



Estruturas de controle e casting

-Parte 3-

Switch

DC – UFRPE

Programação II

Prof. Gustavo Callou

gustavo.callou@ufrpe.br

Agenda

- ▶ Switch
- ▶ Break e continue
- ▶ Conversão de tipo

Switch

```
switch(expressão) {  
    case 1:  
        // comandos  
        break;  
    case 2:  
        // comandos  
        break;  
    case n:  
        // comandos  
    default:  
        // comandos  
}
```

Byte, char, short,
int ou string

```
switch( scanner.nextChar() ) {  
    case 's':  
        // continua  
        break;  
  
    case 'n':  
        // não continua  
        break;  
  
    default:  
        // opção inválida  
}
```

Exemplo

```
public class SwitchExemplo {  
    public static void main(String[] args)  {  
        switch (args[0].charAt(0))  {  
            case 'a':  
            case 'A':System.out.println("Vogal A"); break;  
            case 'e':  
            case 'E':System.out.println("Vogal E"); break;  
            case 'i':  
            case 'I':System.out.println("Vogal I"); break;  
            case 'o':  
            case 'O':System.out.println("Vogal O"); break;  
            case 'u':  
            case 'U':System.out.println("Vogal U"); break;  
            default:System.out.println("A letra não é vogal.");  
        }  
    }  
}
```

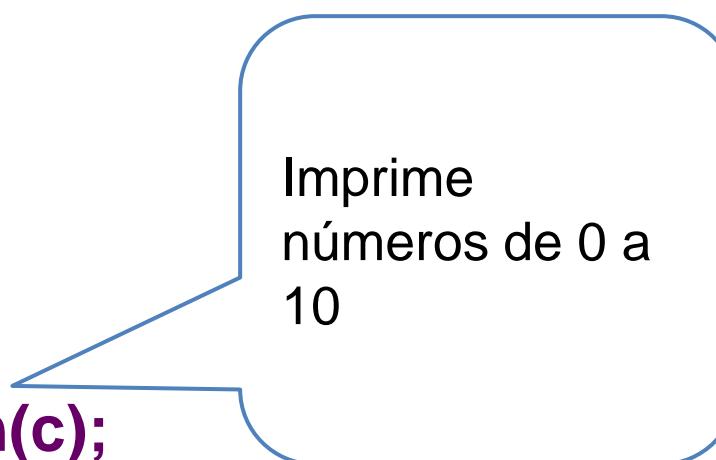
Exercício

- ▶ 2 – Fazer um menu de uma agenda para inserir, remover, editar, localizar.

Break

- ▶ Break → termina a execução de um bloco
 - ▶ for, while, do..while ou switch
- ▶ Exemplo

```
int c = 0;  
while (true) {  
    if (c >= 11) {  
        break;  
    }  
    System.out.println(c);  
    c++;  
}
```



Imprime
números de 0 a
10

Continue

- ▶ Termina a execução de uma iteração do loop
- ▶ Exemplo:

```
for(int c = 30; c > 0; c -= 1) {  
    if( c%10 == 0 ) continue;  
    System.out.println(c);  
}
```

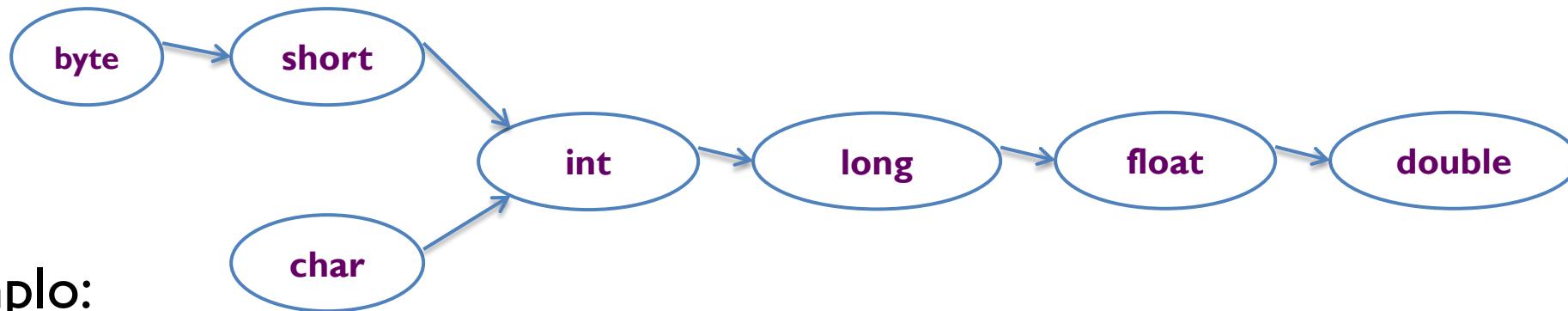
Não imprime
quando divisível
por 10

Conversões de tipos

- ▶ Direção das conversões:
 - ▶ Widening : tipo menor convertido para maior
 - ▶ Narrowing: tipo maior convertido para menor
- ▶ Tipos das conversões:
 - ▶ Implícitas
 - ▶ Explícitas

