

EVALUACIÓN	Obligatorio 2	GRUPO	TODOS	FECHA	19 MAYO 2025 v6c
MATERIA	PROGRAMACION 2				
CARRERA	Ing. en Sistemas, Electrónica, Eléctrica, Telecomunicaciones, Lic. en Sistemas				
CONDICIONES	<p>- Puntaje máximo: 25 puntos - Puntaje mínimo: 10 puntos - Fecha de entrega: 23/6/2025 hasta las 21:00 horas en gestion.ort.edu.uy (max. 40Mb en formato zip o rar)</p> <p>Defensa: Fecha de defensa: del 24 de junio al 27 de junio de 2025, en horario de clase. Se publicará con antelación en Aulas la fecha, horario y laboratorio para cada grupo.</p> <p><u>La defensa es obligatoria y eliminatoria.</u> El docente es quien definirá y comunicará la modalidad, y mecánica de defensa. <u>La no presentación a la misma implica la pérdida de la totalidad de los puntos del Obligatorio.</u></p> <p>Uso de material de apoyo y/o consulta</p> <p><u>Inteligencia Artificial Generativa</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Seguir las pautas de los docentes: Se deben seguir las instrucciones específicas de los docentes sobre cómo utilizar la IA en cada curso. - Citar correctamente las fuentes y usos de IA: Siempre que se utilice una herramienta de IA para generar contenido, se debe citar adecuadamente la fuente y la forma en que se utilizó. - Verificar el contenido generado por la IA: No todo el contenido generado por la IA es correcto o preciso. Es esencial que los estudiantes verifiquen la información antes de usarla. - Ser responsables con el uso de la IA: Conocer los riesgos y desafíos, como la creación de “alucinaciones”, los peligros para la privacidad, las cuestiones de propiedad intelectual, los sesgos inherentes y la producción de contenido falso - En caso de existir dudas sobre la autoría, plagio o uso no atribuido de IAG, el docente tendrá la opción de convocar al equipo de obligatorio a una defensa específica e individual sobre el tema <p>IMPORTANTE:</p> <p>1) Inscribirse 2) Formar grupos de hasta 2 personas del mismo dictado 3) Subir el trabajo a Gestión antes de la hora indicada (ver hoja al final del documento: “RECORDATORIO”)</p> <p>Aquellos de ustedes que <u>presenten alguna dificultad con su inscripción o tengan inconvenientes técnicos</u>, por favor contactarse con el <u>Coordinador de cursos o Coordinación adjunta antes de las 20:00h</u> del día de la entrega, a través de los mails crosa@ort.edu.uy / posada_1@ort.edu.uy (matutino) / larrosa@ort.edu.uy (nocturno), o vía Ms Teams.</p>				



PARKING

Se desea un sistema para un Parking Céntrico 24/7. En el parking hay clientes mensuales, que dejan su vehículo durante el tiempo que deseen por una tarifa mensual y también hay vehículos que ingresan al parking por horas.

En el parking los autos son dejados en la puerta del parking y los empleados los ubican en algún lugar disponible.

Al comienzo del sistema debe ser posible acceder al menú principal con:

Gestión:

1. Gestión de Clientes.
2. Gestión de Vehículos.
3. Gestión de Empleados.
4. Gestión de Contratos

Movimientos:

5. Entradas.
6. Salidas.
7. Servicios Adicionales.

Varios:

8. Reportes.
9. Recuperación de datos
10. Grabación de datos
11. MiniJuego
12. Información de Autores

Terminar:

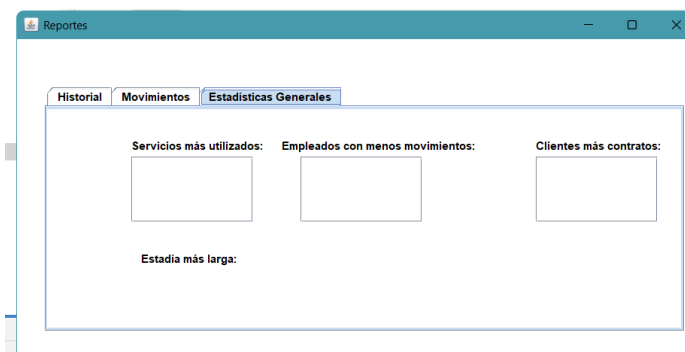
13. Salir

Se describe cada uno:

