

# HDC

## RESOLUCIÓN EJERCICIOS CLASE 74:

- 1) Hacer un programa que ordene a 10 alumnos por el número de identidad y mostrar en ese orden, el promedio de 3 notas (les recomiendo hacerlo con floats y no enteros) y el nombre correspondiente.

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <stdlib.h>
```

```
//Funcion de calculo de promedio de 3 notas float
```

```
float notamedia(float a, float b, float c)
```

```
{
```

```
    float suma = a + b + c;
```

```
    float media = suma / 3;
```

```
    return( media );
```

```
}
```

```
//Defino la estructura de la variable alumno con todas las variables dentro
```

```
typedef struct{
```

```
    char nombre[20];
```

```
    int id;
```

```
float nota1;

float nota2;

float nota3;

float notaMedia;

}alumno;
```

**//Empieza la funcion main.**

```
int main(){
```

```
    alumno alumnoSobra;
```

```
    alumno alumnosArray[10]; //Array de 10 para los 10 alumnos
```

```
    int i;
```

```
    int k;
```

**//En realidad no es necesaria esta funcion pero esta hecha para introducir los datos manualmente  
//de cada alumno**

```
for(i = 0; i < 10; i++){
```

```
    printf("Introducir nombre de alumno: ");
```

```
    scanf("%s",&alumnosArray[i].nombre);
```

```
    printf("\nIntroducir ID: ");
```

```
    scanf("%d",&alumnosArray[i].id);
```

```
    printf("\nIntroducir primera nota: ");
```

```
    scanf("%f",&alumnosArray[i].nota1);
```

```
    printf("\nIntroducir segunda nota: ");
```

```
    scanf("%f",&alumnosArray[i].nota2);
```

```
    printf("\nIntroducir tercera nota: ");
```

```
    scanf("%f",&alumnosArray[i].nota3);
```

```
    system("cls"); //Limpio la pantalla luego de la introduccion de cada uno de los datos de un  
                    //alumno entero
```

```
}
```

```
//For donde calculo cada una de las notas medias de cada alumno
```

```
for(i = 0; i < 10; i++){  
  
    alumnosArray[i].notaMedia = notamedia(alumnosArray[i].nota1, alumnosArray[i].nota2,  
alumnosArray[i].nota3);  
  
}
```

```
//Metodo para ordenar a los alumnos por id
```

```
for(i = 0; i < 10; i++){  
  
    for(k = 0; k < 10; k++){  
  
        if (alumnosArray[i].id < alumnosArray[k].id){  
  
            alumnoSobra = alumnosArray[i];  
  
            alumnosArray[i] = alumnosArray[k];  
  
            alumnosArray[k] = alumnoSobra;  
  
        }  
  
    }  
  
}
```

```
//Imprimo en la pantalla todos los datos como una tabla, en pantalla
```

```
printf("ALUMNO || ID || MEDIA\n");  
  
printf("-----\n");  
  
for(i = 0; i < 10; i++){  
  
    printf("%s || %d || %f\n", alumnosArray[i].nombre, alumnosArray[i].id, alumnosArray[i].notaMedia);  
  
    printf("-----\n");  
  
}
```

```
} //Fin de la funcion main y del programa
```

Crear un programa en el cual, el usuario pueda ingresar una palabra de hasta 20 letras (hacerlo con un array de char) y la clave de cifrado para hacerle un cifrado César. Como recomendación, busquen sobre el valor ASCII de los char.

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <stdlib.h>
```

```
//Funcion para cambiar la letra (contempla mayusculas y minusculas)
```

```
char CambiarLetra (char letra){
```

```
    if ((letra >= 'a') && (letra < 'z') || (letra >= 'A') && (letra < 'Z')){
```

```
        letra = letra + 1;
```

```
    }
```

```
    else if (letra == 'z'){
```

```
        letra = 'a';
```

```
    }
```

```
    else if (letra == 'Z'){
```

```
        letra = 'A';
```

```
    }
```

```
    return letra;
```

```
}
```

```
//Empieza la funcion main
```

```
int main(){
```

```
    char palabra[20]; //Admitimos una palabra de hasta 20 letras
```

```
    int clave, i, k;
```

```
    //Le decimos al usuario que ingrese la palabra y la clave
```

```
    printf("INTRODUCE CIFRADO: ");
```

```
    scanf("%s", &palabra);
```

```
    printf("\nINTRODUCE CLAVE: ");
```

```
    scanf("%d", &clave);
```

```
//Hace el for por cada letra y el otro for para avanzar una vez cada letra dependiendo de la
//clave. Ese for podria ir tambien dentro de la funcion de CambiarLetra

for(i = 0; i < 20; i++){

    for(k = 0; k < clave; k++){

        palabra [i] = CambiarLetra(palabra[i]);

    }

}

//Imprime el resultado

system("cls");

printf("RESULTADO: %s",palabra);

} //Fin del main
```

**Autor del codigo: Rolo**  
**Comentarios: Roadd**

-----

**Pueden seguirme en Twitter: @RoaddHDC**

**Cualquier cosa pueden mandarme mail a: [r0add@hotmail.com](mailto:r0add@hotmail.com)**

**Para donaciones, pueden hacerlo en bitcoin en la dirección siguiente:**

**1HqpPJbbWJ9H2hAZTmpXnVuoLKkP7RFSvw**

**Roadd.**

-----

**Este tutorial puede ser copiado y/o compartido en cualquier medio siempre  
aclarando que es de mi autoría y de mis propios conocimientos.**