

Entregables - SRS

Investigación del dominio

The current environment of physical wellness and sports supplementation presents a complex dynamic where consumers are no longer guided solely by immediate need, but by a set of internal motivations that respond to their identity, purpose, and perception of health.

People are aware of their bodies and the benefits of functional nutrition, and they tend to seek products that represent an extension of their lifestyle, rather than simple supplements. This behavioral evolution reflects a transition from rational consumption to emotional consumption, where trust and authenticity become decisive factors (Solomon, 1994).

The fitness industry has a particular psychological makeup, where their purchasing behavior is determined by three fundamental approaches. According to authors Schmitt (1999), and Tajfel & Turner (2004) they mention that self-efficacy, coherence between brand and personal values, and the search for recognition and belonging are factors that drive emotional behavior. Brand relationships were measured by the feeling of being underwood rather than persuades, which reinforces loyalty and a sense of purpose (Hutmacher & Apple, 2023). The field of supplements and holistic health products has experienced sustained expansion, driven by the growing interest in self-care, conscious nutrition, and physical performance optimization (Euromonitor International, 2024). However, market saturation has generated a competitive environment where differentiation no longer depends on price or composition, but rather on the psychological and emotional discourse that the brand conveys. In this context, trust emerges from brands that manage to connect their products with authentic experiences and values of genuine well-being, consolidating deeper and lasting relationships with consumers (Kotler, Kartajaya & Setiawan, 2021)

Another critical factor for this type of audience is consumer psychology, where a shift in interest from the material to the symbolic is observed. The product ceases to be an end or a necessity and becomes a means of self-realization. Personalization, underwood as a form of digital empathy, generates a perception of support that reinforces the satisfaction of basic psychological needs: autonomy, competence, and relatedness (Deci & Ryan, 2000).

References

- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
- Euromonitor International. (2024). Health and Wellness Market Overview.
- Hutmacher, F., & Appel, M. (2023). The psychology of personalization in digital environments: From motivation to well-being—a theoretical integration. *Review of General Psychology*, 27(1), 26-40.
- Schmitt, B. (1999). Experiential marketing. *Journal of marketing management*, 15(1-3), 53-67.
- Solomon, M. R., & Behavior, C. (1994). *Buying, having and being*. London: Prentice Hall.
- Tajfel, H., & Turner, J. C. (2004). The social identity theory of intergroup behavior. In *Political psychology* (pp. 276-293). Psychology Press.
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2021). *Marketing 5.0: Technology for humanity*. John Wiley & Sons.

Historias de usuario

Gestión de usuarios

- Como usuario, quiero registrarme con mi correo o con redes sociales para crear mi cuenta y acceder a los servicios.
- Como usuario, quiero iniciar y cerrar sesión para mantener segura mi cuenta.
- Como usuario, quiero recuperar mi contraseña para volver a acceder en caso de olvido.
- Como usuario, quiero editar mi información personal, como nombre, género o fecha de nacimiento, para mantener mi perfil actualizado.
- Como usuario, quiero eliminar mi cuenta si ya no deseo usar el servicio.

Personalización y perfil de consumo

- Como usuario, quiero realizar un test de objetivos para definir mis metas de salud y condición física.
- Como usuario, quiero recibir un perfil personalizado con base en los resultados del test para obtener recomendaciones adecuadas.
- Como usuario, quiero ver productos recomendados según mis objetivos, historial de compras y preferencias personales.
- Como usuario, quiero poder repetir el test o modificar mis objetivos cuando cambien mis metas.

Gestión de productos y catálogo

- Como usuario, quiero ver el catálogo completo de productos para conocer las opciones disponibles.
- Como usuario, quiero visualizar cada producto con su nombre, descripción, precio, valor nutricional, marca e imágenes.
- Como usuario, quiero buscar productos por nombre o palabra clave para encontrarlos fácilmente.
- Como usuario, quiero filtrar productos por categoría, objetivo o nivel de actividad física para facilitar la búsqueda.
- Como usuario, quiero dejar reseñas sobre los productos que compré para compartir mi experiencia con otros usuarios.

Carrito, pedidos y suscripciones

- Como usuario, quiero agregar o quitar productos del carrito para preparar mis compras.
- Como usuario, quiero ver un resumen del pedido con dirección, método de pago y total antes de confirmar la compra.
- Como usuario, quiero pagar mis pedidos usando tarjeta, PayPal o transferencia para tener opciones seguras.
- Como usuario, quiero ver mi historial de pedidos para consultar mis compras anteriores.
- Como usuario, quiero suscribirme a un plan mensual personalizado que me envíe productos según mi perfil.

- Como usuario, quiero pausar, reanudar o cancelar mi suscripción cuando lo necesite.
- Como usuario, quiero que mis pagos mensuales se realicen automáticamente para mantener mi suscripción activa.
- Como usuario, quiero recibir notificaciones en caso de que un pago falle o se confirme correctamente.

Programa de fidelización

- Como usuario, quiero acumular puntos por mis compras o por referir amigos para obtener recompensas.
- Como usuario, quiero ver mi nivel dentro del programa de fidelidad para conocer mis beneficios.
- Como usuario, quiero canjear mis puntos en la tienda para recibir descuentos o productos gratis.

Panel administrativo

- Como administrador, quiero agregar, editar o eliminar productos para mantener actualizado el catálogo.
- Como administrador, quiero consultar estadísticas de ventas, suscripciones y productos más vendidos para analizar el rendimiento.
- Como administrador, quiero recibir reportes automáticos de ingresos, costos y clientes activos para la toma de decisiones.

Comunicación y notificaciones

- Como usuario, quiero recibir correos de confirmación cuando se procese mi pedido o suscripción.
- Como usuario, quiero recibir notificaciones sobre promociones o nuevos productos para aprovechar ofertas.
- Como usuario, quiero elegir si deseo recibir notificaciones por correo, web o aplicación móvil.

Experiencia y rendimiento del sistema

- Como usuario, quiero que las páginas carguen en menos de dos segundos para tener una experiencia fluida.
- Como usuario, quiero que el sistema funcione sin interrupciones para no perder mis avances ni mis pedidos.
- Como usuario, quiero que mis datos personales estén protegidos y cifrados para garantizar mi privacidad.
- Como usuario, quiero que la plataforma sea fácil de usar y funcione correctamente en dispositivos móviles.
- Como usuario, quiero que el sistema se recupere rápidamente ante fallos para no afectar mi experiencia de compra.

Lista preliminar de requerimientos

1. Requerimientos Funcionales (RF)

RF1 - Gestión de Usuarios

- **RF1.1:** El sistema debe permitir el registro de nuevos usuarios mediante correo electrónico, autenticación social.
- **RF1.2:** El usuario podrá iniciar sesión, cerrar sesión y recuperar contraseña.
- **RF1.3:** El sistema deberá permitir la edición del perfil (nombre, edad, género, objetivos, nivel de actividad física, preferencias alimenticias).
- **RF1.4:** El usuario podrá gestionar sus direcciones de envío y métodos de pago.

RF2 – Personalización y Perfil de Consumo

- **RF2.1:** El sistema debe ofrecer un test de posicionamiento para identificar objetivos del usuario (ganar masa, perder grasa, mantener energía, etc.).
- **RF2.2:** En base a los resultados del test, el sistema debe generar un perfil nutricional y de entrenamiento.
- **RF2.3:** El sistema deberá mostrar productos recomendados basados en el perfil, el historial de compra y las preferencias seleccionadas.
- **RF2.4:** Los usuarios podrán modificar sus objetivos o repetir el test en cualquier momento para actualizar las recomendaciones.

RF3 – Gestión de Productos y Catálogo

- **RF3.1:** El sistema debe permitir visualizar el catálogo de productos (suplementos, batidos, snacks, multivitamínicos).
- **RF3.2:** Los productos deberán contener nombre, descripción, precio, valor nutricional, marca, e imágenes.
- **RF3.3:** Los productos podrán ser filtrados por categoría, objetivo o nivel de actividad física.
- **RF3.4:** El sistema permitirá ver productos recomendados en función del perfil del usuario.

RF4 – Suscripciones y Pedidos

- **RF4.1:** El usuario podrá suscribirse a un plan mensual personalizado que enviará productos seleccionados según su perfil.
- **RF4.2:** El usuario podrá pausar, reanudar o cancelar su suscripción.
- **RF4.3:** El sistema debe generar pedidos automáticos cada ciclo de suscripción.
- **RF4.4:** El sistema debe permitir compras individuales sin necesidad de suscripción.
- **RF4.5:** El usuario podrá consultar su historial de pedidos y estado de envío.

RF5 – Procesamiento de Pagos

- **RF5.1:** El sistema debe permitir pagos con tarjeta, PayPal o transferencias mediante integración segura (ej. MercadoPago).
- **RF5.2:** El sistema debe gestionar suscripciones recurrentes mediante cobros automáticos mensuales.
- **RF5.3:** En caso de fallo de pago, el usuario deberá ser notificado automáticamente y se intentará un reintento de cobro.

