



OBLIGATORIO

CARRERA ANALISTA DE SISTEMAS

JAVA WEB

2019

Generalidades

- La entrega deberá realizarse el día **lunes 15 de julio hasta las 22:00hs.**
- Se recomienda la verificación del Modelo Conceptual con el docente hasta el día **lunes 10 de junio.**
- Se deberá realizar la entrega mediante correo electrónico, del software junto con toda la documentación exigida en la sección **Requerimientos de Entrega.**
 - **Asunto:** Entrega Obligatorio JAVA WEB 2019
 - **Destinatarios:** terceroanalista@bios.edu.uy y docente del curso (OBLIGATORIO)
 - **Adjuntos:** documentación y archivo comprimido de la solución
 - **Cuerpo:** Nombre y Cédula de los integrantes del grupo que realiza la entrega
- De ser necesario un comprobante de entrega, **sólo está habilitada Bedelía** a realizarlo.
- El valor de este obligatorio es de **50 por ciento** del total del curso.
- El obligatorio podrá realizarse en **grupos de 1 a 3 personas.**

Idea General

BIOS Rent, empresa dedicada al alquiler de vehículos con presencia en todos los departamentos del país y en sus principales ciudades, le ha encargado a su equipo, el desarrollo de un software para la administración de su actividad.

Descripción del Problema

La empresa cuenta con sucursales en las principales ciudades de todos los departamentos del país. Cada sucursal se identifica con un número y tiene un nombre.

Los vehículos para alquilar se identifican mediante su matrícula, y se conoce además su tipo (auto, camioneta, etc.), una breve descripción de sus características, una foto, el precio por día de alquiler y la sucursal donde se encuentra actualmente si es que no está en poder de un cliente.

Los clientes deben estar registrados en el sistema para poder alquilar vehículos. De cada cliente se registra su cédula, su nombre completo y un teléfono de contacto.

Los clientes pueden alquilar un vehículo en una sucursal y devolverlo en cualquiera de las sucursales que la empresa tiene en el país.

Los empleados son los únicos actores que interactuarán con el sistema (nombre de usuario, clave de acceso y sucursal en la que trabaja).

Cada cliente podrá alquilar un vehículo por vez. Cuando un cliente (previamente registrado) solicite alquilar una unidad, el empleado podrá ofrecerle una lista de los vehículos disponibles en esa sucursal. Al seleccionar un vehículo podrá ingresarse el alquiler del mismo, registrando el cliente que lo alquila, la fecha de alquiler (la fecha actual), la cantidad de días del alquiler y si contrata seguro o no (el alquiler se identifica con un número de serie autogenerated). El sistema informará el importe del alquiler, el costo del seguro y el importe del depósito en garantía (detallado y total). Éste depósito en garantía no se exige para clientes que ya hayan alquilado 3 veces. Las tarifas por seguro y depósito en garantía se guardarán en un archivo de texto: `tarifa_adicionales.txt`.



Al devolver un vehículo, el cliente le indicará al empleado su cédula, el sistema mostrará los datos del alquiler actual del cliente, y el empleado podrá registrar la devolución del vehículo. El sistema deberá indicar si hay atraso en la fecha de devolución e informar el importe que debe abonarse (tomando en cuenta los días de atraso), aplicando una multa del 10%. La información del vehículo debe actualizarse para reflejar la sucursal en la que se encuentra actualmente.

En ocasiones es necesario trasladar vehículos de una sucursal a otra (de manera interna, sin alquilarlo), por lo que el sistema debe contemplar también este caso de uso.

A continuación se presentan los casos de uso mínimos que deben desarrollarse:

Caso de uso:	Login
Actores principales:	Empleado
Descripción breve:	El empleado ingresa al sistema identificándose mediante su nombre de usuario y clave de acceso, luego de lo cual es dirigido a su área de trabajo.

También se requiere contar con el caso de uso "Logout".

