

Programación Orientada a Objetos

Taller 2024

Características Generales

El taller propuesto consiste en el desarrollo de un sistema en lenguaje Java en función de la consigna presentada más adelante.

Grupos

Se formarán para la ejecución del taller grupos de trabajo de hasta 5 alumnos.

Instancias

Primera Entrega

Fecha de entrega: 19/08/2024

Documento a entregar:

- Primera entrega del Diagrama de Clases en UML que modele la propuesta de proyecto planteada.

La documentación deberá realizarse en formato PDF, debiéndose subir a la plataforma virtual en sección que será habilitada a tal fin (la habilitación para subir archivos vencerá a las 23:00 horas de la fecha de entrega).

Segunda Entrega

Fecha de entrega: 22/10/2024

Documentos y archivos a entregar:

- Segunda Entrega del Diagrama de Clases en UML que modele la propuesta de proyecto planteada, con las modificaciones realizadas respecto de la primera entrega.
- Documentación generada por JavaDoc para el sistema realizado en Java.
- Software: Fuente del sistema desarrollado.

La documentación deberá realizarse en formato PDF, debiéndose subir a la plataforma virtual en sección que será habilitada a tal fin (la habilitación para subir archivos vencerá a las 23:00 horas de la fecha de entrega).

El software deberá subirse a la plataforma virtual de forma comprimida en formato zip o rar.

Defensa de Taller desarrollado

Defensa del taller: 29/10/2024 hora a definir

Consideraciones Generales

- Las diferentes entregas serán evaluadas teniendo en cuenta el grado de cumplimiento de las mismas: calidad de las exposiciones, de los programas y calidad de la documentación pertinente, según corresponda.
- No se aceptarán entregas que no cumplan con alguno de los requerimientos.
- Las entregas deberán realizarse antes de la hora fijada como último plazo en la fecha de entrega.
- El proyecto realizado a ser entregado por los grupos deberá compilar, en caso contrario se considerará desaprobado el taller, independientemente del error que se haya detectado.
- En caso de inconvenientes en la entrega del taller en la fecha pautada de entrega, deberá darse pronto aviso a la cátedra.

Propuesta

El restaurante "Delicias Gourmet" es un establecimiento de alta cocina que ha ganado reconocimiento por su excelente servicio y su exquisita gastronomía, contando con 3 estrellas Michelin (una Estrella MICHELIN se concede a los restaurantes que, utilizando ingredientes de la máxima calidad, preparan platos con sabores distintos y a un alto nivel constante), por lo que muchos turistas que visitan la ciudad y público en general desean almorzar o cenar allí. Esto lleva al restaurante a tener reservas de hasta un año de anticipación.

Con el fin de mantener y mejorar su reputación, el restaurante ha decidido implementar un sistema de gestión de reservas integral. Este sistema tiene como objetivo no solo mejorar la experiencia del cliente, sino también optimizar la eficiencia operativa del restaurante. Además de esto, desea poder tener una gestión integral de todo lo que sucede en el restaurante.

Actualmente, las reservas en "Delicias Gourmet" se gestionan de manera manual a través de llamadas telefónicas y anotaciones en un libro físico. Este método ha demostrado ser ineficiente y propenso a errores, como la duplicación de reservas, pérdida de información y dificultades para realizar modificaciones o cancelaciones. Además, el personal del restaurante dedica una cantidad significativa de tiempo a la gestión de estas reservas, lo que afecta su capacidad para atender a los clientes de manera efectiva.

Se destaca que el sistema que se implemente deberá permitir la creación y gestión de clientes. Los clientes deben poder registrarse proporcionando información básica como nombre, correo electrónico, número de teléfono y contraseña. Una vez registrados, los clientes deben poder iniciar sesión, actualizar su información y acceder a un historial de sus reservas pasadas y futuras. Cada nuevo usuario podrá registrarse a través de un formulario que estará accesible desde una Tablet o desde una computadora en el restaurante (en breve también deberá estar operativo online).

Los clientes registrados pueden iniciar sesión con su correo electrónico y contraseña, pudiendo estos clientes actualizar su información de contacto cuando lo deseen. También el sistema deberá permitir la recuperación de contraseñas mediante un enlace enviado por correo electrónico, además de poder ver un historial detallado de todas sus reservas.

El sistema debe mostrar la disponibilidad de mesas en tiempo real. Los clientes deben poder ver qué mesas están disponibles para una fecha y hora específicas antes de realizar una reserva. Las mesas pueden tener diferentes capacidades (por ejemplo, 2, 4, 6 personas) y ubicaciones (interior, terraza, etc.), lo que también debe ser visible para los clientes. También los clientes deberán poder visualizar en un mapa del restaurante la disposición de las mesas.

