

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <b>Universidad Tecnológica Nacional</b>  <b>Facultad Regional Avellaneda</b> </div> <div style="text-align: right;">  </div> </div>									
Técnico Universitario en Programación - Técnico Universitario en Sistemas Informáticos									
Materia: <b>Laboratorio de computación I</b>									
Apellido:					Fecha:	<b>14/10/2020</b>			
Nombre:					Docente <sup>(2)</sup> :	Baus / Scudero			
División:	<b>1°A</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 un lavadero de autos y para eso se deberá desarrollar lo siguiente:

**ENTIDADES:**

**Fecha:**

- día
- mes
- año

**Marca:**

- id (comienza en 1000)
- descripción (máx 20 caracteres)

**Color:**

- id (comienza en 5000)
- nombreColor(máx 20 caracteres)

**Auto:**

- id
- patente
- idMarca **Validar**
- idColor **Validar**
- modelo(año de fabricación)

**Servicio:**

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

**Trabajo:**

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

**DATOS PREVIOS:**

Los arrays de marca, color y lavado deberán ser hardcodeados.

**Marcas** (Renault, Fiat, Ford, Chevrolet, Peugeot)

**Colores** (Negro, Blanco, Gris, Rojo, Azul)

**Lavados** (Lavado: \$250, Pulido: \$300, Encerado: \$400, Completo: \$600)

### **MENU DE OPCIONES:**

- A. **ALTA AUTO**
- B. **MODIFICAR AUTO:** Se ingresará la patente, permitiendo en un submenú modificar:
  - Color
  - Modelo
- C. **BAJA AUTO:** Se ingresará la patente del auto y se realizará una baja lógica.
- D. **LISTAR AUTOS:** Hacer un único listado de todos los autos ordenados por marca y por patente.
- E. **LISTAR MARCAS**
- F. **LISTAR COLORES**
- G. **LISTAR SERVICIOS**
- H. **ALTA TRABAJO:** Se dará de alta cada ocurrencia de trabajo pidiéndole al usuario que elija un auto y un Servicio
- I. **LISTAR TRABAJOS**

,

### **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, Listar y Préstamos; 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.