



PARCIAL II

2021

EL ESTACIONAMIENTO

Caso IV

Se trata de un estacionamiento para vehículos que además de la estancia ofrece servicios de lavado y mantenimiento (cambio de aceite y filtros).

Al estacionamiento pueden ingresar solo 3 (tres) tipos de vehículos, motocicletas, automóviles y camionetas.

Cuando un vehículo ingresa al estacionamiento, el conductor elige el lugar donde estacionar, existen lugares techados y otros al aire libre. Luego el conductor se acerca a la cabina para indicar los datos del vehículo. Se le solicita: dominio (patente) y tipo de vehículo.

La estancia depende del tiempo que dure y cada tipo de vehículo una tarifa especial:

Motocicletas: 50 \$/h

Automóviles: 90 \$/h

Camionetas: 120 \$/h

La tolerancia es de 10 minutos, pasado el tiempo se cobra la hora.

El precio a pagar está determinado, además, por el lugar donde estacionó el vehículo, los lugares techados son \$20.- más caros, sin importar el tiempo. El estacionamiento cuenta hoy con 15 lugares (numerados desde el 1) , de los cuales los 5 primeros son techados.

La aplicación debe contar con un formulario que liste los lugares existentes en el estacionamiento, como se muestra en la figura más abajo.

Cada lugar estará representado con un rectángulo, si el lugar está techado se incluirá la letra "T". En caso de estar ocupado deberá diferenciarse de los otros lugares con otro color de fondo e incluir el dominio (patente) y tipo de vehículo estacionado.

Para registrar un vehículo estacionado el usuario hará click en el recuadro (de un lugar desocupado) y le aparecerá un formulario para ingresar el dominio y seleccionar el tipo de vehículo, al guardar se registra también la hora actual como hora de ingreso.

Al hacer click sobre un lugar ocupado se mostrará un formulario con los datos del vehículo, la hora de ingreso y el monto a pagar hasta el momento.

El Estacionamiento

1 T Camioneta AA000AA	20
2 T Auto BB000AA	
3 T	
4 T	

Panel con los lugares del estacionamiento

Particularidades:

- Si bien hoy existen 15 lugares y 5 son techados, esto podría cambiar, tanto en el total de lugares como en la cantidad de techados.
- Los lugares se identifican con números.
- No se requiere completar el proceso de retiro y pago de la estancia.
- Los formularios para asignar un vehículo al lugar o visualizar los datos cuando está ocupado deben ser modales.
- Al no existir funcionalidad para crear los lugares, estos deberán agregarse manualmente a la base de datos, desde ahí deben obtenerse.

Se pide:

Desarrollar la aplicación para los requisitos establecidos

PresentaciónPlazo de entrega: **07/08/2021 12.00 PM**Forma de envío: correo electrónico a franciscovicente@doc.frt.utn.edu.arAsunto: **PAV2021 - Parcial II - {Legajo}**Nombre y formato del archivo: **Pav2021_ParcialII_{Legajo}.zip | rar****Defensa**Fecha: **07/08/2021 desde las 16hs.**Modalidad: **individual, 15 a 20 min. por alumno, en horarios a designar minutos antes.**

Distribución de puntuación:

Compilación = 0.5	Codificación (buenas prácticas): 0.5 .
Panel con lugares = 3	Acceso a Datos= 2
Nuevo vehículo = 1.5	
Mostrar datos del vehículo = 1.5	
Ejecución = 1	

La nota mínima es 6, la máxima es 10. Para aprobación directa la nota es 7.

Restricciones:

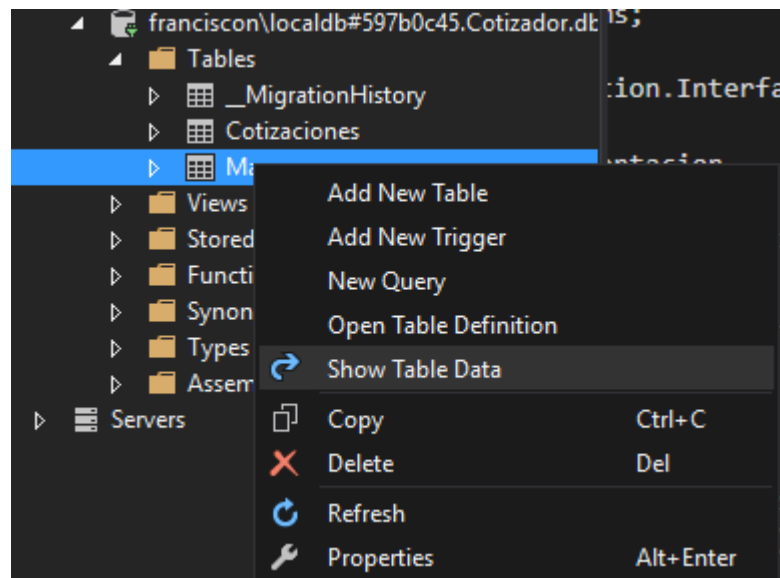
- Para que las Funcionalidades sean consideradas, la aplicación debe compilar.
- Para que se consideren las funcionalidades “Nuevo vehículo” y “Mostrar datos del vehículo”, el panel debe estar completo.
- El puntaje de la Ejecución es considerado cuando alguna de las Funcionalidades se ejecuta correctamente (está completa).

Descriptores:

- Arquitectura de la aplicación reflejada en la solución
- Manejo de formularios
- Modelo-Vista-Presentador (como parte de la arquitectura)
- Enlace de datos a formularios
- Manejo de eventos
- Acceso a datos (con patrones)
- Buenas prácticas

Ayuda:

- En algunos casos puede ser necesario definir el color de fondo de un control como transparente.
- Recordar el ejemplo de la constelación
- Cargar datos en una tabla de la base de datos
 1. Seguir los pasos del tutorial:
[https://msdn.microsoft.com/en-us/library/jj193542\(v=vs.113\).aspx](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/jj193542(v=vs.113).aspx) para establecer la conexión a la base de datos.
 2. Una vez conectada, abrir la tabla para visualizar los datos, si es necesario.



Aclaración: para poder conectar a la base, ésta debe estar creada antes.
La opción del menú puede figurar como **View Data**.