

Apellido y Nombre: Sosa Ezequiel	Legajo: 14570
Nro. de orden en la planilla de asistencia 7	Curso: Comisión 2

Resultados de Aprendizaje evaluados en este parcial:

1. Aplicar los fundamentos del paradigma de orientación a objetos para construir modelos de software en el contexto del análisis y el diseño de sistemas de información.
2. Construir modelos de análisis y diseño de sistemas de información, utilizando UML 2.0 (lenguaje de modelado unificado), durante el proceso de desarrollo de sistemas de información.

Considerando la situación planteada, se pide:

- 15
1. Construya la **máquina de estados** de la clase **KitDeComida**, utilizando un diagrama de máquina de estados. Especifique asociado a las transiciones los métodos y cuando aplique, las condiciones de control. (20 puntos)
 2. Modele la **realización de caso de uso de análisis** para el escenario del caso de uso descripto, para ello:
 - 22 a. Construya la vista de estructura de análisis que incluye las clases necesarias para dar soporte al escenario descripto y a la máquina de estados construida en el punto 1. (25 puntos)
 - 19 b. Modele el escenario descripto en el caso de uso, utilizando un diagrama de secuencia. Considere en el modelado la aplicación de los patrones GRASP de Análisis. (25 puntos)

56
Puntaje total de esta parte de la evaluación 70 puntos, puntaje mínimo de esta parte requerido para aprobar 35 puntos y sumar en total (ambas partes del parcial) al menos 60 puntos.

Dominio: PlateUp – Kits de Comida

PlateUp es un servicio de entrega de **recetas** junto con los ingredientes necesarios pre-portionados para prepararlas, para lograr que cocinar en casa sea más fácil y práctico. Los **clientes** pueden armar su propio **plan alimentario** según sus preferencias dietarias y escoger de una variedad de recetas, y recibir las recetas con sus **ingredientes** directamente en la puerta de su casa semanalmente. La compañía tiene como objetivo hacer que cocinar en casa sea más conveniente, económico y agradable para sus clientes.

Las recetas de PlateUp son desarrolladas por un equipo de chefs profesionales y están diseñadas para ser rápidas y fáciles de preparar.

Cada receta tiene asociada un nombre, una descripción, una **categoría dietaria**, tiempo de preparación, tiempo total de cocción y **dificultad** (fácil, medio, difícil). Una receta puede corresponder a más de una categoría dietaria a la vez. Por ejemplo, "Milanesas con puré" corresponde con la categoría dietaria "Carne y vegetales" y también a "Rápida y simple". Además, cada receta tiene una serie de **pasos** para realizarse. Las recetas están hechas de forma tal que una receta equivale a una porción para una persona.

Cada receta lleva una serie de ingredientes. Un ingrediente puede estar en distintas recetas. De acuerdo con la receta, el ingrediente estará presente en diferentes **proporciones**. Los ingredientes podrán trabajarse en distintas **unidades de medida** (como gramos, litros o unidades) de acuerdo con el tipo de ingrediente que se maneje.

PlateUp funciona mediante un servicio de suscripción semanal, mediante el cual los clientes reciben una vez a la semana un **kit de comida** con todas las recetas y sus ingredientes pre-portionados. Para poder acceder al servicio de suscripción de PlateUp, los clientes deben registrarse indicando todos sus datos: **nombre, apellido, DNI, dirección de envío, correo electrónico y teléfono celular**.

PlateUp no tiene planes alimentarios definidos por defecto, por lo cual cada cliente –una vez registrado– diseña su propio plan alimentario de acuerdo con sus necesidades y preferencias. Cada plan alimentario tiene **fecha de creación y de cierre**, **un nombre**, **un código identificador**, **una o varias categorías dietarias seleccionadas por el cliente** (carne y vegetales, vegetariana, apta para consumo familiar, saludable, rápida y simple, marina, etc.), la cantidad de personas destinatarias del plan alimentario, y la cantidad de recetas semanales que se enviarán. Por ejemplo, se puede definir un plan alimentario

llamado "Semanales de Pollo", que tenga las categorías dietarias carne y vegetales y rápida y simple, para 3 personas y con 3 recetas, seleccionando recetas como "Pollo a la plancha con vegetales", "Pollo teriyaki", y "Pollo Cacciatore". El cliente recibirá entonces un kit de comida con los ingredientes pre-portionados suficientes para hacer tres porciones de cada una de las tres recetas.

La única forma de acceder al servicio es suscribiéndose. Un cliente puede tener asociada una única **suscripción**. Para determinar el costo de esta suscripción se asocia una **tarifa de servicio**, que representa el precio base que se paga por suscribirse. Esta tarifa es modificable en el tiempo por lo que tiene una vigencia, y es igual para todos los planes alimentarios. A este precio se le suma un cálculo que varía para cada plan alimentario de acuerdo con la cantidad de personas y la cantidad de recetas, y se determina en función de eso el precio por persona y el precio total a pagar por el plan alimentario que suscribe el cliente. Un cliente puede tener activos varios planes alimentarios, y a cada plan alimentario se le asocian los kits de comida que el cliente desea recibir. El precio final que pagará un cliente en una suscripción al servicio de PlateUp se compondrá de la tarifa base (por suscripción) y un monto adicional por cada plan alimentario activo que tenga.

