



APRENDERAPROGRAMAR.COM

EJERCICIOS DE PROGRAMACIÓN EN C RESUELTOS.
ARRAYS O ARREGLOS,
CICLOS, LEER DATOS
FICHEROS. (CU00551F)

Sección: Cursos

Categoría: Curso básico de programación en lenguaje C desde cero

Fecha revisión: 2031

Resumen: Entrega nº51 del curso básico "Programación C desde cero".

Autor: Mario Rodríguez Rancel

EJERCICIO RESUELTO N°1: ENUNCIADO

Desarrollar el código C para un programa que calcule la superficie de un terreno que le corresponde a un heredero después de n generaciones, partiendo de una superficie inicial en la generación cero. Se supone que hay división a partes iguales entre herederos y que el número máximo de generaciones con que trabajará el programa es 50. Los datos de superficie inicial, número de generaciones y número de herederos por generación se deben solicitar al usuario del programa.



EJERCICIO RESUELTO N°1: SOLUCIÓN

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#define MAXGENERACIONES 50
int main() {
    int hGen[MAXGENERACIONES]; int n = 0; int i=0;
    double supin = 0.0; double toca = 0.0;
    printf("***Calculo superficie herederos***\n\n");
    printf("Indique el numero de generaciones: ");
    scanf("%d", &n);
    printf("Indique la superficie inicial: ");
    scanf("%lf", &supin);
    toca = supin;
    for (i=1; i<=n; i++) {
        printf("Indique el numero de herederos de la generacion %d: ", i);
        scanf("%d", &hGen[i]);
        toca = toca/hGen[i];
    }
    printf("Al heredero actual le corresponde una superficie de %.2lf m2\n", toca);
    return 0; // Ejercicios resueltos aprenderaprogramar.com
}
```

Comentarios: para la generación 1, 2, 3,... el número de herederos correspondiente se almacena en el vector *hGen*, que se declara con un tamaño máximo de 50, aunque parte de él no sea utilizado. Un resultado de ejecución posible podría ser el siguiente:

```
***Calculo superficie herederos***
Indique el numero de generaciones: 3
Indique la superficie inicial: 20000
Indique el numero de herederos de la generacion 1: 4
Indique el numero de herederos de la generacion 2: 2
Indique el numero de herederos de la generacion 3: 5
Al heredero actual le corresponde una superficie de 500.00 m2
```

EJERCICIO RESUELTO N°2: ENUNCIADO

En un fichero tenemos las notas de un grupo de alumnos de una clase con valores $Nota(1)$, $Nota(2)$, ..., $Nota(n - 1)$, establecidas entre 0 y 10. El último dato es un señalero con valor - 50. El número de notas que contiene el fichero no se conoce, pero se sabe que el mínimo número de alumnos en la clase es 1 y el máximo 100. Se desea crear un programa que determine la nota media.

EJERCICIO RESUELTO N°2: SOLUCIÓN

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#define NMAXALUMNOS 100

int main() {
    int i=0; double nota[NMAXALUMNOS]; double suma=0.0; double media=0.0;
    FILE* fichero; // Ejercicios resueltos aprenderaprogramar.com
    fichero = fopen("notas.dat", "rt");
    fscanf (fichero, "%lf", &nota[i]);
    do {
        suma = suma + nota[i];
        i = i+1; //Valor final de i será el número de alumnos
        fscanf (fichero, "%lf", &nota[i]);
    } while (nota[i]!=-50);
    fclose(fichero);
    media = suma/i;
    printf ("La media es %lf", media);
    return 0;
}
```

Si el fichero *notas.dat* contuviera los siguientes datos (un dato en cada línea): 5, 7, 2, 3, 9, 5, 6, 8, - 50

El resultado obtenido sería: La nota media de la clase es 5.625000

EJERCICIO

Crea un programa en C que pida una cadena al usuario y muestre por pantalla la cadena invertida.

Por ejemplo, si la cadena introducida es calor, deberá mostrarse por pantalla rolac. Si la cadena introducida es aprenderaprogramar.com deberá mostrarse por pantalla moc.ramargorparednerpa

Para comprobar si tus respuestas son correctas puedes consultar en los foros aprenderaprogramar.com.

Próxima entrega: CU00552F

Acceso al curso completo en [aprenderaprogramar.com](http://www.aprenderaprogramar.com) -- > Cursos, o en la dirección siguiente:

http://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=category&id=82&Itemid=210