RF6 – Administración (Panel Interno)

- **RF6.1:** El panel administrativo debe permitir registrar, editar y eliminar productos.

- **RF6.2:** Los administradores podrán consultar estadísticas de ventas, suscriptores activos y productos más vendidos.
- **RF6.3:** El sistema debe generar reportes automáticos de ingresos, costos y clientes activos.
- **RF6.4:** Los administradores podrán configurar los tests de personalización (preguntas y lógica de recomendación).

RF7 – Comunicación y Notificaciones

- **RF7.1:** El sistema debe enviar correos de confirmación de pedidos, renovación de suscripción y envío de productos.
- **RF7.2:** El sistema debe notificar al usuario sobre nuevas promociones o recomendaciones.
- **RF7.3:** Las notificaciones podrán recibirse por correo, web push o dentro de la app móvil.

RF8 – Programas de Fidelización

- **RF8.1:** El sistema podrá ofrecer puntos o descuentos por compras recurrentes o referidos.
- **RF8.2:** Los usuarios podrán ver su progreso o nivel dentro del programa de fidelidad.
- **RF8.3:** Las recompensas podrán canjearse directamente en la tienda.

2. Requerimientos No Funcionales (RNF)

RNF1 – Rendimiento

- **RNF1.1:** El sistema deberá soportar al menos 1000 usuarios concurrentes sin degradación del servicio.
- **RNF1.2:** El tiempo de carga de cualquier página no deberá superar 2 segundos en conexiones promedio.
- **RNF1.3:** El backend deberá responder a las peticiones REST en menos de 500 ms en promedio.
- (Probablemente manejando cache con Nginx o alternativas AWS)

RNF2 – Escalabilidad

- **RNF2.1:** El almacenamiento de imágenes y archivos debe estar desacoplado (S3) para permitir crecimiento sin afectar el rendimiento.

RNF3 – Seguridad

- **RNF3.1:** Todos los datos sensibles deberán transmitirse mediante HTTPS (TLS 1.2 o superior).
- **RNF3.2:** Las contraseñas deberán almacenarse cifradas.
- **RNF3.3:** Las claves de acceso y tokens de API deben gestionarse mediante AWS IAM Roles.
- **RNF3.4:** El sistema debe cumplir con políticas de privacidad y protección de datos de usuarios (GDPR/LPDP).

RNF4 – Usabilidad

- **RNF4.1:** La interfaz debe ser intuitiva y minimalista, siguiendo lineamientos de UX modernos.
- **RNF4.2:** El diseño debe ser responsive, funcional tanto en navegador como en dispositivos móviles.
- **RNF4.3:** El sistema debe incluir mensajes de error y éxito claros y accesibles.

RNF5 – Mantenibilidad

- **RNF5.1:** El código debe seguir estándares PEP8 (Python) y buenas prácticas de React.*

- **RNF5.2:** El sistema deberá estar documentado (Swagger para backend y Storybook para componentes).*
- **RNF5.3:** El despliegue deberá realizarse mediante AWS Amplify.

RNF6 – Disponibilidad

- **RNF6.1:** El sistema deberá tener una disponibilidad mínima del 90% operativo mensual.
- **RNF6.2:** Se deben configurar alertas automáticas mediante AWS CloudWatch en caso de fallos del servidor o saturación.

RNF7 – Portabilidad

- **RNF7.1:** La aplicación móvil deberá estar desarrollada con React Native para distribución en Android e iOS.

RNF8 – Recuperación ante fallos

- **RNF8.1:** Se realizarán backups automáticos diarios de la base de datos (RDS).
- **RNF8.2:** En caso de caída de servicio, el sistema deberá recuperarse automáticamente en menos de 5 minutos mediante reinicio de instancia EC2.

RNF9 – Compatibilidad

- **RNF9.1:** La aplicación web debe funcionar correctamente en los navegadores modernos (Chrome, Edge, Firefox, Safari).

RNF9.2: La API debe seguir convenciones REST y soportar interoperabilidad con sistemas externos (por ejemplo, proveedores o analíticas)

Priorización de requisitos

ID	Nombre del Requisito	Tipo	Descripción	Prioridad
RF-01	Gestión de Usuarios	Funcional	Agrupa las funcionalidades relacionadas con la creación, autenticación y manejo de cuentas de usuario.	Alta
RF-02	Registro de usuarios	Funcional	El sistema debe permitir el registro de nuevos usuarios mediante correo electrónico o autenticación social.	Alta
RF-03	Recuperación de contraseña	Funcional	El usuario podrá iniciar sesión, cerrar sesión y recuperar su contraseña.	Alta
RF-04	Configuración del perfil	Funcional	El usuario podrá editar su información personal (nombre, apellido, género, fecha de	Media

			nacimiento y foto de perfil).	
RF-05	Test de posicionamiento	Funcional	El sistema ofrecerá un test para identificar los objetivos del usuario (ganar masa, perder grasa, etc.).	Alta
RF-05.1	Test de posicionamiento	Funcional	Con base en el test, el sistema generará un perfil personalizado.	Alta
RF-05.2	Test de posicionamiento	Funcional	El sistema mostrará productos recomendados según perfil, historial y preferencias.	Alta
RF-06	Edición de perfil	Funcional	El sistema permitirá editar nombre, apellido, género, fecha de nacimiento y foto de perfil.	Alta
RF-06.2	Edición de perfil	Funcional	El usuario podrá visualizar sus objetivos o repetir el test en cualquier momento.	Alta
RF-06.3	Edición de perfil	Funcional	El usuario podrá administrar direcciones de envío.	Alta
RF-06.4	Edición de perfil	Funcional	El usuario podrá seleccionar o cambiar su método de pago preferido.	Alta
RF-06.5	Edición de perfil	Funcional	Los usuarios podrán ver su progreso o nivel dentro del programa.	Alta
RF-06.6	Edición de perfil	Funcional	El usuario podrá eliminar su cuenta.	Baja
RF-07	Reseteo de contraseña	Funcional	El usuario podrá resetear su contraseña.	Alta
RF-08	Método de pago	Funcional	El sistema permitirá pagos mediante tarjeta	Alta

			vía Stripe o PayPal.	
RF-09	Home	Funcional	El usuario podrá visualizar el catálogo de productos disponibles.	Alta
RF-10	Listado de productos	Funcional	El sistema deberá presentar los productos con nombre, descripción, precio, valor nutricional, marca e imágenes.	Alta
RF-10.1	Listado de productos	Funcional	El sistema permitirá ver productos recomendados en función del perfil del usuario.	Alta
RF-11	Reseñas de productos	Funcional	El usuario podrá dejar reseñas de los productos que ya compro.	Media
RF-12	Búsqueda de productos	Funcional	El usuario podrá buscar productos mediante una barra de búsqueda.	Media
RF-12.1	Filtrado de productos	Funcional	El usuario podrá filtrar productos por categoría, objetivo o nivel de actividad.	Media
RF-13	Carrito de compras	Funcional	El sistema deberá permitir a los usuarios agregar o quitar productos del carrito de compras	Alta
RF-14	Procesamiento de pedidos	Funcional	The system must display a complete order summary for final review: items, shipping address, selected payment method, and total cost.	Alto
RF-15	Pago de pedidos	Funcional	El usuario podrá pagar sus pedidos mediante su método de pago seleccionado.	Alta
RF-16	Historial de pedidos	Funcional	El usuario podrá ver el historial de pedidos	Alta

			anteriormente comprados.	
RF-17	Suscripción	Funcional	El usuario podrá suscribirse a un plan mensual personalizado que enviará productos seleccionados según su perfil del test	Media
RF-17.1	Suscripción	Funcional	El usuario podrá pausar, reanudar o cancelar su suscripción.	Media
RF-17.2	Suscripción	Funcional	El sistema cobrará suscripciones activas de forma automática cada mes.	Media
RF-18	Programa de fidelización	Funcional	El sistema podrá ofrecer puntos o descuentos por compras recurrentes o referidos.	Media
RF-19	Pedidos automáticos	Funcional	El sistema mandará un paquete mensual de productos seleccionados Segun su perfil del usuario.	Alta
RF-20	Panel de administrador	Funcional	El sistema deberá mostrar al administrador un panel de administrador.	Alta
RF-20.1	Panel de administrador	Funcional	Los administradores podrán registrar, editar y eliminar productos.	Alta
RF-20.2	Panel de administrador	Funcional	Los administradores podrán configurar las preguntas y lógica de recomendación del test.	Alta
RF-20.3	Panel de administrador	Funcional	Se podrán consultar estadísticas de ventas, suscriptores y productos más vendidos.	Alta
RF-20.4	Panel de administrador	Funcional	El sistema generará reportes automáticos de	Alta