Cuando el cliente se registra, se le solicita que diseñe su primer plan alimentario, para lo cual se le pide que personalice todas las opciones de éste (cantidad de personas, preferencias alimenticias, cantidad de recetas por semana). En este punto se le muestra el catálogo de recetas disponible para que conforme su plan alimentario. A la hora de elegir las recetas, al cliente se le recomendarán de manera prioritaria las recetas de la o las categorías dietarias que haya escogido inicialmente, pero tendrá acceso a todas las recetas disponibles. Esto implica que seleccionar una o más categorías dietarias no tiene un costo extra.

Una vez conformado el plan alimentario, este se registra con estado Inactivo. Los planes alimentarios inactivos permanecen registrados un máximo de dos semanas luego de su creación, tiempo en el que el cliente debe activar su plan alimentario pagando su suscripción mediante medios electrónicos (tarjeta de crédito, débito o Mercado Pago). Registrado el pago, se coloca al plan alimentario en estado Activo, y se define que, a partir de esa fecha, cada siete días, se le cobrará el monto correspondiente a su suscripción.

A partir de un periodo de tiempo, y de acuerdo al comportamiento de los clientes en lo referente a la recepción de los kits de comida, se les ofrecerán descuentos y promociones en su suscripción, pudiendo recibir kits de comida gratis o descuentos en alguno de sus planes alimentarios. Para poder analizar a quienes otorgar esos beneficios se necesita mantener información de los estados por los que pasó cada kits de comida y determinar un patrón de comportamiento de los clientes.

El kit de comida que se enviará al domicilio registrado por el cliente consiste en todas las recetas y todos los ingredientes pre-portionados necesarios para realizar dichas recetas. Se envía un kit de comida por plan alimentario activo que tenga el cliente. Los kits de comida se preparan semanalmente una vez que se activa el plan alimentario al que están asociados. Un cliente puede suscribirse y recibir su kit de comida en la misma semana mientras lo haga antes de los viernes a las 12 PM. Caso contrario, recibirá su kit de comida en la semana siguiente.

Las recetas escogidas por un cliente para su plan alimentario pueden cambiar en el tiempo en tanto y en cuanto el plan alimentario esté activo, por lo que es importante tener registro de qué recetas se envían al cliente en una semana determinada.

PlateUp prepara kits de comida de lunes a viernes, para luego despacharlos por la tarde del viernes. Los clientes recibirán sus kits entre sábado y domingo dependiendo de donde sea el domicilio consignado para la entrega.

Si no se desea recibir un kit de comida en una semana en particular, el cliente tiene la opción de pausar uno o varios de sus planes alimentarios. Pausar un plan alimentario implica que esa semana el cliente no recibirá el kit de comida asociado a él. Al momento de pausar un plan alimentario, se verifica que el kit de comida asociado a ese plan no esté por entregarse. Si no está por entregarse, se cancela el kit de comida y se pausa el plan. La pausa es temporal, es decir, pasada la franja de tiempo determinada se activará el plan alimentario nuevamente de forma automática.

Se desea que el software genere estadísticas para facilitar la toma de decisiones, respecto de las recetas más solicitadas, y del porcentaje de kits que se entregaron exitosamente con respecto a los que no. Esta información debe estar disponible en formato PDF o Excel.

Definición del Producto de Software a construir:

Objetivo del Producto de Software:

Gestionar la suscripción, el armado de planes alimentarios y el envío de kits de comida, con sus recetas e ingredientes pre-portionados, generando información relacionada a los planes alimentarios, kits de comida y envíos.

Cátedra de Diseño de Sistemas de Información PRIMER PARCIAL

Fecha: 05/06/2023

Nota: _____

Alcances del producto de software:

- Administración de recetas e ingredientes.
- Gestión de suscripciones, tarifas y planes alimentarios.
- Gestión de kits de comida.
- Administración de usuarios.
- Gestión del cobro de suscripciones.
- Administración de envío de kits de comida.

No contempla:

- Administración de stock.

