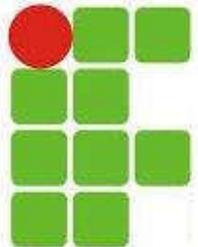
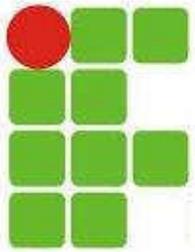

ALGORITMOS

Professor: Diego Oliveira



**Aula 08 -
Operadores Aritméticos**





Operadores Aritméticos

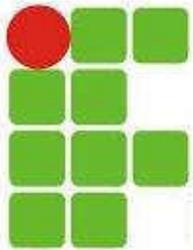
- No Java são:

| Operador | Símbolo | Precedência |
|---------------|---------|-------------|
| Adição | + | 2 |
| Subtração | - | 2 |
| Multiplicação | * | 1 |
| Divisão | / | 1 |
| Resto | % | 1 |

- Note, que assim como na matemática, divisão, multiplicação e resto são executados antes de adição e subtração



- A atribuição, resultado da conta para uma variável, é feita por último



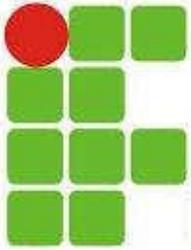
Operador 'Resto'

- Vamos analisar a precedência:

```
public class Aritmética{
    public static void main(String[] args){
        int resultado= 3*2+6/2%2;
        System.out.println("Resultado = " + resultado);
    }
}
```

- Neste caso serão feitas as seguintes operações: $3*2$, depois $6/2$, depois $3\%2$ (sendo o 3 resultando de $6/2$), e por fim $6+1$, resultando em 7





Precedência

- O operador 'Resto', representado pelo símbolo % irá retornar o resto da divisão de um número por outro:

```
public class Aritmética{  
    public static void main(String[] args){  
        int idade = 30;  
        System.out.println("Resto = " + idade%4);  
    }  
}
```

- No caso acima será impresso 'Resto = 2' pois a divisão de 30 por 4 é 7, que dá 28 e sobra 2 para chegar aos 30.





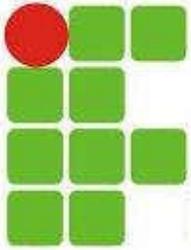
Precedência

- Caso haja parênteses, estes devem ser resolvidos primeiro, assim como na matemática:

```
public class Aritmética{  
    public static void main(String[] args){  
        int calculo = 3*((2+6)/2)%2;  
        System.out.println("Calculo = " + calculo);  
    }  
}
```

- Neste caso, será resolvido primeiro o 2+6, depois dividido por 2, resultando em 4, que vezes 3 dará 12, que o seu resto da divisão por 2 é igual a 0





Porcentagens

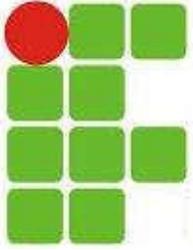
- Para calcular porcentagens, basta multiplicarmos por frações de números:

```
public class Aritmética{  
    public static void main(String[] args){  
        int valorCompra = 1000;  
        double compraDesconto = valorCompra*0.9;  
        double compraJuros = valorCompra*1.1;  
        System.out.println("Compra com 10% de desconto= "+compraDesconto);  
        System.out.println("Compra com 10% de juros= "+compraJuros);  
    }  
}
```

- Neste caso o valor da compra com desconto será 900 e com juros será 1100



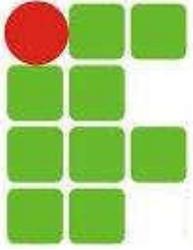
- O 0.9 pode ser trocado por 90/100 e o 1.1 pode ser trocado por 110/100



Exercício

- Faça um algoritmo que leia:
 - valor de uma compra
 - quantidade de prestações
 - valor do desconto a vista
 - valor dos juros a prazo
- Imprima:
 - valor do produto a vista
 - valor de cada prestação com os juros (**imprima quantos reais de juros está sendo pago em cada prestação**)





Perguntas?