Caso de uso:	Registrar cliente
Actores principales:	Empleado
Descripción breve:	El empleado registra un nuevo cliente en el sistema, indicando su cédula, su nombre completo y un teléfono de contacto.

También se requiere contar con los casos de uso "Modificar cliente" y "Eliminar cliente" (si el cliente tiene alquileres registrados no podrá eliminarse).

Caso de uso:	Agregar vehículo
Actores principales:	Empleado
Descripción breve:	El empleado da de alta un nuevo vehículo para alquilar en el sistema, indicando su matrícula, su tipo (auto, camioneta, etc.), una breve descripción de sus características, una foto, el precio por día de alquiler y la sucursal donde se encuentra actualmente.

También se requiere contar con los casos de uso "Modificar vehículo" y "Eliminar vehículo" (si el vehículo tiene alquileres registrados deberá realizarse una baja lógica).

Caso de uso:	Alquilar vehículo
Actores principales:	Empleado
Descripción breve:	El sistema lista los vehículos disponibles en la sucursal del empleado logueado y le permite seleccionar uno de estos para registrar el alquiler del mismo a un cliente. El empleado deberá indicar el cliente que lo alquila, la cantidad de días del alquiler y si contrata seguro o no. En caso de que el cliente ya tenga un alquiler vigente se informará la situación y no se podrá continuar.

Caso de uso:	Devolver vehículo
Actores principales:	Empleado
Descripción breve:	El empleado registra la devolución de un vehículo indicando en primer lugar la cédula del cliente. Luego el sistema le muestra los datos del alquiler actual de dicho cliente, y el empleado podrá registrar la devolución del vehículo. El sistema indica si hay atraso en la fecha de devolución e informa el importe que debe abonarse (tomando en cuenta los días de atraso), aplicando una multa del 10%.



Caso de uso:	Trasladar vehículo
Actores principales:	Empleado
Descripción breve:	El empleado registra el traslado de un vehículo de su sucursal, indicando la sucursal a la cual se traslada.

En esta versión del sistema, no se requieren casos de uso para el mantenimiento de empleados ni sucursales. Los mismos deberán estar pre-cargados en la base de datos (al menos 3 empleados y 3 sucursales).

Requerimientos de Implementación

- Diseñar e implementar el sistema requerido por la empresa, que automatice todo el proceso descrito en la sección anterior, utilizando para ello las tecnologías web de la plataforma **JavaEE** estudiadas en el curso.
- El obligatorio deberá compilar y ejecutar en las versiones del software instalado en los salones de clase.
- Se deberá aplicar el patrón **MVC**, con **Servlets** como controladores, páginas **JSP** como vistas y el modelo en **capas**.
- La información deberá almacenarse obligatoriamente en una base de datos local **MySQL**, que será accedida mediante **JDBC**. Implementar los datos de la conexión con la base de datos en un único punto del código, por ejemplo una clase **Conexion**, con el fin de facilitar su testeo.
- El sistema deberá presentar una interfaz de usuario prolija y fácil de utilizar, minimizando la posibilidad de ingresar datos erróneos y mostrando mensajes amigables tanto en el éxito o fracaso de las operaciones.

Requerimientos de Entrega

Se debe entregar **de forma digital, vía mail**:

- Código fuente del programa con los comentarios que fueran necesarios.
- Script de creación de base de datos. Deberá contener el esquema de creación de la base de datos, inserción de datos de prueba, procedimientos y/o funciones almacenados necesarios para realizar todas las tareas solicitadas.
- Archivo .pdf con toda la documentación exigida. Un sólo archivo (prolijamente presentado, incluyendo carátula, índice, encabezados y pies de página adecuados con numeración de páginas, etc.) que contenga las siguientes secciones:
 - Modelo Conceptual
 - Modelo Entidad - Relación (MER)
 - Pasaje a Tablas (MR)
 - Diagrama de Clases