

### Tercera Fase Proyecto IIS 2024

A partir de la depuración de la primera fase del proyecto y su implementación, partiendo de los siguientes supuestos:

1. Hay un administrador que se encarga de la configuración y administración de un conjunto de medicamentos que la farmacéutica ha seleccionado como parte de un programa de beneficios, para los cuales se establece la cantidad de puntos que otorga cada vez que se realiza una compra, y una cantidad de puntos acumulados para obtener un ejemplar del medicamento siempre y cuando tenga la misma presentación.
2. Los clientes que así lo deseen pueden inscribirse en el programa de beneficios y registrar las compras de productos que pertenecen al programa por medio de la inclusión de facturas emitidas por las farmacias, las cuales solo existen como dato de referencia en este momento, quedando estas solicitudes como pendientes de aprobación.
3. Los operadores son los encargados de procesar las solicitudes de registro de compras de los clientes y bajo una serie de criterios pueden aceptarlas o rechazarlas.
4. Hay un grupo de farmacias registradas que actualmente se consideran únicamente para el registro de una compra por parte de un usuario cliente.

**El planteamiento de modelaje de las estructuras de estas entidades permanece INTACTAS de acuerdo con el entregable anterior.**

### La tercera fase

---

El objetivo de esta etapa es incorporar **un patrón estructural y dos patrones de comportamiento** (uno sugerido y el otro por proponer) como parte de la arquitectura de la aplicación para integren un conjunto de funcionalidades que se detallan a continuación.

#### ***Farmacias como nuevos usuarios del sistema de beneficios***

Se debe aportar un patrón estructural para ampliar la definición de la entidad de farmacia de modo que, en esta versión, pueda ingresar a la aplicación como un perfil de usuario adicional y no ser solo una entidad de información como lo fue en la versión anterior.

Por lo que se requiere proponer una expansión de la entidad SIN ALTERAR las entidades actuales de Farmacia y Usuario para dar vida a un nuevo perfil que disponga de sus datos básicos previamente registrados pero que pueda tener adicionalmente, como todo usuario de sistema, un identificador de usuario y una contraseña, un rol (nuevo perfil Farmacia) y un estado (activo/inactivo como todos los usuarios anteriores).

Es importante recalcar que para esta incorporación del nuevo perfil NO puede alterar las estructuras propuestas de Usuario y Farmacia, sino que debe aprovechar su existencia para incorporar las características de ambas entidades y que luego se pueda relacionar con las distintas funcionalidades que está provistas para este tipo de rol.

## Tercera Fase Proyecto IIS 2024

La selección del patrón estructural a escoger es **decisión del equipo de trabajo** y debe estar absolutamente justificada en el documento final.

Su incorporación debe reflejarse como parte de la arquitectura propuesta inicial, sin embargo, puede crear un diagrama donde se detallen los elementos relacionados a esta extensión de entidades y servicios.

***Servicio de canje de puntos por medicamentos***

El canje de puntos para obtener un ejemplar de un medicamento del programa de beneficios será gestionado por el personal de las farmacias que están inscritas en el mismo, para lo cual un funcionario autorizado debe ingresar las credenciales de la farmacia en el sistema y autenticarse como tal.

El procedimiento que este nuevo tipo de perfil debe realizar se compone de dos pasos:

- 1. Consultar el estado de situación de un cliente dentro del programa de beneficios, ingresando su dato identificación.**

Esta acción recupera datos básicos del cliente y además presenta el desglose de los distintos medicamentos que han sido incluidos en los registros que este cliente ha realizado previamente cuyo estado ha sido aprobado por el encargado de la farmacéutica y que no han sido considerados en un canje anterior.

Para cada uno de estos medicamentos debe presentar:

- Descripción del medicamento.
- Cantidad de puntos acumulados hasta el momento.
- Cantidad de puntos usados en canjes.
- Cantidad de puntos disponibles.

