



Instituto Politécnico Nacional
Escuela Superior de Cómputo
Sistemas Distribuidos



Repaso de Apuntadores

Equipo 3:

Borjorges Leyva Jorge Luis

Fuentes García Alan Kevin

Guerra Vargas Irving Cristobal

Vázquez Núñez Erick Francisco

Profesor: Ukranio Coronilla Contreras

Grupo: 4CM1
Fecha: 16 de agosto de 2019

Ejercicio 1

Logs del ejercicio 1

```
0x7ffc530da113 <--- Direccion Caracter
0x7ffc530da114 <--- Direccion Entero
0x7ffc530da118 <--- Direccion Flotante
0x7ffc530da128 <--- Direccion Largo
0x7ffc530da130 <--- Direccion Doble
```

```
1 <--- Tamaño Caracter
4 <--- Tamaño Entero
4 <--- Tamaño Flotante
8 <--- Tamaño Largo
8 <--- Tamaño Doble
```

Mapa de direcciones

0x7ffc530da113	0x7ffc530da114	0x7ffc530da115	0x7ffc530da116	0x7ffc530da117
Caracter	Entero	Entero	Entero	Entero

0x7ffc530da118 ... 0x7ffc530da11b	0x7ffc530da11c ... 0x7ffc530da127	0x7ffc530da128 ... 0x7ffc530da12f	0x7ffc530da130 ... 0x7ffc530da137
Flotante (4 direcciones)	Sin reservar (10 direcciones)	Largo (8 direcciones)	Doble (8 direcciones)

Ejercicio 2

¿Cuántos bits se almacenan en una dirección de memoria?

8 bits / 1 byte

¿Cuál es el máximo valor hexadecimal, decimal y binario que puede almacenarse en una dirección de memoria?

0xFF, 255, 11111111

¿Las variables se encuentran almacenadas en el orden en que fueron declaradas?

Windows NO, Linux SI

¿Las variables se almacenan en direcciones contiguas?

Windows NO, Linux SI

¿Los datos del tipo float, long y double ocupan la misma cantidad de bytes en todas las computadoras de su equipo?

SI

Ejercicio 3

¿Cuál sería la máxima dirección de memoria que se podría imprimir?

512MB en esta PC

¿Cuántos bytes sería posible almacenar en la RAM?

536,870,912 bytes // 512MB

Ejercicio 4

Logs del ejercicio 4

```
8 <--- Tamaño pCaracter
8 <--- Tamaño pEntero
8 <--- Tamaño pFlotante
8 <--- Tamaño pLargo
8 <--- Tamaño pDoble
```

¿Cuántos bytes ocupa cada apuntador?

Ocupan lo mismo, dependiendo la arquitectura, 4 para 32bits y 8 para 64bits

Logs de comprobación:

```
140721701888312 <--- Contenido pCaracter (BASURA)
140721701888320 <--- Contenido pEntero (BASURA)
140721701888328 <--- Contenido pFlotante (BASURA)
140721701888336 <--- Contenido pLargo (BASURA)
140721701888344 <--- Contenido pDoble (BASURA)

character = 'c';
char *pcharacter2 = &character;

c <--- Apuntador pcharacter2 a dirección de character
```

Ejercicio 5

Logs del ejercicio 5

```
ESCOM - IPN <--- Cadena

12 <--- Tamaño Cadena

0x7ffc530da16c <--- Direccion letra E
0x7ffc530da16d <--- Direccion letra S
0x7ffc530da16e <--- Direccion letra C
0x7ffc530da16f <--- Direccion letra O
0x7ffc530da170 <--- Direccion letra M
0x7ffc530da171 <--- Direccion letra
0x7ffc530da172 <--- Direccion letra -
0x7ffc530da173 <--- Direccion letra
0x7ffc530da174 <--- Direccion letra I
```

```
0x7ffc530da175 <--- Direccion letra P
0x7ffc530da176 <--- Direccion letra N
0x7ffc530da177 <--- Direccion letra
```

¿Son direcciones continuas o discontinuas?

Continuas

```
0x7ffc530da17c <--- Direccion cadena+4 que contiene: ♦ (BASURA)
0x7ffc530da177 <--- Direccion cadena+1 que contiene:
```

Ejercicio 6

Logs del ejercicio 6

```
1234567890 <--- Contenido Decimal
```

```
499602d2 <--- Contenido Hexadecimal
```

¿Corresponde el valor decimal con su equivalente en hexadecimal?

SI

```
-1234567890 <--- Contenido Decimal
```

```
b669fd2e <--- Contenido Hexadecimal
```

Representaciones de los números enteros en C

```
0, 0 || 0, 0
```

```
1, 1 || -1, ffffffff
```

```
2, 2 || -2, ffffffff
```

```
3, 3 || -3, ffffffff
```

```
4, 4 || -4, ffffffff
```

```
5, 5 || -5, ffffffff
```

```
6, 6 || -6, ffffffff
```

```
7, 7 || -7, ffffffff
```

```
8, 8 || -8, ffffffff
```

```
9, 9 || -9, ffffffff
```

No coincide en el caso de los números negativos ya que los números negativos usando un complemento a dos

¿Cuál es el máximo valor negativo y positivo que puede almacenar un entero en su computadora?

El máximo número que la una variable entera positiva y negativa puede almacenar es 2147483647 (31 bits en 1) y -2147483648 (complemento a 2 de 31 bits en 0)