Universidad Nacional de General Sarmiento

Breve Referencia de sintaxis en Java

REPASO

Universidad Nacional de General Sarmiento

La elegante sintaxis de Python y su tipado dinámico, junto con su naturaleza interpretada, hacen de éste un lenguaje ideal para scripting y desarrollo rápido de aplicaciones en diversas áreas y sobre la mayoría de las plataformas.

```
>>> a = 3
>>> print type(a)
<type 'int'>
>>> a = 3.14
>>> print type
<type 'float'>
>>> a = 'hello
>>> print type
<type 'str'>
```

```
>>> a = [0, 1, 'hello', 'python']
>>> for i in a:
        print i
0
1
hello
python
```

```
>>> for i in range(3):
...     if i == 0:
...         print 'zero'
...     elif i == 1:
...         print 'one'
...     else:
...         print 'other'
zero
one
other
```

```
>>> i = 0
>>> while i < 3:
...     print i
...     i = i + 1
...
0
1
2
```

```
>>> def f(a, b=2):
        return a + b
>>> print f(4)
6
```

Sintaxis en JAVA

Conceptos útiles

- Sentencias.
- Bloques.
- Variables.
- Tipo de datos.
- Estructuras de control.

Sintaxis en JAVA

Declaración y Asignación de Variables

- Cuando declaras una variable, estas creando una ubicación de almacenamiento con un nombre.
- Cuando asignas una variable, le estas dando un valor.

Sintaxis en JAVA

Tipos de Datos

- En Java existen dos tipos de datos genéricos:
  - Tipos primitivos
  - Tipos complejos -> Clases

Tipo			Tamaño (bits)	Rango
Numérico	Entero	**byte**	8	-128 a 127
		short	16	-32768 a 32767
		int	32	-2147483648 a 2147483647
		long	64	9223372036854775808 a 9223372036854775807
	Real	**float**	32	+/- 3.4E+38F
		double	64	+/- 1.8E+308
Carácter		**char**	16	'\u0000' to '\uffff'
Lógico		**boolean**	1	True, false

Sintaxis en JAVA

```
public static void main(String[] args) {
    // DECLARACION Y ASIGNACION DE VARIABLES
    byte unByte = 127;
    short unShort= 32767;
    int unEntero = 2147483647;
    long unLong= -9223372036854775808L;
    float unFloat = -3.4e38F;
    double unDouble=1.2e308;
    double otroDouble = -12.01;
    boolean acierto = true;
    char unaLetra = 'a';

    int suma=unShort+unShort ;
    int resta= unByte+unShort ;
    byte cociente= 5/2;
    double division=5/2;
    double division2=5.0/2.0;
    byte resto=5%2;
```

Sintaxis en JAVA

Operadores

Los operadores aritméticos		
+	Operador de adición (también se utiliza para concatenar Strings)	resultado = 1 + 2;
-	Operador de sustracción	resultado = resultado - 2;
*	Operador de multiplicación	resultado = resultado * 3;
/	Operador de división	resultado = resultado / 3;
%	Operador de resto	resultado = resultado % 3;

Los operadores unarios		
+	Operador unario «más», indica un valor positivo (sin embargo los número son positivos sin el operador)	resultado = +1;
-	Operador unario «menos»; niega una expresión	resultado = -3;
++	Operador de incremento; incrementa un valor en 1	resultado ++;
--	Operador de decremento; decrementa un valor en 1	resultado --;
!	Operador de complemento lógico; invierte el valor de un booleano	succeso = false; exito= !suceso;

Sintaxis en JAVA

Operadores

Los operadores de igualdad y relacionales		
==	Igual a	if(valor1 == valor2){…}
!=	Distinto de	if(valor1 != valor2){…}
>	Mayor que	if(valor1 > valor2){…}
>=	Mayor que o Igual a	if(valor1 >= valor2){…}
<	Menor que	if(valor1 < valor2){…}
<=	Menor que o igual a	if(valor1 <= valor2){…}

