**DIA 01.04**

**Logica de programação – Operadores**

**Operador Aritimético**

Eles são utilizados na matematicas em operações, por exemplo, a adição, divisão, multiplicação, etc.

Adição = +

Subtração = -

Multiplicação = \*

Divisão = /

Modulo = %

Exponenciacao = \*\*

Os números que estão entre parênteses tem maior importância, ou seja, ele é o primeiro a ser resolvido, por exemplo:

Escreva((5 + 2)\*3) = 21

A ordem é da esquerda para a direita, apenas se não tiver parênteses nenhum na operação.

**Atividade**

X = 6 + 4 \*2

R.: X = 18

X = (4 \*9 + 5)

R.: X = 41

X = ((6 + 7) \*9)

R.: X = 117

X = (15 + 20 - 30)

R.: X = 5

X = (6 + 5\*\*2)

R.: X = 31

**Operadores de atribuição**

Adiciona um valor para uma variável

Ex.:

numero\_1 = 5

numero\_1 += 5

Escreva (numero\_1)

# o resultado será igual a 10

**Atividade**

X = 8

X += 5

R.: 13

X -= 4

R.: 4

X \*= 20

R.: 160

X /=2

R.: 4

**Operador de comparação**

> = maior que

< = menor que

== = igual a

!= = diferente de

>= = maior ou igual a

<= = menor ou igual a

A = 1

B = 2

A == B Falso

A != B Verdadeiro

A < B Verdadeiro

A > B Falso

**Atividade**

X = 8

X1 = 3

X\_Result = X < X1 -- Falso

X\_Result = X == X1 -- Falso

X\_Result = X >= X1 -- Verdadeiro

X\_Result = X != X1 – Verdadeiro

**Operadores logicos**

Sao usados para unir duas ou mais expressões

And

Or

Not

X > 1 and x < 5

X > 1 or x < 5

X = 4 – verdadeiro

X = 5 – verdadeiro

A operação tem que estar entre parênteses e o not no lado de fora.

Not (X > 1 and x < 5)

Irei ao senai se não estiver chovendo E (And) tiver transito

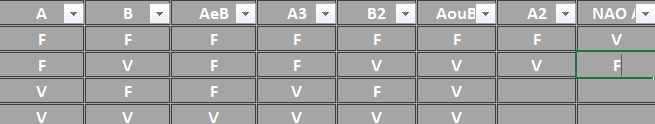
Irei ao senai se não estiver chovendo OU (Or) tiver transito

And = &&

Or = ||

Not = !

**Atividade**



**Operadores de Identidade**

Eles servem para comparação de algo.

Nome **IS** Marcos --- Se as variáveis comparadas forem o mesmo objeto será ligada a True

x **IS NOT** python

time\_carlos = flamengo

time\_ronaldo = santos

time\_fabricio = flamengo

LEIA(time\_carlos **IS** time\_fabricio) --- nesse caso seria ligado ao True, pois o t\_carlos e t\_fabricio são os mesmos.

**Atividade**

X1 = “botafogo”

X2 = “flamengo”

X3 = “botafogo”

Xresult = x1 is x3

R.: True

Xresult = x1 is not x2

R.: True

Xresult = x1 is x3

R.: True

Xresult = x2 is not x3

R.: True

**Operador de associacao**

Nessa comparação é verificado se eles ocupam a mesma posição na memória.

Frutas = “ameixa, uva, banana, pera”

Fruta1 = uva

Fruta2 = banana

Fruta3 = ovo

ESCREVA(fruta1 IN frutas) # True

ESCREVA(fruta2 NOT IN frutas) # False

ESCREVA(fruta3 NOT IN frutas) # True

**Atividade**

frutas = ["banana","laranja","uva","ameixa"]

x= “banana"

x2 = “laranja“

x3 = “abacaxi"

Xresult = x in frutas

R.: True

Xresult = x not in frutas

R.: False

Xresult = x2 not in frutas

R.: False

Xresult = x3 in frutas

R.: False

**Atividade**

X = 4

X1 =

X2 = 5

XResult = (((2 + 5) \* 3) + X + 5) < X1 # False

XResult = (((2 + 5) \* 3) + (X + 5 < X1) == (X == 6 + X2 \* 2)) # False

XResult = (((3 \* 6) + X - 3) < X2) # False

XResult = (((7 \* 8) > (X + 4 > X1) < (X != 2 + X2 \* 9))) # True

**Operadores condicionais**

**Tipos de estruturas**

**ESTRUTURA SEQUENCIAL**

Os commandos de um algoritimo são executados numa sequencia pre-estabelecida. Cada comando e executado somente após o termino do comando anterior.

**ESTRUTURA DE DECISAO**

Nos utilizamos essa estrutura até no dia-a-dia, pois para tudo nós decidimos algo, como decidir se vamos abrir o olho ou não quando acordamos, quando vamos decidir se vamos nos decidir de algo ou não, se vai falar com alguém ou não, e assim por diante.

Imagine um programa tendo que saber se o usuário é maior de idade ou não. Por exemplo

Idade = 5

SE (idade >= 18)

ENTAO (“maior de idade”)

SENAO (“menor de idade”)

**ESTRUTURA DE DECISAO NA PROGRAMACAO**

**IF**

O if é mesma coisa do “SE”, ele é utilizado para caso algo seja verdadeiro.

If (expressao\_for\_verdade):

(executar\_alguma\_coisa)

**ELIF**

Traduzido para “senão se”.

If (expressao\_for\_verdade)

(executar\_algo)

Elif (expressao2\_for\_verdade)

(executar\_outro\_algo)

**PSEUDOCODIGO**

Se(condicao) então

Grupo1\_de\_comando

Senão

Grupo2\_de\_comando

Fim\_se

**PROGRAMACAO**

If condição

Grupo1\_de\_comando

Else

Grupo2\_de\_comando

