Aula 6 - Lógica e Algoritmo

- Incremento e Decremento
- Atribuição compostos
- Para / For

Operadores incremento e decremento

Operador	Nome do Operador	Portugol/ Java/Python	Comparadores	
++	incremento	X++	Incrementa a por 1, então utiliza o novo valor de a na expressão em que a reside.	
	decremento	X	Decrementa b por 1, então utiliza o novo valor de b na expressão em que b reside.	

Operadores de atribuição compostos

Operador	Expressão	Explicação	X = 3 Y = 4	Equivale
+=	x += y	x = x + y	x += 4	x=x+4
-=	x -= y	x = x - y	x -= 4	x=x-4
*=	x *= y	x = x * y	x *= 4	x=x*4
/=	x /= y	x = x / y	x /= 4	x=x/4

Operadores de atribuição compostos

```
inteiro num = 0, num2
num = 3
num2 = 4
num += num2
escreva(num,"\n ")
num -= num2
escreva(num,"\n ")
num *= num2
escreva(num,"\n")
num /= num2
escreva(num,"\n ")
```

Operadores de atribuição compostos

Python

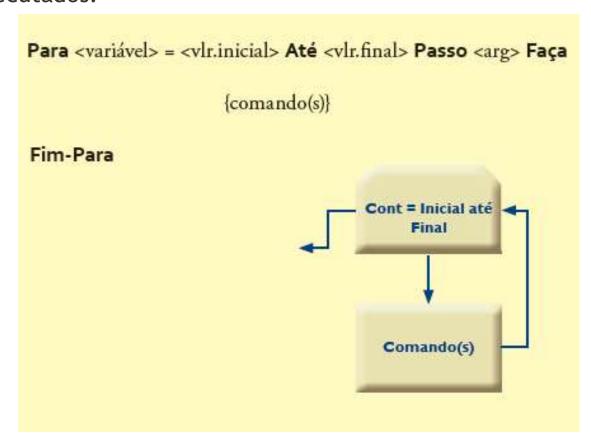
Java

int num = 3; num = 3int num2 = 4; num2 = 4num += num2; num += num2 System.out.println(num+"\n "); print(num,"\n ") num -= num2; num -= num2 System.out.println(num+"\n "); print(num,"\n ") num *= num2; num *= num2 System.out.println(num+"\n "); print(num,"\n ") num /= num2; num /= num2System.out.println(num+"\n "); print(num,"\n ")

Função Para

Estrutura de repetição - Para...Fim-Para.

Além dos desvios sequenciais, é possível criar desvios em *loop*, ou seja, repetir trechos do algoritmo sobre determinada condição e controlar a forma com que os *loops* serão executados.



Aplicação Portugol

```
inteiro x = 0, y = 0, z = 0, w = 0
       para (x=0; x<5; x++){
          escreva(x)
       escreva("\n")
       para (y=3; y<6; y++){
          escreva(y)
       escreva("\n")
       para (z=0; z<10; z+=2){
          escreva(z)
       escreva("\n")
       para (w=10; w>0; w--){
          escreva(w)
```

Aplicação Java

Aplicação Python

```
int x = 0, y = 0, z = 0, w = 0;
for (x=0; x<5; x++)
    System.out.print(x);
System.out.println("");
for (y=3; y<6; y++)
    System.out.print(y);
System.out.println("");
for (z=0; z<10; z+=2)
    System.out.print(z);
    System.out.println("");
for (w=10; w>0; w--){
System.out.print(w);
```

```
x=0
y=0
z=0
W=0
for x in range(5):
  print(x,end="")
print("\n")
for z in range(3,6):
  print(z,end="")
print("\n")
for y in range(0,10,2):
  print(y,end="")
print("\n")
for w in range(10,0,-1):
  print(w,end="")
```

1 – Faça um programa que leia um número inteiro e positivo, mostre todos os valores de 0 até N com passo 2.

Utilize o caderno e o Portugol Studio

- 2 Utilizando o **Para / For**, faça um programa que leia duas notas de 6 alunos, calcule e mostre:
- a) A média aritmética das duas notas de cada aluno:
- b) Verifique situação da nota e escreva.
 - <3 [Reprovado]</pre>
 - >=3 e <7 [Recuperação]
 - >7 [Aprovado]
- c) O total de alunos aprovados
- d) O total de alunos de Recuperação
- d) O total de Alunos reprovados
- e) A média da Classe

Utilize o caderno e o Portugol Studio

Mais diversão...

Passe o algoritmo testado para a linguagem de programação **Java e Python**

a) Elaborar um programa que mostre os resultados da tabuada de um número qualquer.

- b) Faça um programa que leia 10 números digitados e mostre número pares e ímpares digitados. E a soma de todos os pares e ímpares.
- c) Faça um programa que leia dois número inteiros e positivos, um maior(m) e outro menor(n), e que calcule e mostre a soma de todos os números inteiros entre m e n (inclusive).

.