Operadores condicionales		
&&	AND-Condicional	While((valor1 == 1) && (valor2 == 2)){…}
||	OR-Condicional	while((valor1 == 1) || (valor2 == 2)){…}

Sintaxis en JAVA

Estructuras condicionales, selectivas o alternativas

```
if(unDouble<otroDouble){
   System.out.println("el número "+unDouble+" es menor que "+otroDouble );
   unDouble=otroDouble;
}
el      switch ( unaLetra ){
            case 'a': System.out.println( "La variable 'unaLetra' es la vocal a " ); break;
}           case 'e': System.out.println( "La variable 'unaLetra' es la vocal e " ); break;
el          case 'i': System.out.println( "La variable 'unaLetra' es la vocal i " ); break;
            case 'o': System.out.println( "La variable 'unaLetra' es la vocal o " ); break;
            case 'u': System.out.println( "La variable 'unaLetra' es la vocal u " ); break;
            default: System.out.println( "La variable 'unaLetra' es una consonante" ); break;
        }

    System.out.println((unByte%2)==0 ? "Es la un número PAR" : "Es la un número IMPAR");
```

Sintaxis en JAVA

Estructuras condicionales, selectivas o alternativas

Sentencia IF

```
If (condición){
    sentencias;
}
```

```
If (condición){
    sentencias;
}
else{
    sentencias;
}
```

```
If (condición){
    sentencias;
}
else if{
    sentencias;
}
else {
    sentencias;
}
```

Sentencia SWITCH

```
switch(selector){
    valor1: sentencias;break;
    valor2: sentencias;break;
    valor3: sentencias;break;
     …
    default: sentencias;
}
```

Sintaxis en JAVA

Estructura iterativa o repetitiva

```
 int i=1;
 while (unByte > 0){
    System.out.println("* En el paso "+i+" la variable un unByte tiene el valor : "+unByte);
    unByte-=20;
    i++;
}

  for(i=1;unByte < 50;i++){
     System.out.println("# En el paso "+i+" la variable un unByte tiene el valor : "+unByte);
     unByte+=20;
  }

    i=0;
    do {
        System.out.println("+ En el paso "+i+" la variable un unByte tiene el valor : "+unByte);
        unByte--;
        i++;
    }while (unByte%2==0);


    for( i = 1; i<=8; i++){
        for(int j = 1; j<=10; j++){
            System.out.print(" * ");
        }
        System.out.println();
     }
  }
```

Sintaxis en JAVA

Estructura iterativa o repetitiva

Ciclo FOR

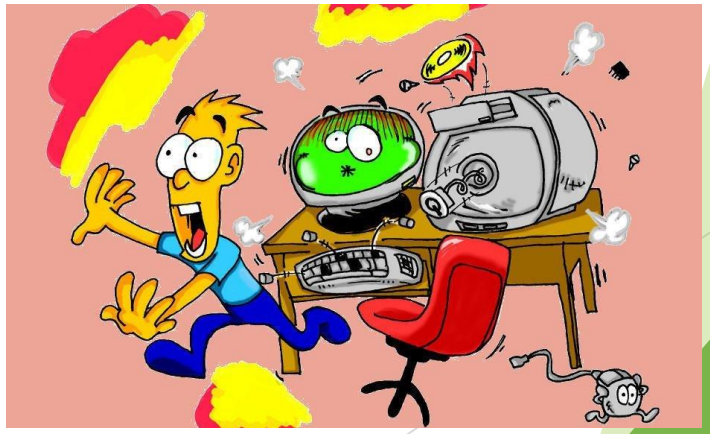
```
for (inicialización; condición; incremento){
      sentencias;
}
```

Ciclo DO-WHILE

```
do {
    sentencias
} while(condición);
```

Ciclo WHILE

```
while (condición){
    Sentencias;
}
```



Universidad Nacional de General Sarmiento

Sintaxis en JAVA

Comentarios

```
// Comentario en una única línea

/* Comentario de una o
más líneas */

/**
Comentario en formato JavaDoc
*/
```