- 1) **Gestión de Clientes:** se debe poder registrar y eliminar clientes mensuales. Se indica nombre, cédula (única, no se realiza otra validación), dirección, celular y el año desde el cual son clientes. Se debe poder visualizar todos los clientes en una lista y al seleccionar uno, se ponen sus datos en la pantalla.
- 2) **Gestión de Vehículos** se debe poder registrar vehículos. Cada vehículo tiene matrícula (debe ser única, no se realiza ninguna otra validación sobre ella), marca, modelo y estado (string). Se debe poder visualizar todos los vehículos en una lista, y al elegir uno, se cargan sus datos en la pantalla.
- 3) **Gestión de Empleados:** Registrar empleados: nombre, cédula (única, no se realiza otra validación), dirección y número de empleado. Se debe poder ver la lista de los empleados y al elegir uno, se ven sus datos en pantalla.
- 4) **Gestión de Contratos:** se puede asociar un vehículo a un cliente registrado, en ese caso se indica el empleado que realiza el contrato y el valor mensual. Los contratos se autonumeran desde 1. Si se elimina el cliente, se elimina/n automáticamente también su/s contratos. Se debe poder visualizar todos los contratos y al elegir uno, mostrar sus datos en pantalla.
- 5) **Entradas:** Se elige el vehículo de una lista (que no esté ya dentro del Parking), se indica fecha, hora (en formato HH:MM, 24 hs), un texto para notas (por ejemplo, para dejar constancia que una rueda está desinflada) y se elige el empleado que recibe y estaciona el vehículo. El sistema debe informar si tiene contrato o no.
- 6) **Salida:** Se elige una entrada de una lista (se muestran sólo las entradas que no registraron la salida), se elige de una lista el empleado que trae el vehículo hasta la puerta, se registra fecha, hora (formato: HH:MM, 24 hs, y debe ser posterior a la entrada) y un comentario sobre el estado del vehículo. Informar el tiempo (en horas y minutos) que estuvo el vehículo en relación a la entrada y si tiene contrato o no.
- 7) **Servicios Adicionales.** Es posible dar de alta servicios adicionales a vehículos. Se elige el tipo de servicio de un combo con: “lavado”, “cambio de rueda”, “limpieza de tapizado”, “cambio de luces”, “otro”, se indica fecha, hora, se eligen vehículo y empleado que lo realiza de listas y costo. Se debe poder consultar los servicios realizados con todos sus datos, al seleccionar uno mostrar todos sus datos en pantalla.

- 8) **Reportes.** En una misma ventana se visualizan en diferentes pestañas:
- Historial por vehículo: se elige un vehículo y se muestra en una tabla todos sus movimientos (entradas, salidas, servicios adicionales). Se debe poder ordenar por fecha/hora creciente o decreciente y también filtrar qué tipo de movimiento se desea visualizar. También se puede exportar a un archivo .txt de nombre la matrícula (ej. "ABC123.txt") en el mismo directorio del proyecto y contiene cada línea presentada en la tabla.
 - Grilla de movimientos. Se debe poder indicar una fecha y se muestra una grilla de botones con 4 filas (horas 0-5:59, 6:00 a 11:59, 12:00 a 17:59 y 18:00 a 23:59) y 3 columnas (una para el día solicitado y otras dos para los dos días siguientes). Al presionar cada botón aparece en una ventana emergente el reporte ordenado por fecha/hora, de todos los movimientos que hubo (entrada, salida, servicio adicional) en ese período, indicando matrícula y tipo de movimiento. Cada botón de la grilla debe tener color verde si tiene menos de 5 movimientos, amarillo de 5 a 8 movimientos y rojo si son más de 8 movimientos.
 - Estadísticas generales: servicios adicionales más utilizados, estadías más largas, empleados con la menor cantidad de movimientos, clientes con mayor cantidad de vehículos.

