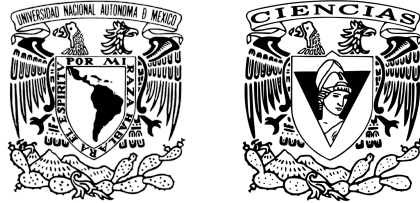


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS



Práctica 02:
Tipos primitivos y bits

Pablo A. Trinidad Paz

Trabajo presentado como parte del curso de **Introducción a Ciencias de la Computación**
impartido por la profesora **Verónica Esther Arriola Ríos**.

27 de agosto de 2018

Actividad 2.4 Realiza pruebas con los operadores de corrimiento <<, >> y >>>. Recorre los números del inciso anterior por uno y tres bits.

El código:

```
System.out.println("\n\n===== Actividad 2.4 =====");

ImpresoraBinario printer = new ImpresoraBinario();
int permissions_b10 = 0754;

System.out.print("Original value: ");
printer.imprime(permissions_b10);

System.out.print("\n<< 1: ");
printer.imprime(permissions_b10 << 1);
System.out.print("<< 3: ");
printer.imprime(permissions_b10 << 3);

System.out.print("\n>> 1: ");
printer.imprime(permissions_b10 >> 1);
System.out.print(">> 3: ");
printer.imprime(permissions_b10 >> 3);

System.out.print("\n>>> 1: ");
printer.imprime(permissions_b10 >>> 1);
System.out.print(">>> 3: ");
printer.imprime(permissions_b10 >>> 3);
```

Genera la salida:

```
===== Actividad 2.4 =====
Original value: 111101100

<< 1: 1111011000
<< 3: 111101100000

>> 1: 11110110
>> 3: 111101

>>> 1: 11110110
>>> 3: 111101
```

Actividad 2.5 Ahora toma los permisos de la sección anterior: ¿Qué operaciones necesitas hacer para que todos los usuarios tengan permiso de escritura? Verifica tu respuesta imprimiendo las representaciones binarias.

Podemos hacer uso de la operación **or** y el valor 1 en la posición de los permisos de escritura (tercer caracter de cada grupo de usuarios) y usar el valor 0 para las demás posiciones y para no alterar los valores de otros permisos. Dicho de otra manera, le aplicamos la función **or** a cualquier permiso existente usando el valor 010010010₂ (222₈).

Verificación:

```
System.out.println("\n\n===== Actividad 2.5 =====");

ImpresoraBinario printer = new ImpresoraBinario();
int original_permission = 0754;
int write_permissions = 0222;

System.out.print("Original value: ");
printer.imprime(permission);

System.out.print("Write permissions: ");
printer.imprime(write_permissions);

System.out.print("New permission (original OR write): ");
printer.imprime(permission | write_permissions);
```

Genera la salida:

```
===== Actividad 2.5 =====
Original value: 111101100
Write permissions: 10010010
New permission (original OR write): 111111110
```