

BOLETÍN 1 Casos de Uso

EJERCICIO 1. Gestión de reservas de pistas de tenis

Se desea desarrollar una aplicación de gestión de reservas para un club de tenis. El uso de las pistas está reservado a los socios del club (de cuya gestión se encarga otra aplicación). El club tiene cinco pistas, que los socios pueden reservar por horas. Las reservas pueden cancelarse, si no son para el mismo día. Pueden realizarse reservas hasta con un mes de antelación. Hay cuatro tarifas: T1 para fines de semana y horarios nocturnos en días laborables, T2 para el resto de horarios, T3 por no usar la reserva y T4 para cancelaciones. Cada mes deben generarse las facturas de los socios, detallando para cada una de ellas el uso que han hecho de las pistas.

EJERCICIO 2. Máquina de reciclaje.

Se trata de construir un sistema que controle una máquina para reciclar latas, botellas y cajas de botellas. El sistema registra cuántos elementos devuelve cada usuario e imprime un recibo con el valor de los elementos devueltos y el total a pagar al usuario. El usuario puede cancelar la operación en cualquier momento. El sistema también lo utiliza un operador que desea conocer el número de elementos de cada tipo que se han introducido durante el día. Para usar esas utilidades, el operador previamente ha debido autenticarse en el sistema introduciendo su código de empleado y contraseña. También debe poder actualizar los valores de los elementos. El sistema llamará al operador cuando se acabe el papel de los recibos o si detecta algún problema con los elementos introducidos, para que aquel solucione el contratiempo.

EJERCICIO 3. Entradas de cine online.

Se desea desarrollar un portal web para dar servicio a una empresa dedicada a la proyección de películas de cine. Dicho portal tendrá las siguientes características:

- Posibilitará consultar los horarios de las películas que se proyectan.
- Permitirá a los usuarios comprar entradas.
- El gerente de la empresa podrá obtener diferentes informes sobre el negocio.

Seguidamente se detalla el proceso mediante el que se desea llevar a cabo cada una de dichas características.

a) Consulta de horarios.

Cuando un usuario de la web solicite consultar los horarios de las diferentes películas, el sistema le pedirá al usuario que introduzca la fecha en la que desea ver la película, y tras esto, mostrará todas las películas que se proyectan en esa fecha. El usuario seleccionará una de las películas y el sistema mostrará las horas a las que se proyecta esa película en esa fecha.

b) Compra de entradas.

Cuando alguien solicite al sistema comprar entradas para alguna película, el sistema le pedirá que seleccione la fecha en la que asistirá al cine. A continuación se mostrarán todas las películas disponibles en esa fecha, para que el usuario seleccione una de ellas. Cuando el usuario haya elegido, el sistema le pedirá que elija uno de los horarios disponibles para esa película. Después el sistema le preguntará al usuario por el número de entradas que desea comprar, y cuando éste responda, podrá elegir sus localidades sobre un plano de la sala en el que aparecerán marcadas claramente las butacas disponibles. Tras esto, el sistema pedirá al usuario sus datos para el cobro: tipo de tarjeta de crédito (Mastercard, Visa...), número de la tarjeta, fecha de caducidad y titular de la misma. El sistema enviará estos datos al sistema bancario encargado del cobro. Si pasan 90 segundos sin obtener ninguna respuesta por parte del sistema bancario, la operación se dará por cancelada y se informará de ello al usuario. Si el sistema bancario responde denegando la solicitud de cobro, también se cancelará la operación y se informará de ello al usuario. Si por el contrario el sistema bancario responde positivamente a la solicitud del sistema de venta de entradas, entonces el sistema marcará las butacas como compradas (guardando datos de número de sala, película, fecha, hora, fila y número de localidad) para que no estén a disposición de ningún otro usuario. Posteriormente informará al usuario de que la compra se ha llevado a cabo con éxito, y mostrará un comprobante que el usuario podrá imprimir para acreditar su compra, y por tanto tener acceso a la proyección de la película escogida. En dicho comprobante aparecerá: número de sala, película, fecha, hora, fila y localidades.

c) Obtención de informes

Cuando el gerente solicite obtener informes, el sistema requerirá su autenticación mediante nombre de usuario y contraseña. El sistema permitirá repetir el intento de autenticación un máximo de cinco veces en caso de equivocación. Una vez autenticado, el sistema ofrecerá tres tipos de informes:

- Número de entradas vendidas por película en un periodo (fecha inicio - fecha fin), especificando además el número de entradas vendidas para cada día.
- Número total de entradas vendidas en un periodo, especificando el número de entradas vendidas para cada día.
- Número total de entradas vendidas en un periodo durante un intervalo de horas (hora inicio - hora fin), especificando el número de entradas vendidas para cada día en ese intervalo.