MATERIA: FUNDAMENTOS DE COMPUTADORES DIGITALES

Sentencias, Bloques y Operadores

UNLZ Universidad Nacional de Lomas de Zamora

Facultad de INGENIERÍA UNLZ

Retomando Programación...

- Bloques y Sentencias
- Operadores
- Precedencia de Operadores

Sentencias y Bloques

- Una sentencia es una acción a realizar, se indica el final de una sentencia con un punto y coma. Ejemplos:

```
x = 0;
i++;
printf("hola");
```

- Un bloque es un conjunto de sentencias que se agrupan. Se lo conoce también como **sentencia compuesta**. El modo de agrupar es con llaves. Ejemplo:

```
{
        x = 0;
        y = 2 * x;
}
```

- Puede haber una sentencia nula, se expresa con solamente un punto y coma.

```
;
```

Sentencias y Expresiones

- En general dada una expresión, agregando ; al final la convierto en un sentencia

```
a = b + 2;
```

```
/* la asignación es una expresión cuyo valor es
 * el asignado. Al agregar ; es una sentencia */
```

- El operador , permite incluir más de una expresión en una misma sentencia

```
a = b = 2, c++;
```

```
/* 2 es asignado a b y su resultado (2)
 * es el asignado a, luego se incrementa c
 * ambas expresiones forman una sola sentencia */
```

Aritméticos

Función	Operador
Asignación	=
Suma	+
Resta	-
Multiplicación	*
División	/
Módulo	%

*Ejemplo de uso y utilización del operador % en otro documento de la **Unidad 3** del Aula Virtual, ya que se usan **if / else**.

Relacionales

Función	Operador
Menor	<
Mayor	>
Menor o Igual	<=
Mayor o Igual	>=
Igual	==
Distinto	!=

Lógicos

Función	Operador
NOT (Negación)	!
AND (y)	&&
OR (o)	||

Bits

- Y -> &
- O (inclusivo) -> |
- O (Exclusivo)-> ^
- Desplazamiento a la derecha-> >>
- Desplazamiento a la izquierda-> <<
- Complemento a uno-> ~

Otros Operadores (Operar y Asignar)

- Los operadores aritméticos y de manejo de bits pueden combinarse con la asignación.
- Ejemplo de un sumador
  - **total = total + dato;**
  - **total += dato;**
- Genéricamente si el operador es X entonces
  - **a = a X b;** ≡ **a X= b;**

Otros Operadores (Incremento y

- Incremento y decremento → ++ , --
  - Post: i++ (uso, luego incremento)

```
b = 2;
c = 3;
a = b++ * c;
//a vale 6 y b vale 3
```

  - Pre: ++i (incremento, luego uso)

```
b = 2;
c = 3;
a = ++b * c;
//a vale 9 y b vale 3
```

Precedencia de operadores

Operators	Associativity
`() [] -> .`	left to right
`! ~ ++ -- + - * (type) sizeof`	right to left
`* / %`	left to right
`+ -`	left to right
`<< >>`	left to right
`< <= > >=`	left to right
`== !=`	left to right
`&`	left to right
`^`	left to right
`|`	left to right
`&&`	left to right
`||`	left to right
`?:`	right to left
`= += -= *= /= %= &= ^= |= <<= >>=`	right to left
`,`	left to right

Ejemplo:

```
int resultado=0;

int b=5, z=2;

resultado = (b + 2) –  (z * 10) ;
```