrar com uma palavra indicando um valor de zero a nove e o nome correspondente em inglês deve ser apresentado. Qualquer outra palavra deve ser impresso o texto “unknown value”
 - Para a captura de texto uso o comando `.next` do Scanner.

Exercícios

- Uma loja permite 4 tipos de desconto. O desconto 1 garante 10% de desconto, enquanto o 2 20%, o 3 30% e o 4 40%. Crie um programa onde deve-se informa o valor original do produto e o tipo de desconto que deve ser aplicado.
- Implemente o exercício anterior sem o comando break entre os casos.
- Crie um programa em que se deve entrar com o dia (numeral) e mês (texto). O programa deve retornar se a data é válida. Considere que fevereiro tem no máximo 28 dias.