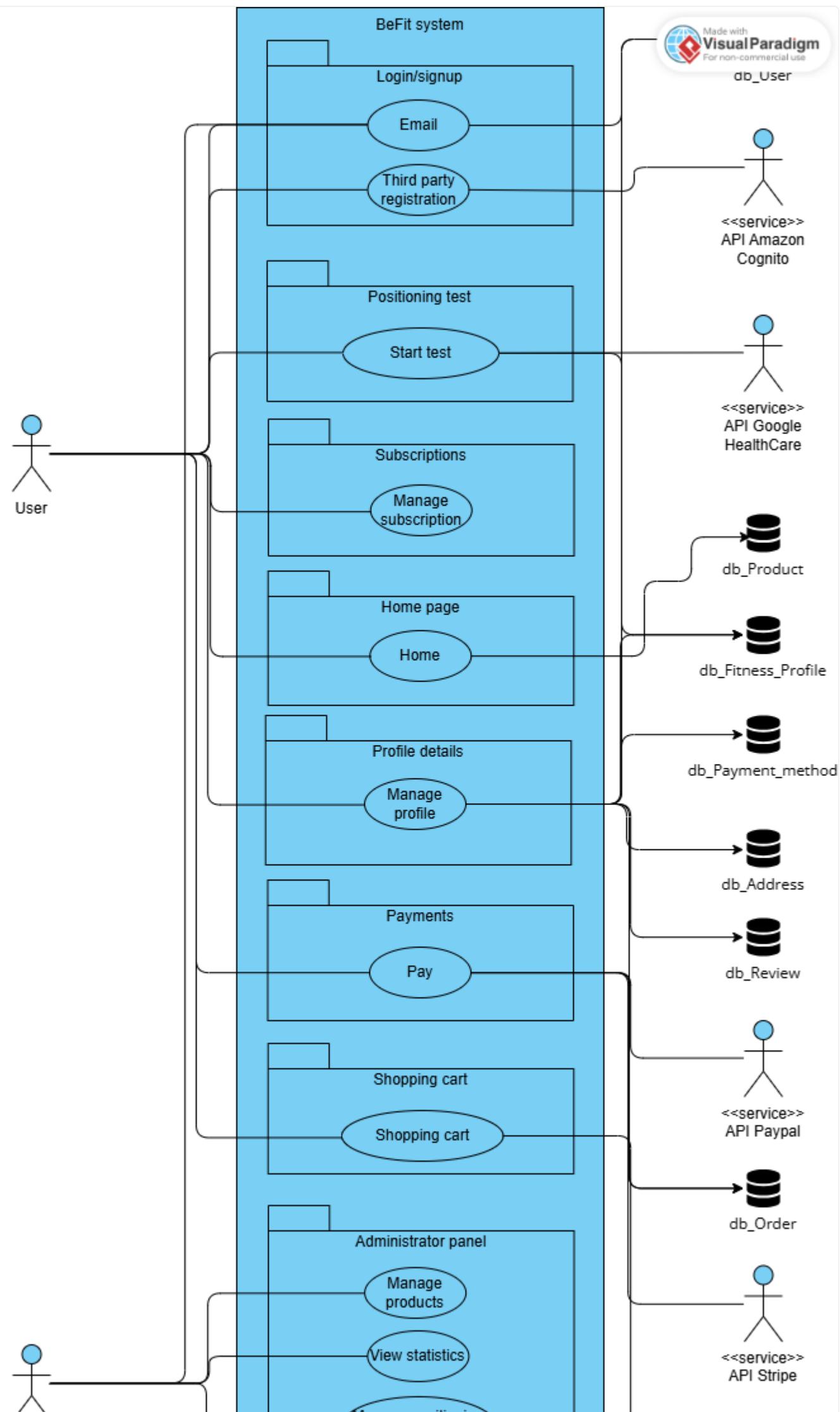
			ingresos, costos y clientes activos.	
RF-21	Notificaciones	Funcional	El sistema deberá enviar notificaciones al usuario via SMS o por correo. en caso de un pago fallido de un producto o subscripción.	Media
RF-21.1	Notificaciones	Funcional	El sistema deberá enviar notificaciones en caso de que el usuario cancele o pague una subscripcion.	Media
RF-21.2	Notificaciones	Funcional	El sistema deberá enviar notificaciones en caso de que un pago falle en el proceso de compra.	Media
RF-21.3	Notificaciones	Funcional	El sistema deberá enviar notificaciones para confirmar el pedido del usuario.	Media
RF-22	Integración con tiendas físicas	Funcional	El sistema deberá contar con una integración con	Media
RF-23	Reportes medicos	Funcional	El sistema deberá generar reportes medicos en base a datos biométricos de los usuarios.	Alta
RNF1	Rendimiento	No Funcional	Define los niveles mínimos de rendimiento del sistema.	Alta
RNF1.1	Soporte de usuarios concurrentes	No Funcional	El sistema soportará al menos 1000 usuarios simultáneos sin degradación.	Alta
RNF1.2	Tiempo de carga	No Funcional	Las páginas no deben superar 2 segundos de carga promedio.	Alta
RNF1.3	Respuesta del backend	No Funcional	El backend responderá en menos de 500 ms promedio.	Alta

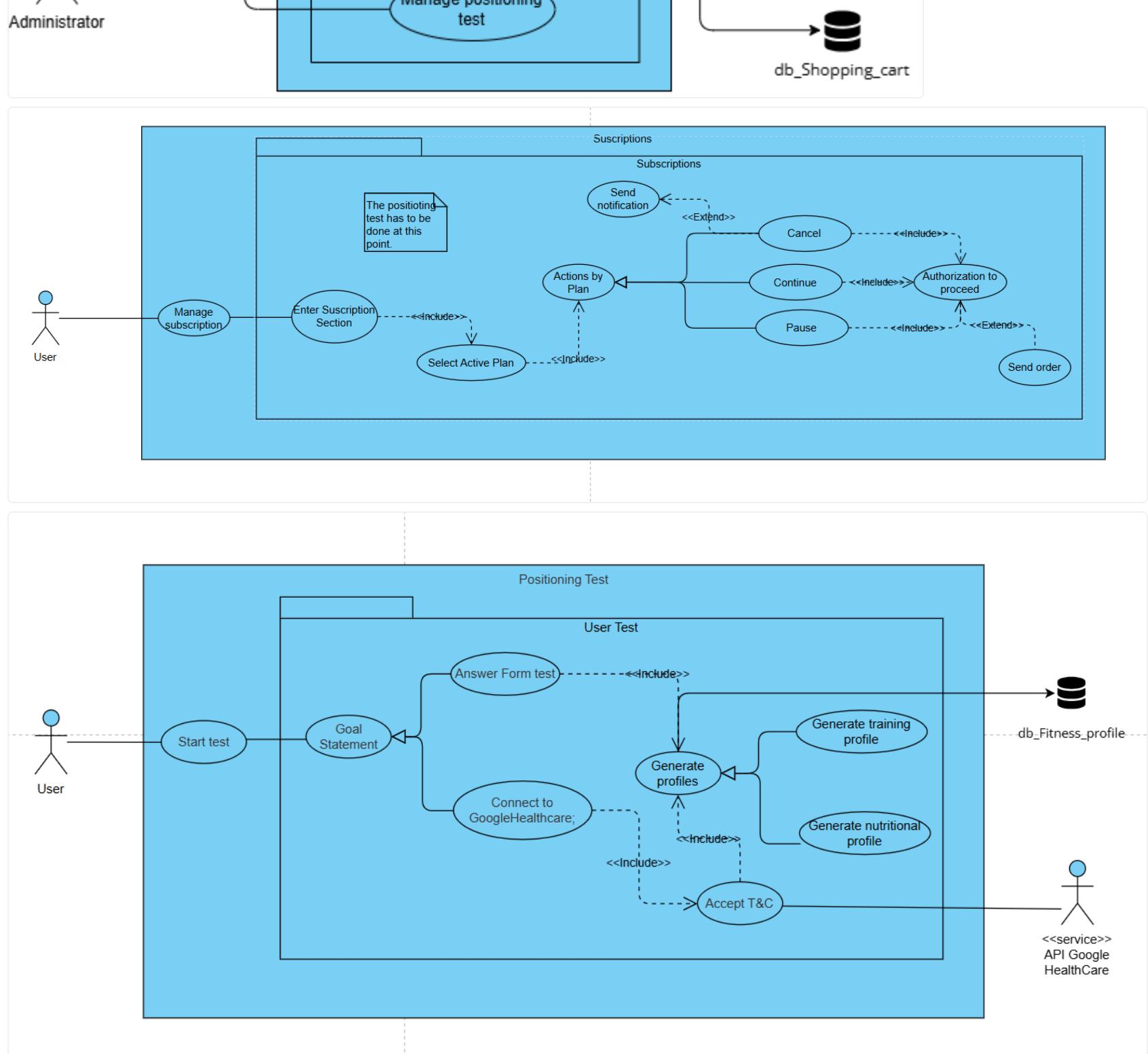
RNF2	Escalabilidad	No Funcional	Permite que el sistema crezca sin afectar el rendimiento.	Alta
RNF2.1	Desacoplamiento de almacenamiento	No Funcional	Imágenes y archivos deben almacenarse en S3 de forma independiente.	Alta
RNF3	Seguridad	No Funcional	Define las políticas de protección de datos y cifrado.	Alta
RNF3.1	Transmisión segura	No Funcional	Los datos sensibles se enviarán por HTTPS (TLS 1.2+).	Alta
RNF3.2	Cifrado de contraseñas	No Funcional	Las contraseñas deberán almacenarse cifradas.	Alta
RNF3.3	Gestión de roles y tokens	No Funcional	Los accesos y tokens se gestionarán mediante IAM Roles.	Alta
RNF3.4	Cumplimiento legal	No Funcional	El sistema cumplirá con GDPR/LPDP en privacidad y protección de datos.	Alta
RNF4	Usabilidad	No Funcional	Se enfoca en la experiencia del usuario en web y móvil.	Media
RNF4.1	Interfaz intuitiva	No Funcional	El sistema deberá tener una interfaz clara y moderna.	Media
RNF4.2	Diseño responsive	No Funcional	Deberá funcionar correctamente en navegadores y móviles.	Alta
RNF4.3	Mensajes accesibles	No Funcional	Los mensajes de error y éxito serán claros y accesibles.	Media
RNF5	Mantenibilidad	No Funcional	Asegura la facilidad de mantenimiento y actualización.	Media
RNF5.1	Buenas prácticas	No Funcional	El código seguirá PEP8 y buenas prácticas de React.	Media