Reglas de Negocio para el Producto de Software de PlateUp

Nombre de la RN	Descripción de la RN
Suscripción al servicio de PlateUp	La única forma de acceder al servicio es suscribiéndose. Un cliente puede tener asociada una única suscripción. Para determinar el costo de esta suscripción se asocia una tarifa de servicio, que representa el precio base que se paga por suscribirse. Esta tarifa es modificable en el tiempo por lo que tiene una vigencia, y es igual para todos los planes alimentarios. A este precio se le suma un cálculo que varía para cada plan alimentario de acuerdo con la cantidad de personas y la cantidad de recetas, y se determina en función de eso el precio por persona y el precio total a pagar por el plan alimentario que suscribe el cliente. Un cliente puede tener activos varios planes alimentarios, y a cada plan alimentario se le asocian los kits de comida que el cliente desea recibir. El precio final que pagará un cliente en una suscripción al servicio de PlateUp se compondrá de la tarifa base (por suscripción) y un monto adicional por cada plan alimentario activo que tenga.
Activación de Planes Alimentarios	Un cliente puede crear un plan alimentario con todos sus datos, pero este permanecerá inactivo hasta que se registre el pago asociado a su suscripción.
Pausa de Planes alimentarios	Un cliente puede pausar su plan alimentario en cualquier momento, si es que no desea recibir su kit de comida en una semana en particular. No se pueden pausar los planes alimentarios por más de cuatro semanas. La pausa es temporal, es decir, pasada la franja de tiempo determinada se activará el plan alimentario nuevamente de forma automática.
Creación del Kit de Comida	Un kit de comida se registra en el sistema cuando se registra el cobro del plan alimentario asociado a él. En ese momento, el kit de comida se encuentra pre preparado y se le envía una notificación al área de empaquetado para que comience a prepararlo.
Preparación del Kit de Comida	Entre los lunes y los viernes por la tarde, el área de empaquetado se encarga de preparar los kits de comida creados durante la semana. Una vez preparados , los despachan al área de logística para que se coloquen en los camiones para su reparto.
Suscripción al servicio	Un cliente puede suscribirse y recibir su kit de comida en la misma semana mientras lo haga antes de los viernes a las 12 PM.
Entrega del Kit de Comida	Los viernes por la tarde salen los camiones de la empresa para realizar el reparto de los kits de comida, comenzando su circuito de distribución. Se dice que un kit de comida está entregado cuando llega a manos de cliente. <u>Al entregarse, se crea uno nuevo, asociado al mismo plan alimentario, siempre que éste no esté pausado.</u> El domicilio del cliente se visita hasta un máximo de dos veces; si la primera vez el cliente no recibe el kit de comida, se registra como no entregado y se procede a visitarlo nuevamente. Si la segunda vez el cliente lo recibe, se lo considera entregado.
Cancelación de un Plan Alimentario y de Kit de Comida	Un cliente puede cancelar uno o varios de sus planes alimentarios. A la hora de cancelar un plan alimentario, se verifica que el kit de comida asociado no haya iniciado su circuito de entrega, es decir antes que llegue al área de despacho. De ser así, no se permite la cancelación. Caso contrario, se cancela el kit de comida y se cancela el plan alimentario.
Donaciones de Kits de Comida	Luego del segundo intento de entrega no exitoso del kit de comida, este se don a caridades para que no se desperdicie.

Cátedra de Diseño de Sistemas de Información

PRIMER PARCIAL

Fecha: _____

Nota: _____

Nombre del Use Case: Pausar Plan Alimentario

Número: 1

Categoría: ☒ Esencial ☐ Soporte

Prioridad: ☐ Esencial ☒ Útil ☐ Deseable

Complejidad: ☐ Simple ☒ Mediano ☐ Complejo ☐ Muy Complejo ☐ Extremadamente Complejo

Actor Principal: Cliente

Actor Secundario: -

Tipo de Use Case: ☒ Concreto ☐ Abstracto

Objetivo: Pausar uno o varios planes alimentarios por un tiempo determinado.

Flujo Descripto: Pausa de uno o varios planes alimentarios con sus kits de comida por un tiempo determinado.

1. **Cliente:** Selecciona la opción para pausar un plan alimentario.
2. **Sistema:** Busca y muestra el nombre y fecha de creación de todos los planes alimentarios activos para el usuario logueado.
3. **Sistema:** Solicita que se seleccione uno o más planes alimentarios para pausar.
4. **Cliente:** selecciona los planes alimentarios que quiere pausar.
5. **Sistema:** solicita se seleccione la cantidad de semanas que se desea pausar el plan alimentario. [Pas solo Plan]
6. **Cliente:** selecciona la cantidad de semanas.
7. **Sistema:** valida la cantidad de semanas ingresada y es correcta. (Leer observación 2)
8. **Sistema:** solicita confirmación para pausar los planes alimentarios.
9. **Cliente:** confirma la pausa de los planes alimentarios seleccionados.
10. **Sistema:** para todos los planes alimentarios seleccionados, actualiza el estado de los planes alimentarios a "Pausado" y busca y cancela los kits de comida actuales cancelables. Muestra de los kits de comida cancelados su número de identificación y fecha de creación. **Fin CU.**

Flujos Alternativos

- A1. - No tiene planes alimentarios activos.
- A2. - No hay kits de comida cancelables para los planes alimentarios seleccionados.
- A3. - El cliente cancela el caso de uso.
- A4. - La cantidad de semanas seleccionadas para pausar excede la fecha de cierre de al menos uno de los planes seleccionados.

Observación:

1. El cliente puede cancelar el caso de uso cuando lo decida, seleccionando la opción para tal fin.
2. La validación de las semanas que se desea pausar el plan alimentario implica controlar que la cantidad de semanas deseadas no supere la fecha de cierre del plan alimentario. Por ejemplo, si la fecha de cierre del plan alimentario es el 30 de Junio y se quiere pausar 4 semanas, siendo la fecha actual el 20 de mayo es posible pausar el plan alimentario 4 semanas.





