

## Evaluación #2: Archivos y Estructuras

*La interpretación hace parte de la evaluación, lea atenta y completamente el enunciado antes de iniciar para que comprenda que es lo que se requiere hacer.*

Con el fin de controlar el crecimiento poblacional de perros y gatos en la ciudad, la Alcaldía de Medellín ha realizado una encuesta con el fin de tomar medidas basados en la edad promedio de estas poblaciones y obtuvo la siguiente información:

Especie	Nombre	Sexo	Edad en meses
C	Tatto	M	25
C	Pipo	M	8
F	Lola	H	203
F	Niño	M	49
...	...	...	...

### Convenciones:

**Especie:** C: Canino F: Felino

**Sexo:** H: Hembra M: Macho

**Gatos en edad reproductiva:** Entre los 7 meses y los 17 años (204 meses).

**Perros en edad reproductiva:** Entre los 10 meses y los 10 años (120 meses).

Los datos se encuentran almacenados en el archivo 'mascotas.csv'.

Diseñe un programa que cumpla con los siguientes requisitos:

### 1. (40%) Lectura y almacenamiento de los datos

El programa debe leer el archivo con los datos de las mascotas y almacenarlos en memoria dinámica. El nombre del archivo debe pasarse como un argumento por consola. Además, la información de cada mascota debe estar contenida en una estructura.

### 2. (30%) Escritura en archivos: Separar por especies

Crear una función que separe a las mascotas según su especie: Canino o Felino. La salida será almacenada en dos archivos diferentes, cada uno con la información de

uno de los dos grupos. Los nombres de los dos archivos deben ser pasados como argumentos por consola.

### 3. (30%) Mostrar información de los grupos

Crear una función que determine cuántos perros y cuantos gatos se encuentran en la edad reproductiva. La salida debe ser en la consola y debe tener el siguiente formato:

Gatos	
Menores de 7 meses	230
En edad reproductiva	650
Mayores de 17 años	120
Perros	
Menores de 10 meses	420
En edad reproductiva	810
Mayores de 10 años	370

**Extra (10%):** Cree una función que permita verificar que la información fue almacenada en el punto 1, imprimiendo en consola la información contenida en la memoria dinámica..

#### Notas importantes:

- El programa debe **compilar sin errores y ejecutar sin problemas**. De lo contrario **la nota es cero**.
- El programa debe ejecutarse así: `./eval2 mascotas.csv gatos.txt perros.txt`
- La interpretación hace parte de la evaluación, no se responden preguntas.
- Se proponen las siguientes funciones:  
`getNumPets(...) {...}` // Obtiene el número de mascotas en el archivo  
`getPetInfo(...) {...}` // Almacena la información en memoria dinámica  
`separatePetsPerSpecie(...) {...}` // Separa mascotas por especie  
`printInfoPerGroups(...) {...}` // Muestra la información por grupos  
`printPetInfo(...) {...}` // Valida: ¿información en memoria dinámica? (**Extra**)

#### Condiciones de entrega:

- Nombre del fichero: `eval2_Apellido1Nombre1.c`
- El fichero debe montarse en la carpeta del drive que fue compartida en la evaluación 1.
- Debe montarse el lunes 04 de Abril antes de las 8 am.

**Tenga en cuenta que si no cumple con estas condiciones no será revisado.**