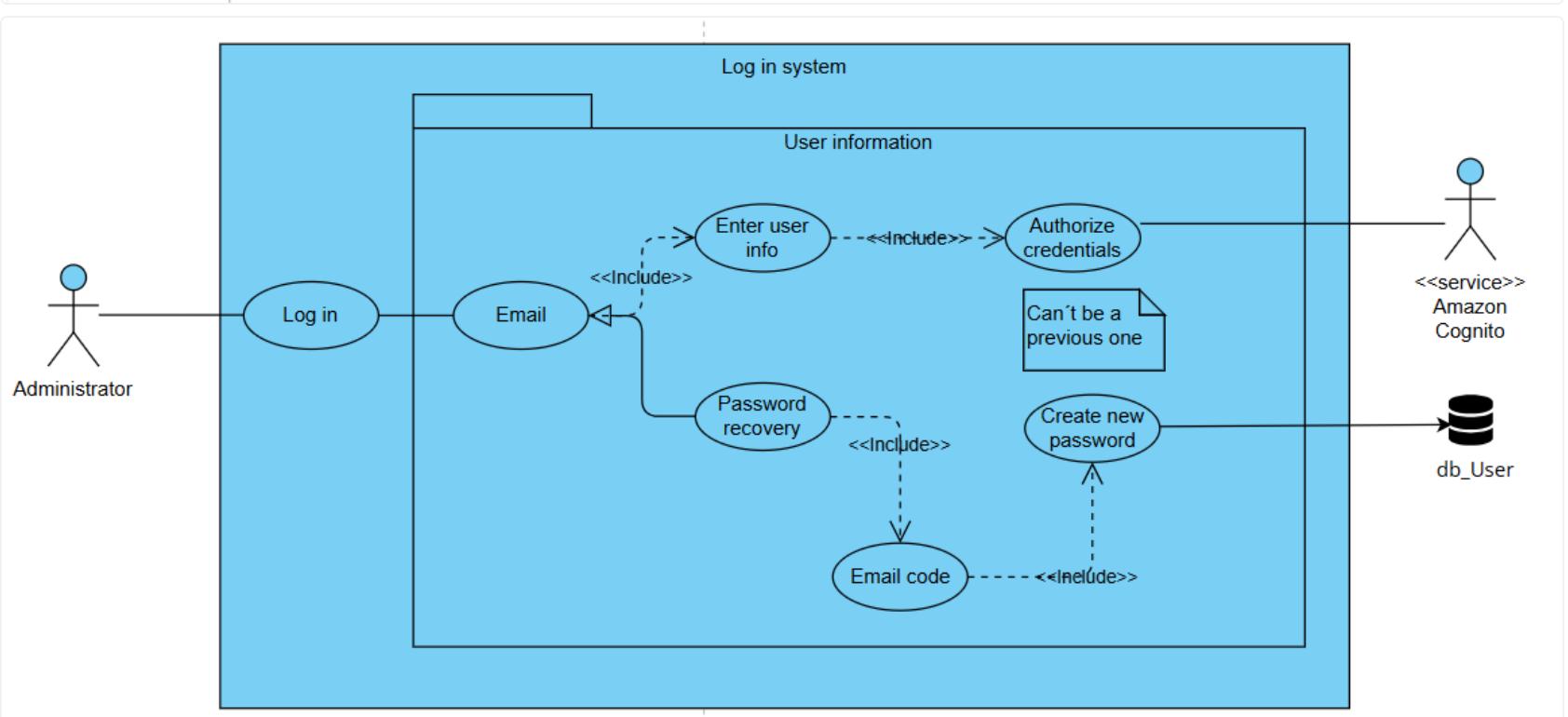
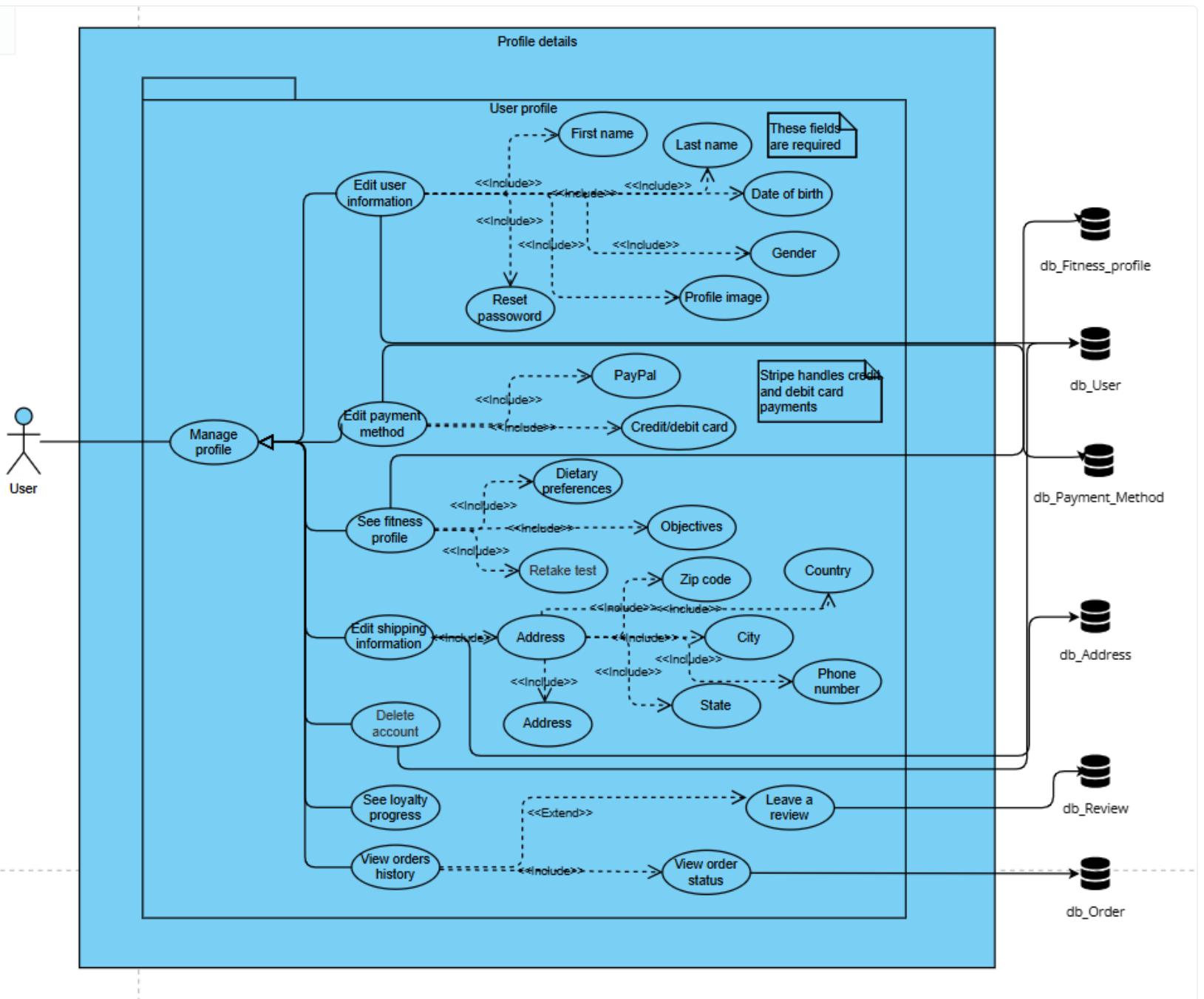
RNF5.2	Documentación	No Funcional	El sistema se documentará con Swagger y Storybook.	Media
RNF5.3	Despliegue en Amplify	No Funcional	El despliegue se realizará mediante AWS Amplify.	Alta
RNF6	Disponibilidad	No Funcional	Define la disponibilidad mínima del sistema.	Alta
RNF6.1	Uptime mínimo	No Funcional	El sistema tendrá 90% de disponibilidad mensual.	Alta
RNF6.2	Alertas de fallos	No Funcional	Se configurarán alertas automáticas mediante CloudWatch.	Alta
RNF7	Portabilidad	No Funcional	Define la capacidad de correr en múltiples plataformas.	Media
RNF7.1	Aplicación móvil multiplataforma	No Funcional	La app móvil será desarrollada con React Native.	Media
RNF8	Recuperación ante fallos	No Funcional	Define las acciones ante caídas del servicio.	Alta
RNF8.1	Backups automáticos	No Funcional	Se realizarán copias diarias de la base de datos RDS.	Alta
RNF8.2	Recuperación automática	No Funcional	En caso de caída, el sistema se recuperará en menos de 5 minutos.	Alta
RNF9	Compatibilidad	No Funcional	Asegura el correcto funcionamiento en múltiples entornos.	Media
RNF9.1	Compatibilidad con navegadores	No Funcional	La web debe funcionar en Chrome, Edge, Firefox y Safari.	Media
RNF9.2	Interoperabilidad	No Funcional	La API seguirá REST y permitirá integración con sistemas externos.	Media