Conversão implícita

- ▶ Do tipo menor para o maior (widening)



- ▶ Exemplo:

- ▶ `byte b = 5;`
- ▶ `short s = b;`

Conversão explícita

- ▶ Necessária quando ocorre narrowing
- ▶ Usa operador de casting (coerção)
 - ▶ tipoAlvo v1 = (tipo alvo) <expressão>;
- ▶ Exemplo:

```
double d = 89.0;  
int i = (int) f;
```

Conversão
explícita onde
ocorre perda de
informação

Promoção aritmética

- ▶ Acontece em expressões aritméticas que lidam com tipos diferentes
 - ▶ Tipo menor convertido para o tipo maior
- ▶ Exemplo:

```
float soma = 40.5f;
```

```
float media = soma / 10;
```

íntero
convertido
para float

Promoção aritmética

- ▶ Byte, char e short são convertidos para inteiros
- ▶ Exemplo:

```
short b1 = 1;  
short b2 = 1;  
short b3 = (short) (b1 + b2)
```

resultado da soma é do tipo inteiro.
Precisa converter para short

Promoção aritmética

- ▶ O tipo padrão para número ponto flutuante é double
 - ▶ Exemplo: 50.67 é do tipo double
- ▶ Para dizer que um ponto flutuante é float é preciso acrescentar o prefixo f ao número
 - ▶ Exemplo: 50.67f é do tipo float

Conversões de tipos

- ▶ Atribuições
- ▶ Passagem de parâmetros
- ▶ Cálculo de expressões aritméticas

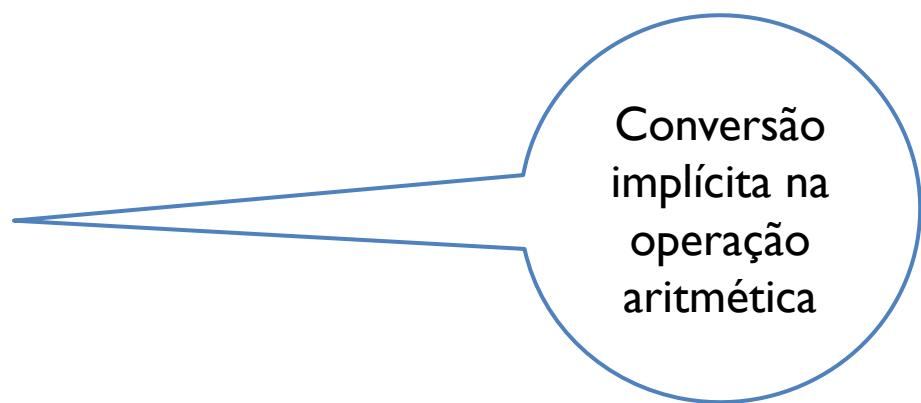
Conversões de tipos

```
public void creditar(double valor){...}  
...  
int valor = 500;  
conta.creditar(valor);
```

Conversão
implícita na
passagem de
parâmetro

Conversões de tipos

```
char c = 3;  
int i = 5;  
float f = i/c;
```



Conversão
implícita na
operação
aritmética

Exercício 1

- ▶ Crie uma classe chamada Triangulo
 - ▶ Atributos são os lados
 - ▶ Métodos públicos para dizer se triângulo é equilátero, isósceles ou escaleno
 - ▶ boolean isEquilatero()
 - ▶ boolean isIsosceles()
 - ▶ boolean isEscaleno()
 - ▶ Método público que forma uma string com os lados do triangulo
 - ▶ public String toString()

Exercício 2

- ▶ Crie uma classe chamada LivroNotas:
 - ▶ Atributos: soma das notas e quantidade de notas
 - ▶ Métodos: adicionaNota, calcularMedia
- ▶ Faça uma aplicação que soma as notas fornecidas pelo usuário e adiciona em um objeto do tipo LivroNotas
 - ▶ Lê as notas até que encontre uma nota negativa que para a execução e imprime a quantidade de notas e a média