

<b>Universidad Tecnológica Nacional</b> <b>Facultad Regional Avellaneda</b>									
Técnico Universitario en Programación - Técnico Universitario en Sistemas Informáticos									
Materia: <b>Laboratorio de computación I</b>									
Apellido:					Fecha:	<b>10/05/2021</b>			
Nombre:					Docente <sup>(2)</sup> :	Villegas / Scarafilo			
División:	<b>1°C</b>				Nota <sup>(2)</sup> :				
Legajo:					Firma <sup>(2)</sup> :				
Instancia <sup>(1)</sup> :	<b>PP</b>	<b>X</b>	<b>RPP</b>		<b>SP</b>		<b>RSP</b>		<b>FIN</b>

(1) Las instancias validas son: 1<sup>er</sup> Parcial (**PP**), Recuperatorio 1<sup>er</sup> Parcial (**RPP**), 2<sup>do</sup> Parcial (**SP**), Recuperatorio 2<sup>do</sup> Parcial (**RSP**), Final (**FIN**) Marque con una cruz.

(2) Campos a ser completados por el docente.

### **Desarrollar en ANSI C:**

Se necesita gestionar una veterinaria y para eso se deberá desarrollar lo siguiente:

## **Parte 1**

### **ENTIDADES:**

#### **Servicio:**

- id (comienza en 20000)
- descripción (máximo 25 caracteres)
- precio

#### **Trabajo:**

- id (autoincremental)
- nombreMascota (**cadena**)
- idServicio (debe existir) **Validar**
- fecha (Validar día, mes y año)

### **DATOS PREVIOS:**

El array de servicios será hardcodeado.

**Servicios** (Corte: \$250, Desparasitado: \$300, Castrado: \$400)

### **MENU DE OPCIONES:**

#### **A. ALTA TRABAJO**

#### **B. MODIFICAR TRABAJO:** Se ingresará el id, permitiendo en un submenú modificar:

- El nombre de la mascota
- El servicio

#### **C. BAJA TRABAJO:** Se ingresará el id del trabajo y se realizará una baja lógica.

#### **D. LISTAR TRABAJOS:** Hacer un único listado de todos los trabajos ordenados por año y ante igualdad de año por nombre de mascota.

#### **E. LISTAR SERVICIOS**

#### **F. TOTAL en pesos por los servicios prestados.**

## Parte 2 (Refactorización)

**Para esta instancia del parcial, deberá agregar la siguiente estructura y relacionarla de manera adecuada con la/s estructura/s de la parte 1. Eliminando de las anteriores los campos que sobren.**

### **Mascota:**

- id (comienza en 15)
- nombreMascota (máximo 25 caracteres)
- edad (int)
- raza (cadena)

Hardcodear por lo menos 5 mascotas

**Nota importante. Deberá impactar este cambio en las funcionalidades solicitadas en la parte 1 (puntos A-B-C-D).**

## Parte 3 (Informes)

**Agregar los siguientes informes:**

- G. Listado de todos los trabajos ordenados por nombre de mascota.**
- H. El o los servicios con más trabajos realizados.**
- I. Listado de servicios con los nombres de las mascotas que se lo realizaron.**
- J. Promedio de edades de las mascotas que realizaron un servicio elegido por el usuario.**

### **NOTAS:**

- I. Se deberá desarrollar bibliotecas por cada entidad, las cuales contendrán las funciones Alta, Baja, Modificar y Listar.
- II. Las validaciones (input), deberán estar en una biblioteca aparte.
- III. Tener en cuenta que no se podrá ingresar a los casos Modificar, Baja, y listados sin antes haber realizado al menos un Alta (utilizar banderas y/o contadores).
- IV. El código deberá tener comentarios con la documentación de cada una de las funciones y respetar las reglas de estilo de la cátedra.