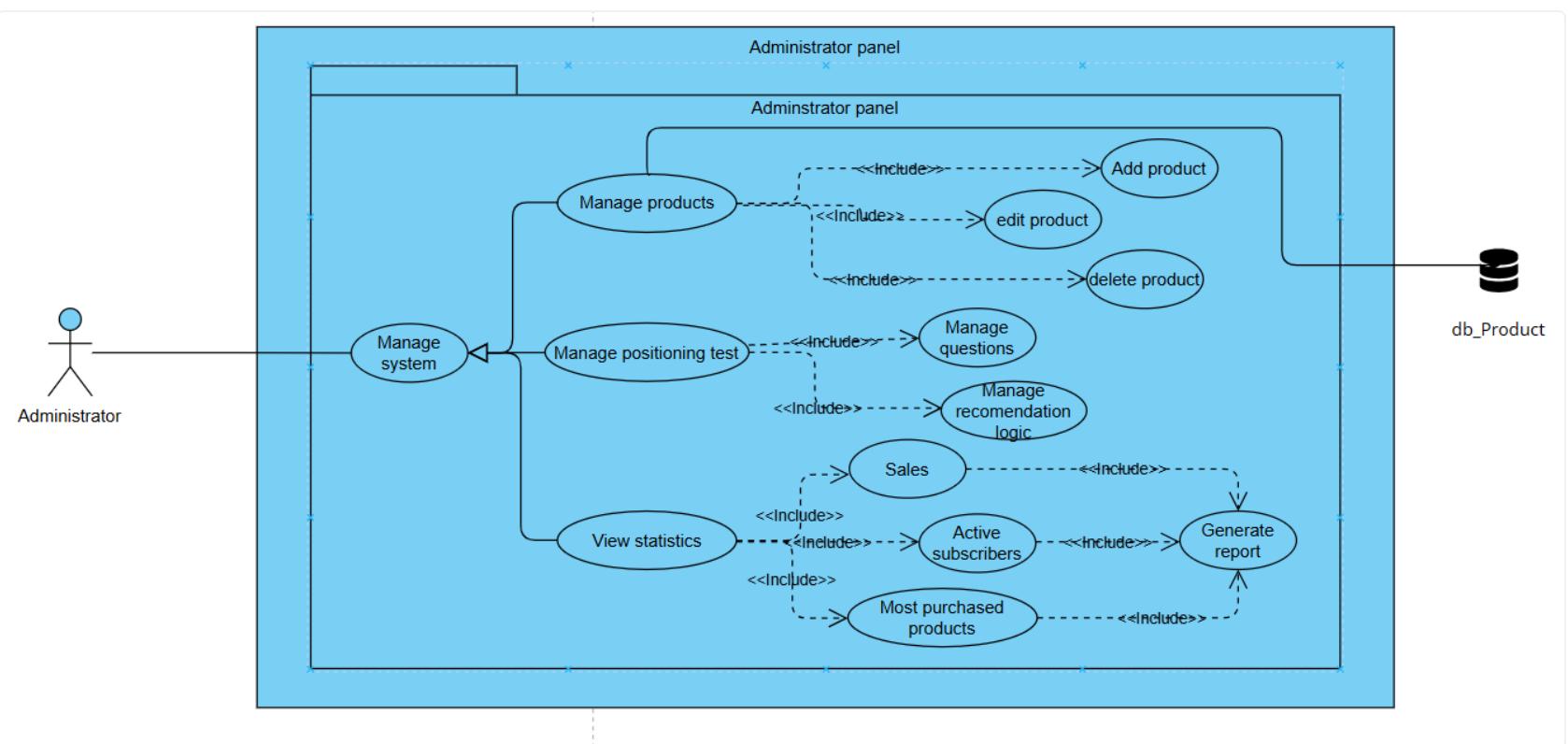
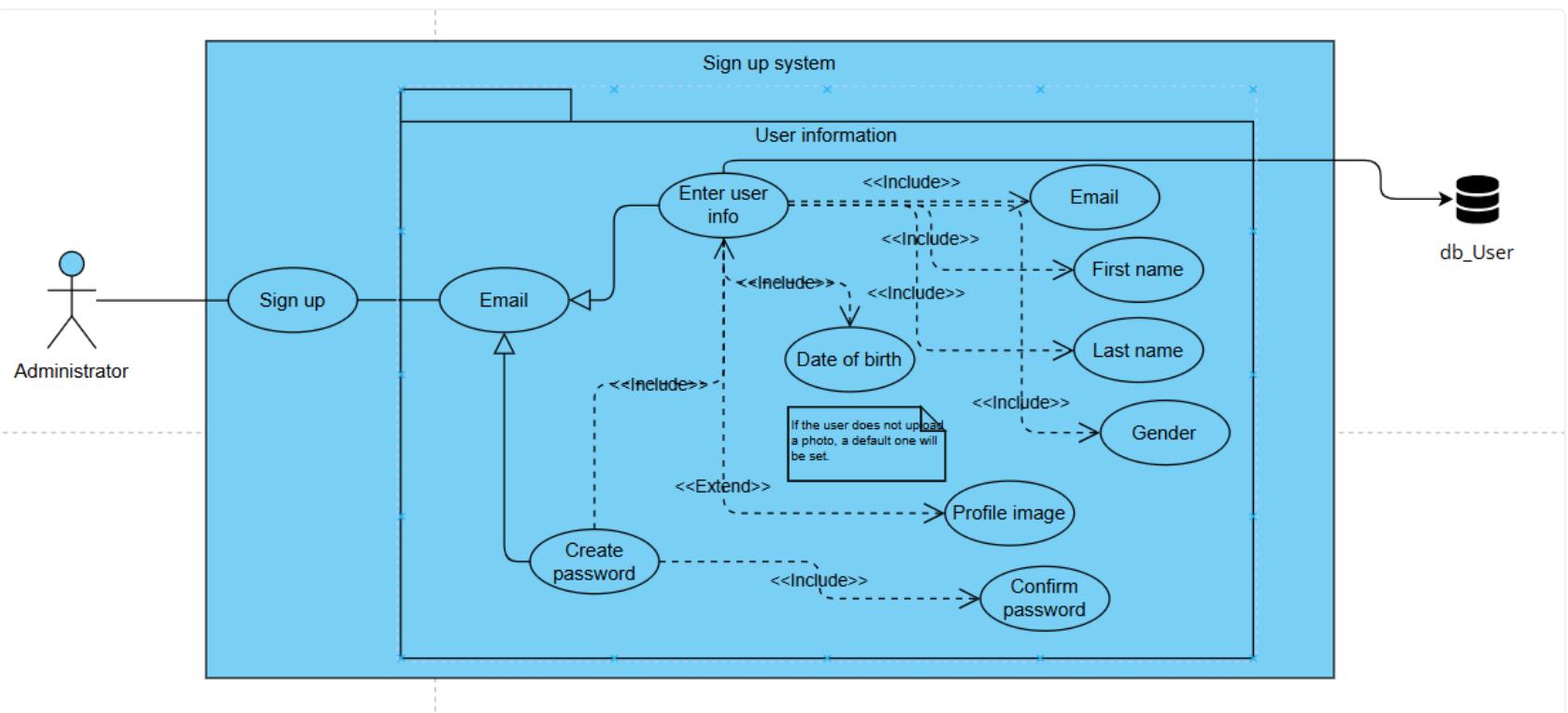
Diagramas