Estos medicamentos deben mostrarse ordenados de manera ascendente por cantidad de puntos acumulados disponibles para canjear, seguido por la descripción del medicamento en caso de tener igual cantidad de puntos.

Debe presentar al final de este resumen los totales globales, es decir sin clasificación por medicamento, pero siempre considerando únicamente los registros aprobados:

- Total de medicamentos adquiridos y aprobados.
- Cantidad de puntos globales acumulados.
- Cantidad de puntos globales usados en canjes.
- Cantidad de puntos globales disponibles.

## 2. Visualizar el detalle de un medicamento específico, para el que el cliente tiene interés de solicitar el canje de los puntos.

A partir del desglose visual de todos los medicamentos adquiridos con posibilidad de canje, se debe permitir la localización de uno en particular, en el cual el cliente tiene interés en realizar un canje de los puntos por un ejemplar del producto.

Esta localización del medicamento se puede hacer por medio de su descripción y muestra los detalles. Para el producto localizado se debe mostrar la siguiente información:

- Descripción e imagen del producto.
- Cantidad de puntos que otorga cada ejemplar.
- Cantidad de puntos requeridos para solicitar un canje.
- Total de puntos acumulados para este producto.
- Total de puntos disponibles para un nuevo canje.
- Botón para aplicar el canje, disponible el producto es **canjeable**, es decir si ha alcanzado la cantidad de puntos disponibles necesarios para solicitar un nuevo canje.
- Desglose de los registros cronológico, **de la más antigua hasta la más reciente**, de las solicitudes registradas donde este producto fue comprado, indicando:
  - Fecha Factura.
  - Número factura.
  - Farmacia donde fue adquirido.
  - Número de canje en el que fue procesado en caso de ya haber sido procesado por un canje previo, o vacío en caso de estar disponible.

## 3. Aplicar el canje

En caso de que el producto consultado sea candidato a canje, el usuario de la farmacia puede aplicar el canje, previa confirmación de que el producto de interés está disponible dentro del inventario de la farmacia, acción que está fuera del alcance de este entregable, pero que le permite al cliente obtener su ejemplar gratis porque se dan las dos condiciones: cuenta con los puntos necesarios acumulados y hay existencias del producto.

El procesamiento del canje implica:

- Crear un registro con los datos de este el cual incluye:
  - Número de canje asignado a partir de un consecutivo global.
  - Fecha de registro del canje.
  - Cliente al que se le realiza el canje.
  - Farmacia donde fue aplicado el canje.
- Actualización del número de canje asociado en los registros de solicitudes que contienen este producto y que respaldan los puntos requeridos.
- Disminución los puntos disponibles para canjes futuros.

#### 4. Consulta de canjes de un cliente

Se debe presentar la posibilidad de mostrar un listado de los canjes que han sido realizado por un cliente a partir de su identificación, mostrándolos de manera cronológica (del más reciente al más antiguo) :

- Fecha del canje
- Número de canje – debería mostrarse de mayor a menor por la cronología.
- Producto incluido en el canje : descripción , puntos requeridos.
- Detalle del número de solicitud registrada, número de factura y farmacia de los registros que respaldan el canje.

Al final de la consulta debe presentar:

- Cantidad de puntos globales acumulados.
- Cantidad de puntos globales usados en canjes.
- Cantidad de puntos globales disponibles.

Los patrones de comportamiento sugeridos son:

#### El “Visitante”

Todo el manejo de canjes es una funcionalidad nueva que se va a añadir a la aplicación, y como tal requiere acceder a la información de las solicitudes de registro de compra para identificar aquellas que contienen el producto a canjear, para actualizar dichos registros en caso de que el canje sea finalmente aplicado y finalmente recuperar los registros que han sido incluidos en un canje específico.

Para esto, se solicita la implementación de un patrón de comportamiento VISITOR, que defina tres visitantes concretos, uno para la recuperación de los registros de solicitud candidatos, otro para la actualización de estos registros y un último para recuperar los registros incluidos en un canje.

