

# PRACTICA 1

## EJERCICIO 2

```
#include <iostream>
using namespace std;
const double TASA = 25.0;
const double PRECIO_HORA = 60.0;
int main()
{
    double horas,dias,total,neto;
    cout << "Introduzca las horas trabajadas:";
    cin >> horas;
    cout << "Introduzca los dias trabajados:";
    cin >> dias;
    total = horas*dias*PRECIO_HORA;
    neto = total-TASA;
    cout << "El valor total a pagar es: ";
    cout << total << endl;
    cout << "El valor neto a pagar es: ";
    cout << neto << endl;
    return 0;
}
```

## EJERCICIO 3

```
/*Explica las diferencias: Cuando introducimos un entero, el compilador recoge el dato y lo
convierte al valor de tipo correspondiente. Pero en el caso de una palabra u otro dato distinto a int
el compilador quiere buscar el número al que equivale cada letra
pero como no encuentra muestra el cero*/

#include <iostream>
using namespace std;

int main ()
{
    int dato;
    cout<<"Introduzca su numero entero:";
    cin>>dato;
    cout << "Su numero entero es:" <<dato<<endl;

    return 0;
}
```

## EJERCICIO 4

```
int main()
{
    cout<< "int: "<< sizeof(int)<< " bytes" << endl;
    cout<< "long: "<< sizeof(long)<< " bytes" << endl;
    cout<< "char: "<< sizeof(char)<< " bytes" << endl;
    cout<< "double: "<< sizeof(double)<< " bytes" << endl;
    cout<< "float: "<< sizeof(float)<< " bytes" << endl;
    cout<< "unsigned int: "<< sizeof(unsigned int)<< " bytes" << endl;
    cout<< "signed char: "<< sizeof(signed char)<< " bytes" << endl;
    cout<< "unsigned char: "<< sizeof(unsigned char)<< " bytes" << endl;
    cout<< "short int: "<< sizeof(short int)<< " bytes" << endl;
    cout<< "unsigned short int: "<< sizeof(unsigned short int)<< " bytes" << endl;
    cout<< "unsigned int: "<< sizeof(unsigned int)<< " bytes" << endl;
    cout<< "long int: "<< sizeof(long int)<< " bytes" << endl;
    cout<< "unsigned long int: "<< sizeof(unsigned long int)<< " bytes" << endl;
    cout<< "long long int: "<< sizeof(long long int)<< " bytes" << endl;
    cout<< "unsigned long long int: "<< sizeof(unsigned long long int)<< " bytes" << endl;

    return 0;
}
```

## EJERCICIO 5

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

int main()
{
    char a,b,c,d;
    cout<<"Introduzca su primera letra:";
    cin>>a;
    cout<<"Introduzca su segunda letra:";
    cin>>b;
    cout<<"Introduzca su tercera letra:";
    cin>>c;
    cout<<"Introduzca su cuarta letra:";
    cin>>d;

    cout<< "Su palabra es:"<<a<<b<<c<<d<<endl;

    cout<< "Su nueva palabra es:"<< char(int(a)+1)<<char(int(b)+1)<<char(int(c)+1)<<char(int(d)+1)<<endl;
    return 0;
}
```

## EJERCICIO 6

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

const int KBYTES = 1024;
const int MBYTES = 1048576;

int main()
{
    int bytes, kbytes, mbytes, resto, bytesresul;

    cout<<"Introduzca un número de bytes:";
    cin>>bytes;

    mbytes= bytes/MBYTES;
    resto= bytes%MBYTES;
    kbytes= resto/KBYTES;
    bytesresul= resto%KBYTES;

    cout<<"Podemos obtener:"<<mbytes<<"MBytes,"<<kbytes<<"Kbytes,"<<bytesresul<<"Bytes.";

    return 0;
}
```

## EJERCICIO 7

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

const float PI=3.1416;

int main()
{
    double longitud ,area;
    int radio;
    cout << "Hola" << endl;
    cout<< "Este programa calcula la longitud y el area de un circulo";
    cout << "Introduce el radio del circulo: " ;
    cin >> radio;
    longitud = 2*PI*radio;
    area = PI*(radio*radio);
    cout << "Area = "<< area << endl;
    cout << "Longitud = "<< longitud << endl;
    return 0;
}
```

## EJERCICIO 8

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

int main()
{
    char a, b, c, d;
    cout<<"Introduzca una sus cuatro letras minúsculas:";
    cin>>a>>b>>c>>d;

    a=char(int('A')+(int(a)-int('a')));
    b=char(int('A')+(int(b)-int('a')));
    c=char(int('A')+(int(c)-int('a')));
    d=char(int('A')+(int(d)-int('a')));

    cout<<"La palabra en mayúscula es:"<<a<<b<<c<<d<<endl;

    return 0;
}
```

## EJERCICIO 9

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

int main()
{
    int n1, n2, suma;
    cout<<"Introduzca su primer número:";
    cin>>n1;
    cout<<"Introduzca su segundo número:";
    cin>>n2;

    suma= n1+n2;

    cout<<"El resultado de la suma de ellos es:"<<suma;

    return 0;
}

/*El programa no funciona para la suma de 1 + 3000000000 porque el último valor
excede del valor máximo permitido para los enteros de int.*/
```

## EJERCICIO 10

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

const int SEG_MIN = 60;
const int MIN_HOR = 60;
const int SEG_HOR = SEG_MIN * MIN_HOR;
const int HOR_DIA = 24;
const int SEG_DIA = SEG_HOR * HOR_DIA;
const int DIA_SEM = 7;
const int SEG_SEM = SEG_DIA * DIA_SEM;

int main()
{
    int segundos, minutos, horas, dias, semanas;

    cout<<"Introduzca una cantidad de segundos:";
    cin>>segundos;

    semanas= segundos / SEG_SEM;
    segundos = segundos%SEG_SEM;

    dias= segundos / SEG_DIA;
    segundos = segundos%SEG_DIA;

    horas= segundos / SEG_HOR;
    segundos = segundos%SEG_HOR;

    minutos= segundos / SEG_MIN;
    segundos = segundos%SEG_MIN;

    cout<<"Sus segundos equivalen a:"<<semanas<<"semana(s), "<<dias<<"dia(s), "<<horas<<"hora(s), "<<minutos<<"minuto(s), "<<segundos<<"segundos.";

    return 0;
}
```

## EJERCICIO 11

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

int main()
{
    double nteoria, nproblemas, nfinal;

    cout<<"Introduzca la nota de la parte teorica:";
    cin>>nteoria;
    cout<<"Introduzca la nota de la parte practica:";
    cin>>nproblemas;

    nfinal= nteoria*0.7 + nproblemas*0.3;

    cout<<"Su nota final es de un:"<<nfinal<<endl;

    return 0;
}
```

## EJERCICIO 12

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int a=6, b=14;
    int auxiliar;
    cout << "a vale " << a << " y b vale " << b << endl;
    // ¿Qué hacen estas tres sentencias?
    auxiliar = a;
    a = b;
    b = auxiliar;
    cout << "a vale " << a << " y b vale " << b << endl;
    return 0;
}

/*Todos los grupos de sentencias hacen un intercambio de valores
(a y b). Se utiliza una variable inmediata (auxiliar)*/
```