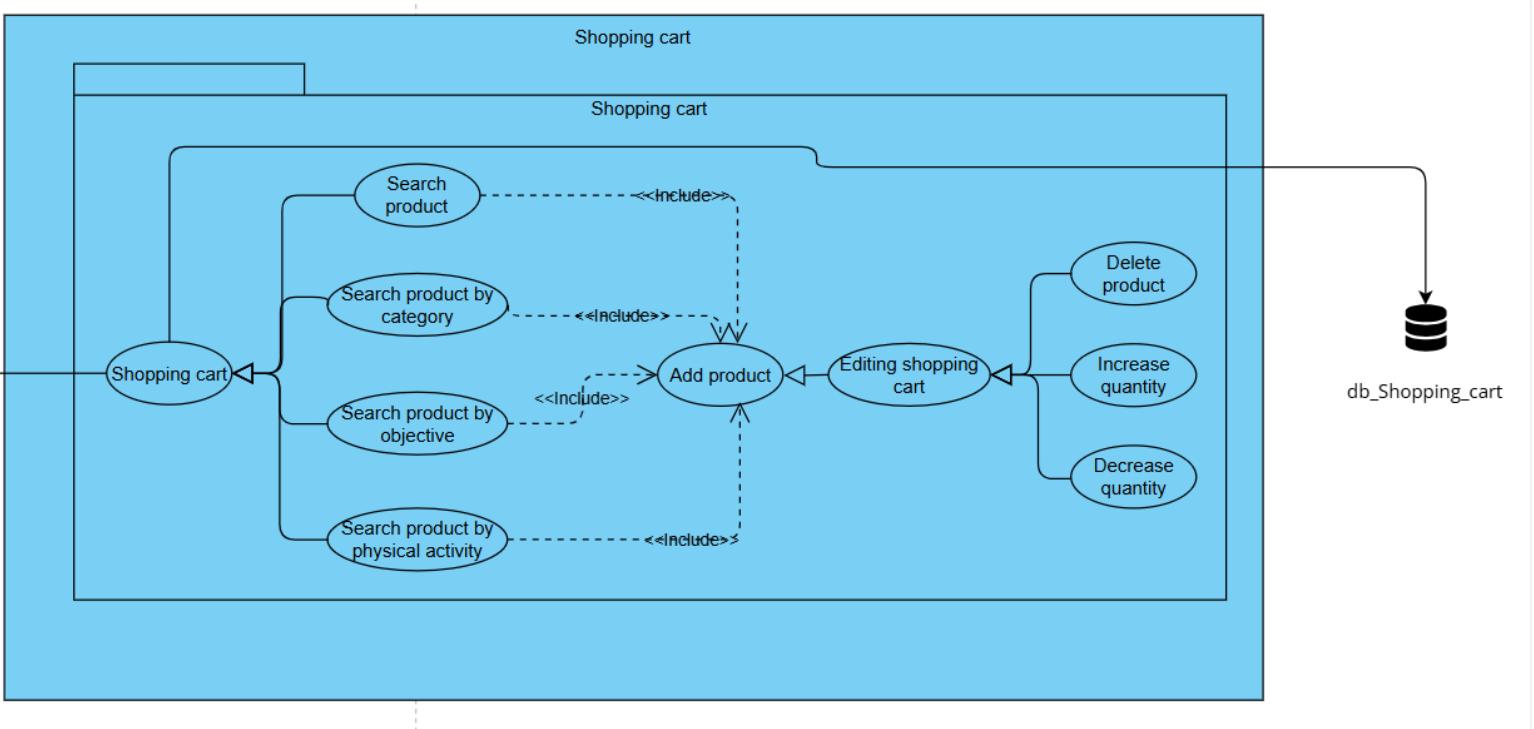
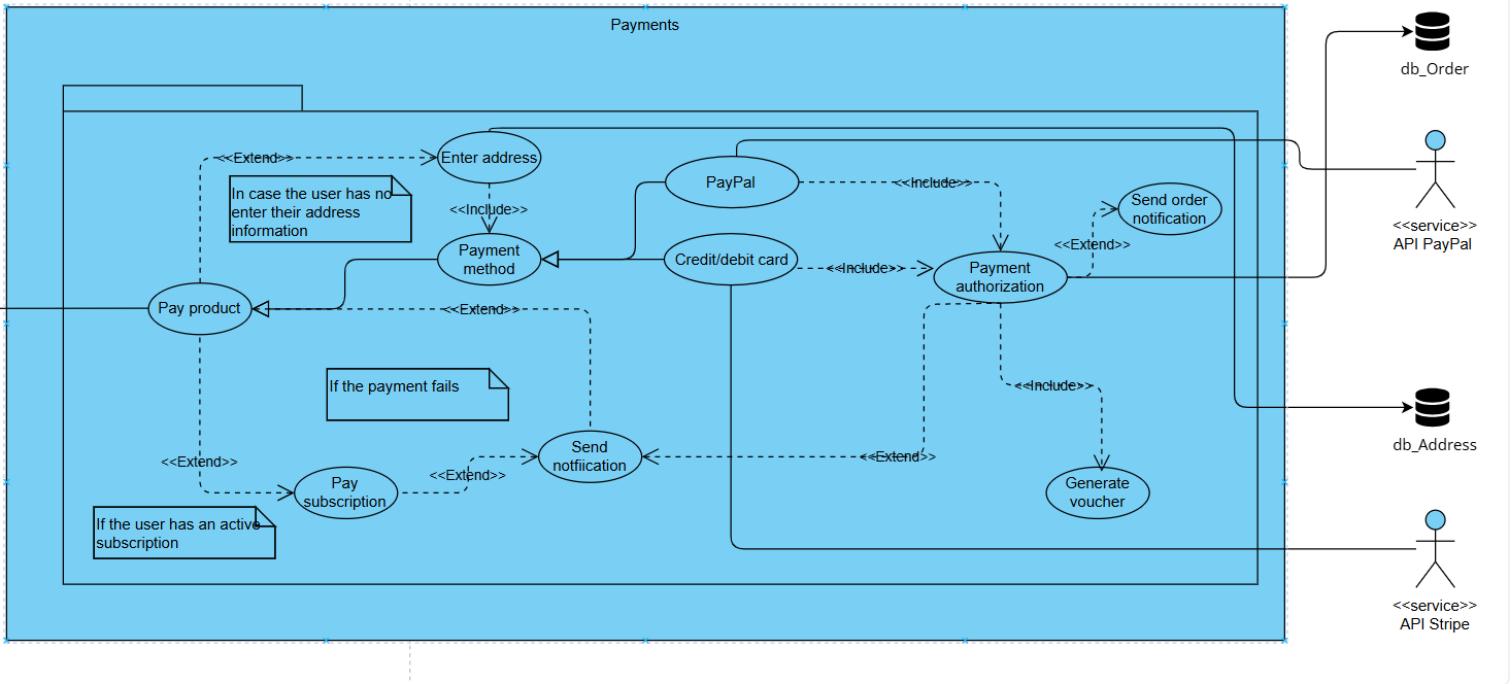
Casos de uso