Los clientes pueden consultar la disponibilidad de mesas para una fecha y hora determinadas, así como filtrar las mesas por su capacidad y ubicación para tener una mejor manera de saber la disponibilidad de las mismas de acuerdo a sus requerimientos.

Por otro lado, la disponibilidad se deberá actualizar en tiempo real para evitar dobles reservas.

Los clientes deben poder realizar reservas seleccionando la fecha, hora y mesa deseada. Al hacer una reserva, el sistema debe verificar la disponibilidad y proporcionar una confirmación inmediata. Además, debe permitir a los clientes modificar o cancelar sus reservas con facilidad. Una vez hecha la reserva, el cliente deberá recibir una confirmación por correo electrónico con los datos de la reserva. También se deberá tener en cuenta que un cliente puede modificar o cancelar sus reservas desde su cuenta hasta un límite de tiempo antes de la reserva (no menor a 24 horas). También los dueños del restaurante desean realizar un cobro a la persona que no cancele en tiempo y forma y no concurra. Para esto cada vez que se realiza una reserva se deberá ingresar una tarjeta de crédito (nombre, emisor, número de tarjeta y código de verificación de la tarjeta) para que se le descuenten 50 dólares en caso de que no concurra.

Se destaca que también los clientes, al realizar la reserva, deberán poder hacer un comentario sobre alergias o intolerancias a determinados productos para que el restaurante lo tenga presente al momento del armado de los platos cuando concurra al restaurante.

Se destaca que el sistema también enviará recordatorios automáticos por correo electrónico antes de la reserva para que los clientes tengan un aviso previo para los casos que se hayan olvidado, considerando que las reservas se hacen hasta con un año de anticipación.

Por otro lado, el sistema debe permitir al personal del restaurante gestionar los horarios de apertura y cierre, incluyendo días especiales y eventos privados. Esto incluye la capacidad de bloquear ciertas mesas o franjas horarias cuando sea necesario. Destacándose que solamente los administradores pueden definir los horarios de apertura y cierre del restaurante, así como también configurar horarios especiales para días festivos o eventos privados y bloquear algunas mesas específicas para ciertos días o franjas horarias para todas las mesas para eventos especiales.

El sistema debe permitir la creación y gestión de cuentas de empleados, con diferentes roles y permisos. Los administradores deben tener acceso completo al sistema, mientras que los recepcionistas y otros empleados tendrán permisos limitados. Los administradores pueden crear cuentas para los empleados, asignándoles diferentes roles. Cada empleado puede tener un único rol dentro del restaurante.

Se debe tener en consideración que los meseros, maitres (el maitre del restaurante es el cargo principal del personal de sala y es el responsable de asegurarse de que el equipo funcione debidamente y de garantizar que todo el personal de sala cumpla con las funciones que tienen asignadas. También es la persona que tratará directamente con el cliente en caso de que hubiera quejas o reclamaciones, y debe mantener una comunicación muy fluida con cocina para que todo salga perfecto durante el servicio de comidas), y los recepcionistas o hostess (es la persona encargada de recibir a los clientes en la entrada del restaurante, aunque también se encarga de coordinar todas las reservas y de atender las necesidades de los clientes como intolerancias alimentarias o alergias. Su función en sala es muy importante, ya que es la primera persona que tiene contacto con el cliente, y de ella va a depender mucho la imagen que el cliente se lleve del restaurante), deberán también tener acceso a la información de reservas según sus permisos.

El sistema debe generar reportes detallados sobre la gestión de las mesas, incluyendo el número de reservas por día, semana y mes, así como patrones de reserva y ocupación media de las mesas. Estos reportes deben ser exportables en formatos comunes como PDF y Excel.

Los reportes principales que se deberán realizar son los siguientes:

- Detalle de reservas futuras de un determinado cliente
- Reservas realizadas por un cliente durante toda su vida
- Cliente que ha realizado mayor cantidad de reservas y ha asistido a ellas
- Clientes que han realizado reservas pero no han asistido en el último año
- Reservas realizadas detallando mesa, fecha, hora de comienzo de la ocupación y de finalización de la misma, cliente y cantidad de comensales que puede albergar en un rango de fechas dado
- Análisis de períodos de tiempo en que existe mayor concurrencia de comensales (los períodos de tiempo se analizan de acuerdo las estaciones del año).

Se deja abierta la posibilidad de nuevos requerimientos que puedan surgir por pedido de los dueños del restaurante.

Nota: Los datos deberán ser persistidos en medio de almacenamiento.