

1. Cambios de base:
 - a) Escribir los siguientes números decimales en bases 2 y 16: 1984, 4000 y 8192.
 - b) Escribir el número 1001101001_2 en decimal, octal y hexadecimal.
2. ¿Cuántos números enteros positivos distintos se pueden representar en k dígitos utilizando base r ?
3. La mayoría de gente cuenta hasta 10 utilizando los dedos de las manos. Suponiendo que cada dedo es un bit (en 1 con el dedo estirado y en 0 con el dedo en la palma). ¿Hasta cuanto se puede contar con los dedos de las manos?
4. Definir en pseudo-código la función **ImprimeEnBase(valor, base)** que reciba un valor y una base y termine imprimiendo la representación de ese valor en esa base.

Por ejemplo:

ImprimeEnBase(1984, 8) debe imprimir 3700

ImprimeEnBase(1984, 16) debe imprimir 7C0

ImprimeEnBase(1984, 10) debe imprimir 1984

5. Cree un programa que tome un valor entero desde el teclado y lo imprima en la pantalla.
6. Modifique el programa anterior para que nos diga si el entero ingresado es par o impar. **Ayuda:** El operador binario % devuelve el resto de la división entre 2 enteros.
7. ¿Cuál sería la salida del siguiente programa? Verifíquelo.

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main (void)
{
    char c, d;
    c = 'd';
    d = c;
    cout << "d = " << d << endl;
    return 0;
}
```

8. Encontrar los efectos de embeber las secuencias: `\n`, `\t`, `\b`, `\r` en medio del string **"Hola Mundo"**.
9. Escriba un programa que evalúe el polinomio $3x^3 - 5x^2 + 6$ para $x = 2.55$. Modifique el programa para que se solicite el valor de x .
10. Cree un programa que defina una variable de tipo **double**, y nos diga la dirección de memoria en que se guardó. **Ayuda:** El operador **&** aplicado a una variable (ej: **&var**) devuelve su dirección de memoria.
11. Cree un programa que defina una variable **X** de tipo **double** inicializada con el valor **1.9** y una variable **Y** de tipo **int**. Copie el valor de **X** en la porción de memoria reservada para **Y**. Luego, copie el valor de **Y** nuevamente en la porción de memoria reservada para **X**. Imprima en pantalla el valor final de **X**. ¿Cómo justifica el resultado?

12. Modifique el UDT **Complejo** definido en la teórica para que soporte operadores de resta (-) multiplicación (*) y división (/). Realice un programa que solicite al usuario el ingreso de 2 números complejos (se deben ir solicitando cada atributo por separado) y luego los sume, multiplique, divida e imprima los resultados obtenidos. Tenga en cuenta que los números complejos son tipos definidos por el usuario por lo que las operaciones sobre este tipo (suma, resta, multiplicación, etc.) deben ser implementadas también por el usuario.
13. Cómo definiría un tipo de dato **Punto3D_t** que represente un punto en el espacio (coordenadas x, y, z). Realice un programa que pida al usuario 2 puntos en el espacio (representados por instancias de **Punto3D_t** y que calcule e imprima la distancia entre ellos.