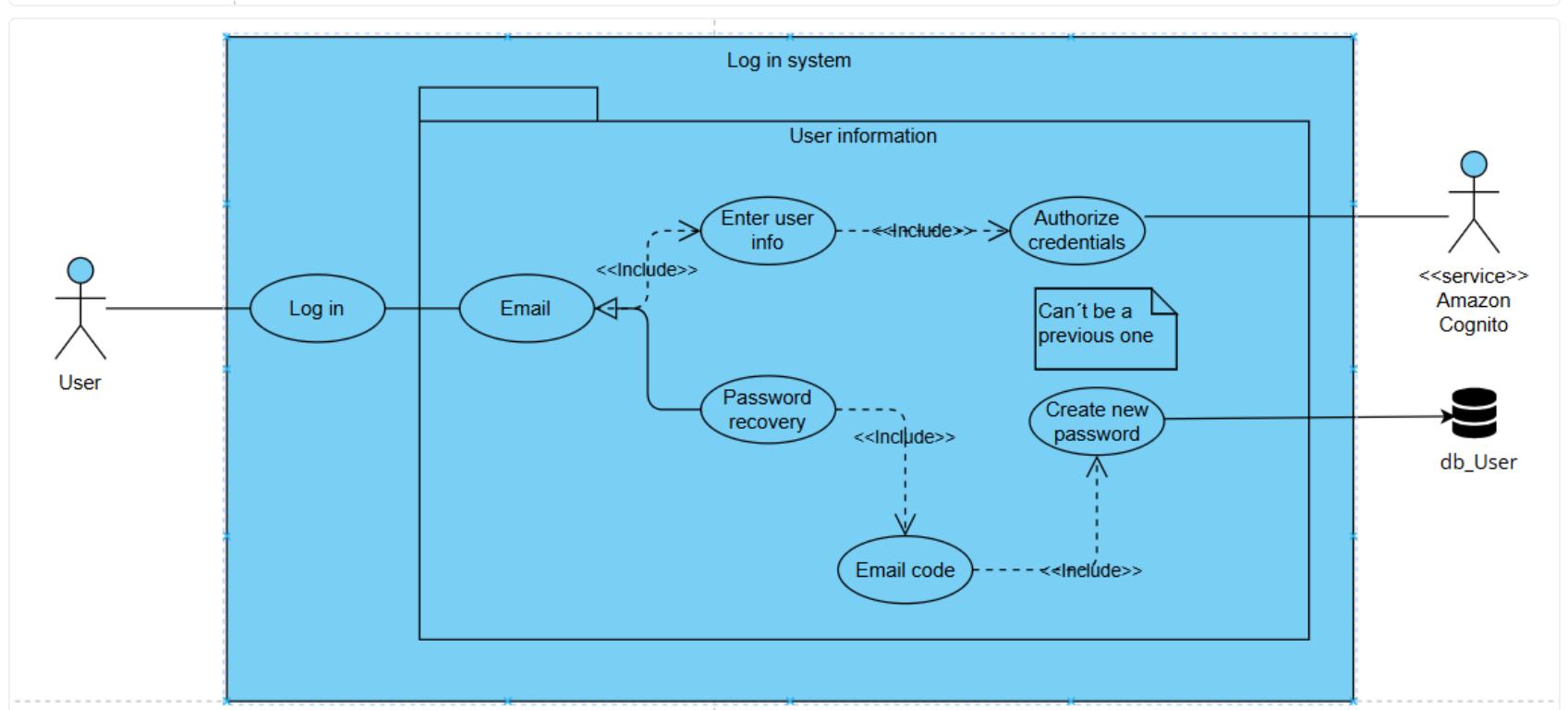
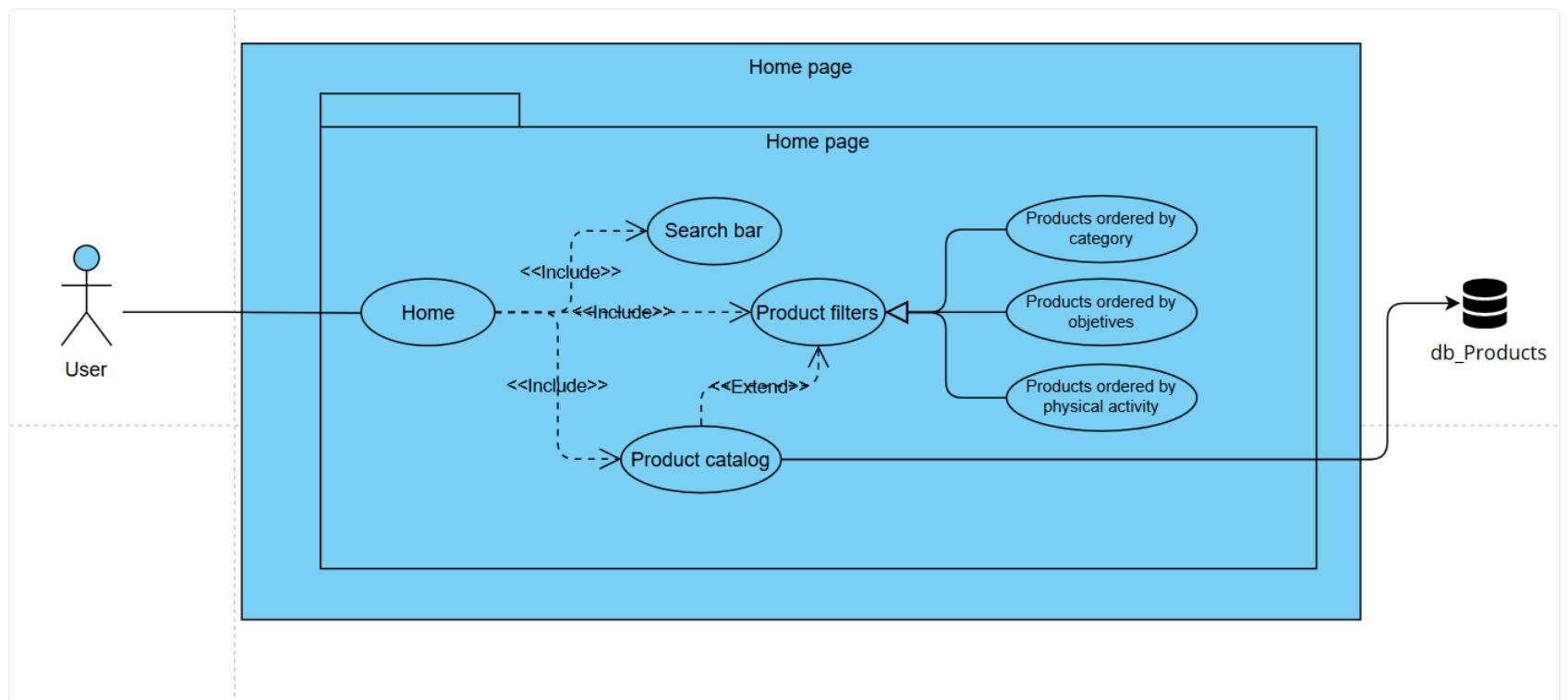












