

Una empresa de esta ciudad desea automatizar la gestión de servicios de carga de matafuegos por medio de un sistema web donde los clientes tengan acceso para realizar determinadas operaciones.

El cliente podrá realizar en el sistema la siguiente funcionalidad:

- Reservar turno para carga de matafuegos.
- También podrá cancelar un turno reservado.
- Consultar el historial de servicios prestados.
- Calificar cada servicio prestado.

Los técnicos utilizarán el sistema para:

- Registrar el servicio de carga de matafuego.

Los administrativos podrán en el sistema:

- Registrarel pago del servicio inmediatamente que fue realizado.
- Listar clientes que deberían realizar la carga de matafuegos y no han sacado turno.

Aclaración: Todas las funciones del sistema requerirán autenticación de la cuenta de usuario. Todos los que acceden al sistema tienen cuenta de usuario con su respectiva clave encriptada.

El sistema requiere guardar datos personales del cliente (apellido, nombre, cuit) y del matafuego (número identificador, marca, modelo). Las marcas están nombradas (con código y nombre).

De los empleados (técnicos y administrativos) se necesita conocer apellido, nombre, cuit, nro.de legajo y en el caso de los técnicos se necesita conocer además el número de póliza de riesgo de trabajo y en el caso de los administrativos el gremio al cual pertenecen si estuvieran agremiados. Existen varios gremios.

Un administrativo abre los turnos del mes siguiente, cada turno ofrecido por esta empresa tiene un técnico asignado, fecha y hora y un estado "Disponible".

Cuando un cliente hace una reserva para un servicio de carga de matafuego, el sistema se conecta con un servicio externo del Registro de Seguridad de Envases para validar si el matafuego tiene denuncia de robo. De ser así, se rechaza la solicitud. Caso contrario el sistema continúa la operación: el cliente seleccionará de un turno disponible, luego se registra la reserva del servicio con estado "Programada" y el turno queda "Ocupado".

Cuando llega el día pautado, el cliente concurre con su matafuego y se le realiza la recarga, el técnico registrará dicho servicio con la cantidad de litros de gas aplicados, adjuntando un breve texto con observaciones, quedando la reserva del servicio en estado "Realizada".

Posteriormente, el cliente se dirigirá al mostrador donde un administrativo registrará el pago del servicio quedando la reserva de carga de matafuego en estado "Pagada".

Un cliente podrá cancelar una reserva de servicio hasta 2 días antes de la fecha de realización del mismo, quedando dicha solicitud en estado "Cancelada" y desvinculada del turno correspondiente que volverá a estado "Disponible".

Todos los días a las 6 AM el sistema saca un listado sobre los servicios a realizarse ese día.

El cliente podrá ingresar al sistema para calificar el servicio prestado.

- 1) Realice el modelo funcional a través de un diagrama de Casos de uso.
- 2) Realice el modelo de Clases de dominio, indicando las relaciones entre las mismas y sus especificaciones.
- 3) Identifique y mencione un objeto que cambie estados.