Ejemplo:



Nota: para la pestaña b) Movimientos, incluir un panel ("panelMovimientos"), con grid layout de 4 filas y 3 columnas. Los botones se pueden crear dinámicamente dentro de estructuras repetitivas:

```

JButton nuevo = new JButton(" ");
nuevo.setMargin(new Insets(-5, -5, -5, -5));
nuevo.setBackground(Color.BLACK);
nuevo.setForeground(Color.WHITE);
nuevo.setText("texto"); // texto ejemplo, a completar
nuevo.addActionListener(new MovListener());
panelMovimientos.add(nuevo);

```

Agregar los import requeridos (ej. import java.awt.event.*; import java.awt.* e import javax.swing.*.).

Incluir dentro de la ventana esta clase:

```

private class MovListener implements ActionListener {
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        // este código se ejecutará al presionar el botón, obtengo cuál botón
        JButton cual = ((JButton) e.getSource());
        // código a completar según el botón presionado
    }
}

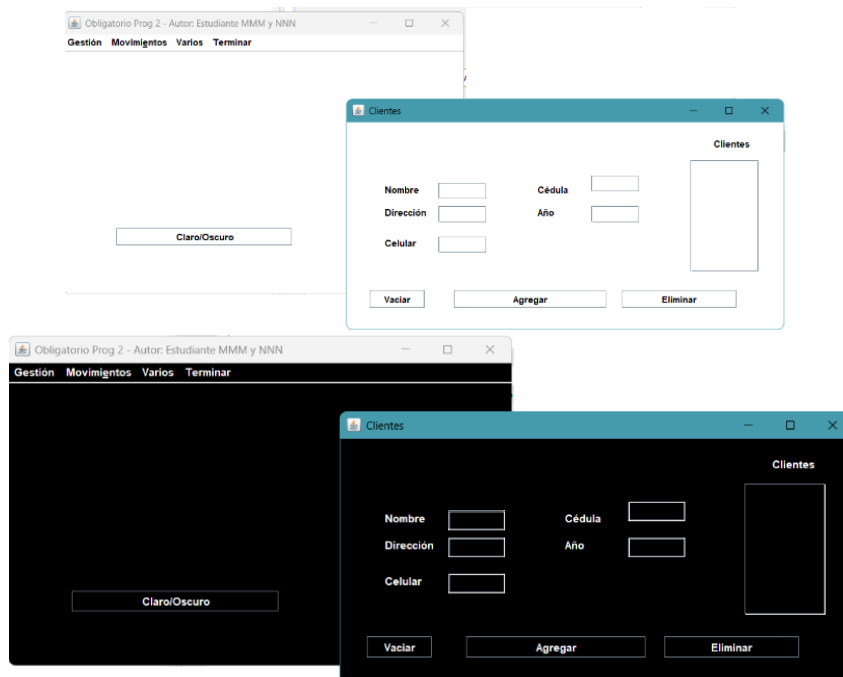
```

- Recuperación de datos.** Al elegir Recuperar, se toman los datos del sistema que estén serializados en DATOS.ser y se sustituyen por los actuales, previa confirmación. Si no hay datos previos, se reinicia el sistema.
- Grabación de datos.** Al elegir Grabación, se serializan en ese momento todos los datos al archivo DATOS.ser, previa confirmación. El archivo estará ubicado en la misma carpeta del proyecto.

- 11) **MiniJuego.** Disponer de un MiniJuego da un espacio lúdico para distenderse en los momentos en que no hay actividad en el parking. Crear un mini juego interactivo (como por ejemplo para esquivar obstáculos o hacer clic en lugares aleatorios). Debe incluir el uso de mouse y, o teclado. NOTA: para este mini juego se considera válido utilizar propuestas generadas por ChatGPT o adaptadas, atribuyendo su autoría.
- 12) **Información de autores:** Poner los datos completos de los autores, incluyendo fotos académicas.
- 13) **Salir.** Termina el sistema, previa confirmación.