Estos visitantes concretos utilizan la descripción del medicamento o bien con el canje creado y solicitarán el acceso a la solicitud (Elemento) para recopilar la información de esta y poder realizar de manera desacoplada la tarea anteriormente descrita.

#### La “Estrategia”

Como se ha logrado determinar a este punto de la especificación, los registros de solicitudes que contienen un producto particular requieren se localizadas de varias formas posibles:

- En forma cronológica, de la más antigua hasta la más reciente, solicitados en el punto 2.
- Los registros de solicitud que respaldan un canje, recuperando los detalles del número de solicitud registrada, número de factura y farmacia, indicado en el punto 4.

Por lo que se solicita implementar un patrón Strategy para ofrecer la posibilidad de recuperar una lista de solicitudes bajo dos criterios distintos.

**Detalles de la entrega.**

1. El documento que acompaña a la aplicación debe:
  - a. Presentar los diagramas **oficiales** de los patrones estructural escogido y los de comportamiento VISITOR y STRATEGY.
  - b. Indicar cuáles es el patrón **estructural** que van a utilizar y justificar su decisión, explicando en qué parte o partes de la arquitectura estarían generando el cambio. Para lo cual debe aportar una imagen NITIDA de esta parte de la arquitectura donde se incorporan los cambios.
  - c. Presentar los elementos de la arquitectura donde se refleja la incorporación de los patrones VISITOR y STRATEGY, mostrando con **detalle** la presencia de los elementos básicos y fundamentales que deben existir para garantizar la implementación correcta de estos patrones.
  - d. Deberá entregarse una versión del DIAGRAMA DE CLASES ACTUALIZADO, en la que se reflejen las incorporaciones de las estructuras necesarias para añadir los patrones estructurales y de comportamiento que el equipo considere resultan adecuados para la inclusión de los nuevos servicios. El diagrama debe ser absolutamente legible, puede resaltar aquellas partes de este, donde se muestra la expansión de la arquitectura para cubrir el nuevo requerimiento.  
Puede nombrar a los objetos ya existentes sin detalles, pero si debe detallar los nuevos objetos que se crearían como producto de la inclusión de los patrones, así como también detallar los sitios y métodos donde los objetos ya existentes funcionarían como clientes o contextos de los patrones nuevos.
  - e. Aportar un cuadro de análisis de resultados donde el equipo valora en un rango de 0-100 todas y cada una de las funcionalidades solicitadas en esta fase.
  - f. Aportar un cuadro de lecciones aprendidas individual en el proceso de construcción del proyecto tanto en el plano del manejo de las tecnologías utilizadas, el contenido del curso puesto en práctica, la experiencia del trabajo en equipo.
2. En el código generado:
  - a. Debe hacer notar la implementación de acuerdo con lo que la tecnología escogida de desarrollo permita para reflejar la implementación de los patrones escogidos.
  - b. Aportar el código fuente del proyecto generado. Puede entregar un acceso al repositorio donde se encuentra el código fuente con permisos de descarga en un archivo .txt con nombre FaseIII\_EquipoX.txt
3. La fecha de entrega será en semana 19, durante la revisión de la fase 3, los días MARTES 26 Y MIÉRCOLES 27 de noviembre, según anotación previa en el documento que se facilita para este efecto, anotando su número de equipo y sus integrantes. Los entregables deben estar disponibles antes de la revisión. Deben localizar la página de **Revisiones Proyectos Diseño Fase 3** en el siguiente enlace:  
[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1\\_HFKpOehi4rpPY8fJ-KtGd0LisUeaAXtlhK7-CfLreQ/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1_HFKpOehi4rpPY8fJ-KtGd0LisUeaAXtlhK7-CfLreQ/edit?usp=sharing) .  
Si algún equipo requiere revisión ANTES de este esquema favor escribir por DISCORD.