En la ventana principal debe estar como título los nombres y números de estudiante de los autores y también debe haber un botón para cambiar modo claro o modo oscuro. Esta configuración se aplica en todas las ventanas. El modo oscuro tiene color de fondo negro y el modo claro tiene color de fondo blanco.

Ejemplo:



Se pide:

Implementar en Java un sistema para brindar todas las funcionalidades presentadas. La interfaz debe ser estilo Windows, en ventanas independientes y con las opciones presentadas. El diseño de las ventanas queda a cargo del equipo. Se deben realizar todas las validaciones necesarias. Se requiere que toda la información esté permanentemente actualizada en pantalla. Entregar además un archivo .jar que contenga toda la aplicación para funcionar correctamente, no debe contener datos precargados.

Para la entrega: subir un archivo zip/rar de hasta 40 MB con tres carpetas:


- a) **carpeta del código.** Dentro debe estar el proyecto completo en NetBeans, incluyendo los fuentes java. Los fuentes deben incluir el nombre de los autores al comienzo de cada clase. Importante: El proyecto debe ser ANT (NO MAVEN ni otros formatos). No debe estar comprimido.
- b) **carpeta del ejecutable.** Contiene **exclusivamente** el archivo .jar, sin datos precargados ni archivos adicionales.
- c) **carpeta de la documentación.** La documentación es un **UNICO** pdf que contiene:
 - 1) Carátula con foto académica e identificación de los 2 integrantes del equipo (las 2 personas deben pertenecer al mismo grupo de clase)
 - 2) Diagrama de clases (UML) exclusivamente del dominio, especificando relaciones, atributos y métodos
 - 3) Link a un video en Youtube que describa el sistema y muestre las principales funcionalidades. La duración máxima es de 2 minutos y deben verse los integrantes del equipo.

RECORDATORIO: IMPORTANTE PARA LA ENTREGA

- **Obligatorios**

La entrega de los obligatorios será en formato digital online, a excepción de algunas materias que se entregarán en Bedelía y en ese caso recibirá información específica en el dictado de la misma.

Los principales aspectos a destacar sobre la **entrega online de obligatorios** son:

1. Ingresá al sistema de Gestión.
2. En el menú, seleccioná el ítem “Evaluaciones” y la instancia de evaluación correspondiente, que figura bajo el título “Inscripto”.
3. Para iniciar la entrega hacé clic en el ícono: 
4. Ingresá el número de estudiante de cada uno de los integrantes y hacé clic en “Agregar”. El sistema confirmará que los integrantes estén inscriptos al obligatorio y, de ser así, mostrará el nombre y la fotografía de cada uno de ellos. Una vez agregados todos los integrantes, hacé clic en “Crear equipo”.

Cualquier integrante podrá:

- **Modificar la integración del equipo.**
- **Subir el archivo de la entrega.**

5. Seleccioná el archivo que deseás entregar. Verificá el nombre del archivo que aparecerá en la pantalla y hacé clic en “Subir” para iniciar la entrega. Cada equipo (hasta 2 estudiantes) debe entregar **un único archivo en formato zip o rar** (los documentos de texto deben ser pdf, y deben ir dentro del zip o rar). El archivo a subir debe tener **un tamaño máximo de 40mb**

Cuando el archivo quede subido, se mostrará el nombre generado por el sistema (1), el tamaño y la fecha en que fue subido.

6. El sistema enviará un e-mail a todos los integrantes del equipo informando los detalles del archivo entregado y confirmando que la entrega fue realizada correctamente.
7. Podés cerrar la pestaña de entrega y continuar utilizando Gestión o salir del sistema.
8. La **hora tope para subir el archivo será las 21:00** del día fijado para la entrega.
9. La entrega se podrá realizar desde cualquier lugar (ej. hogar del estudiante, laboratorios de la Universidad, etc).
10. Aquellos de ustedes que presenten alguna dificultad con su inscripción o tengan inconvenientes técnicos, por favor contactarse con el Coordinador de cursos o Coordinación adjunta antes de las 20:00h del día de la entrega, a través de los mails crosa@ort.edu.uy / posada_1@ort.edu.uy (matutino) / larrosa@ort.edu.uy (nocturno), o vía Ms Teams.