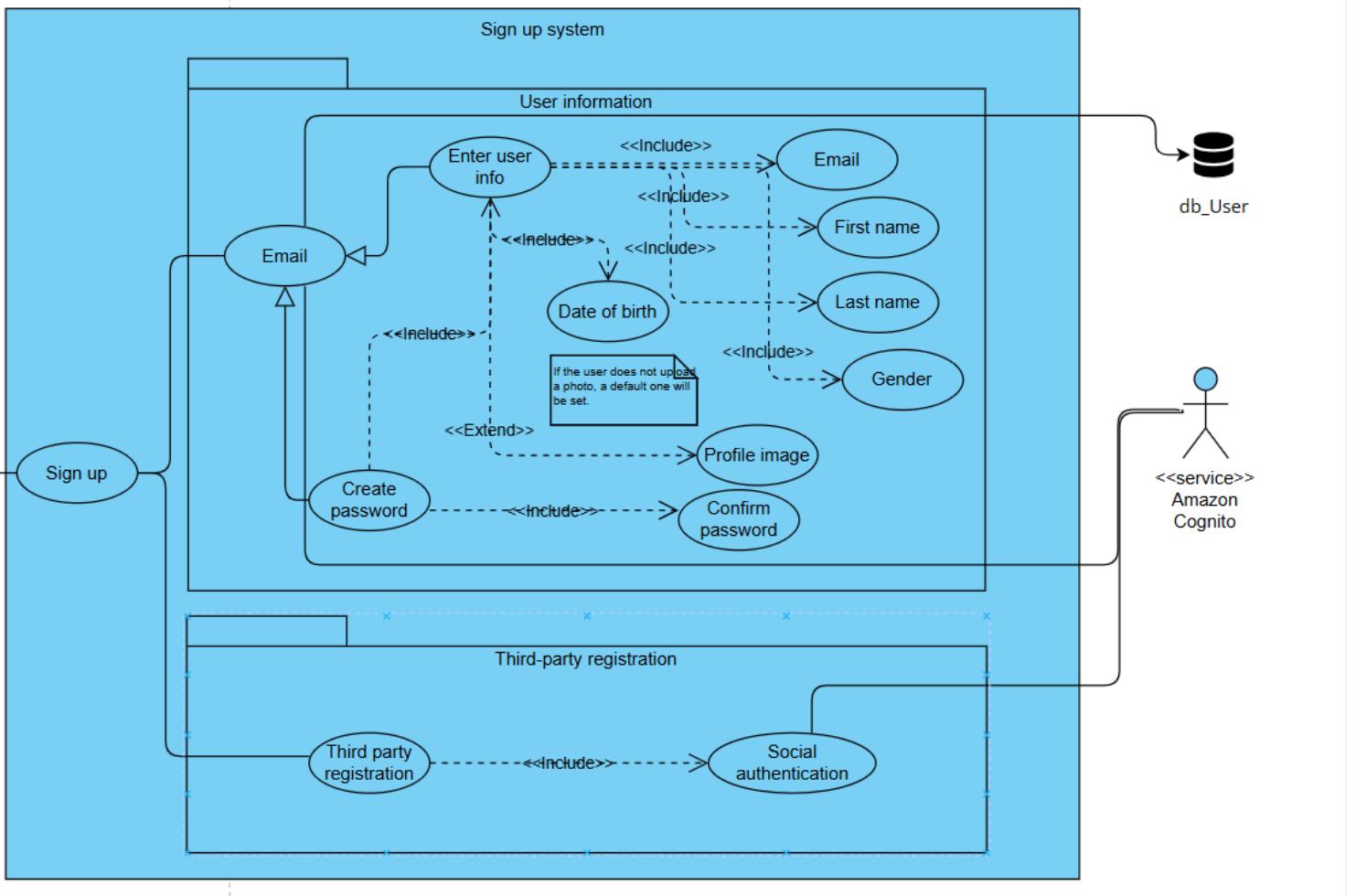
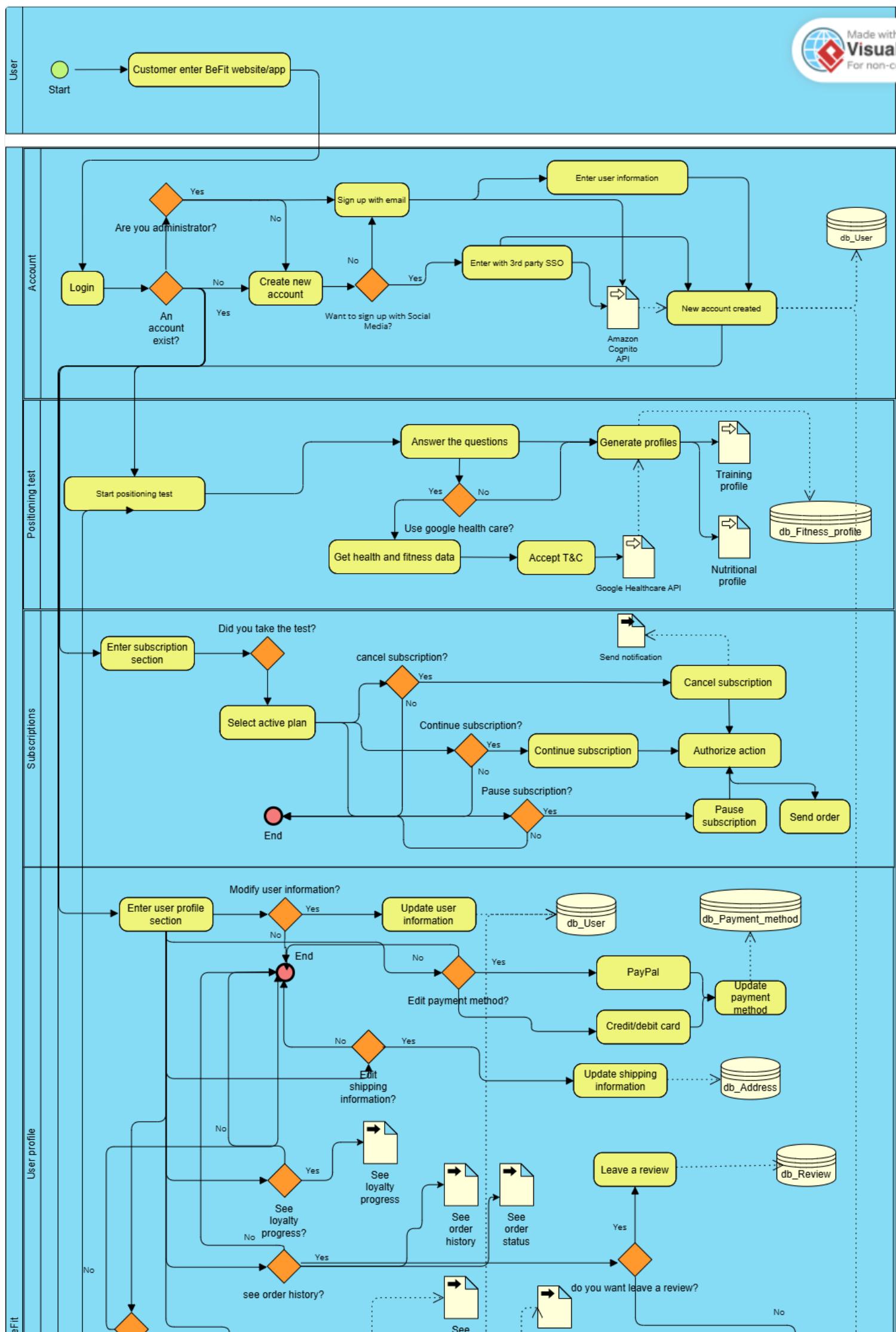


Diagrama de procesos



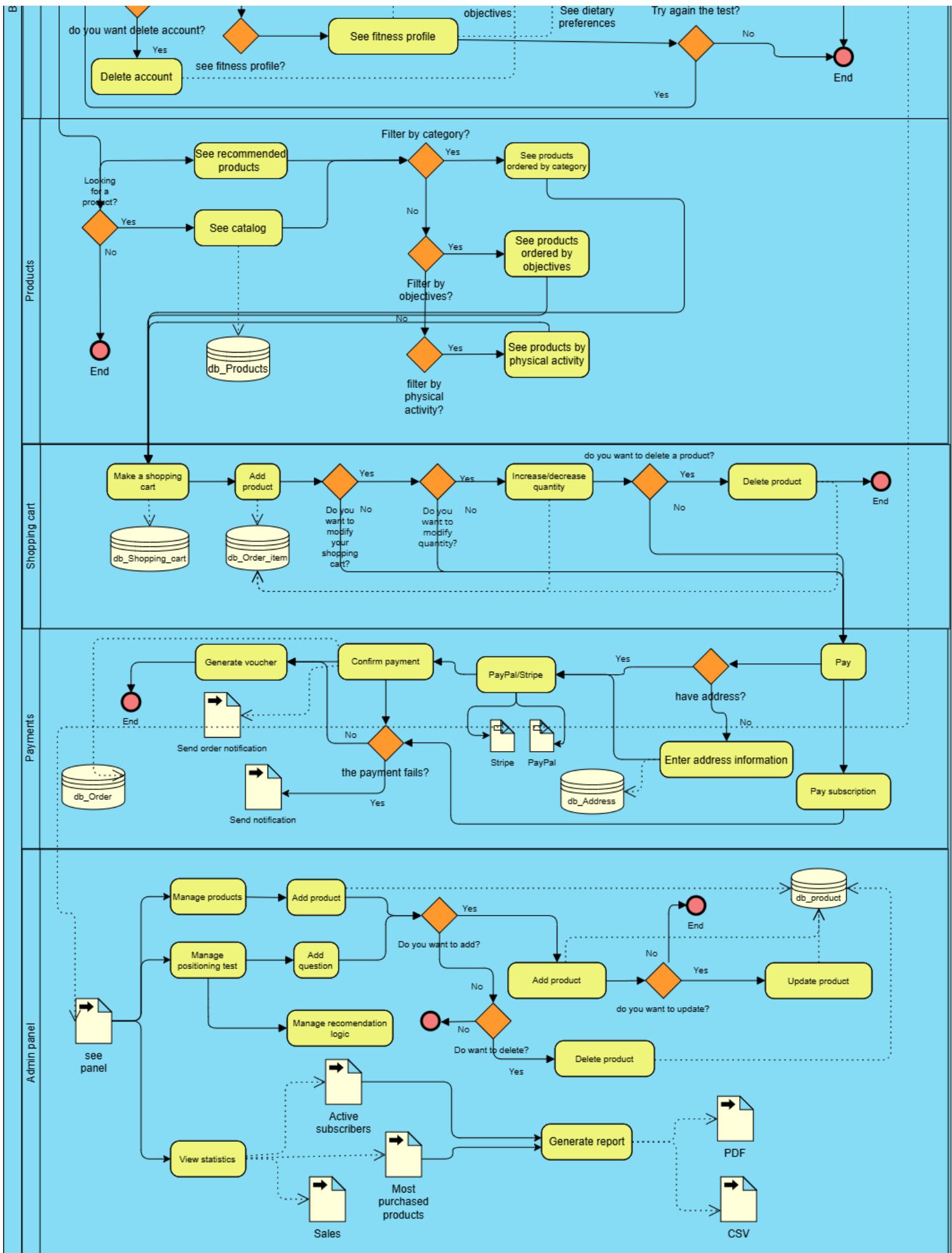


Diagrama entidad relación

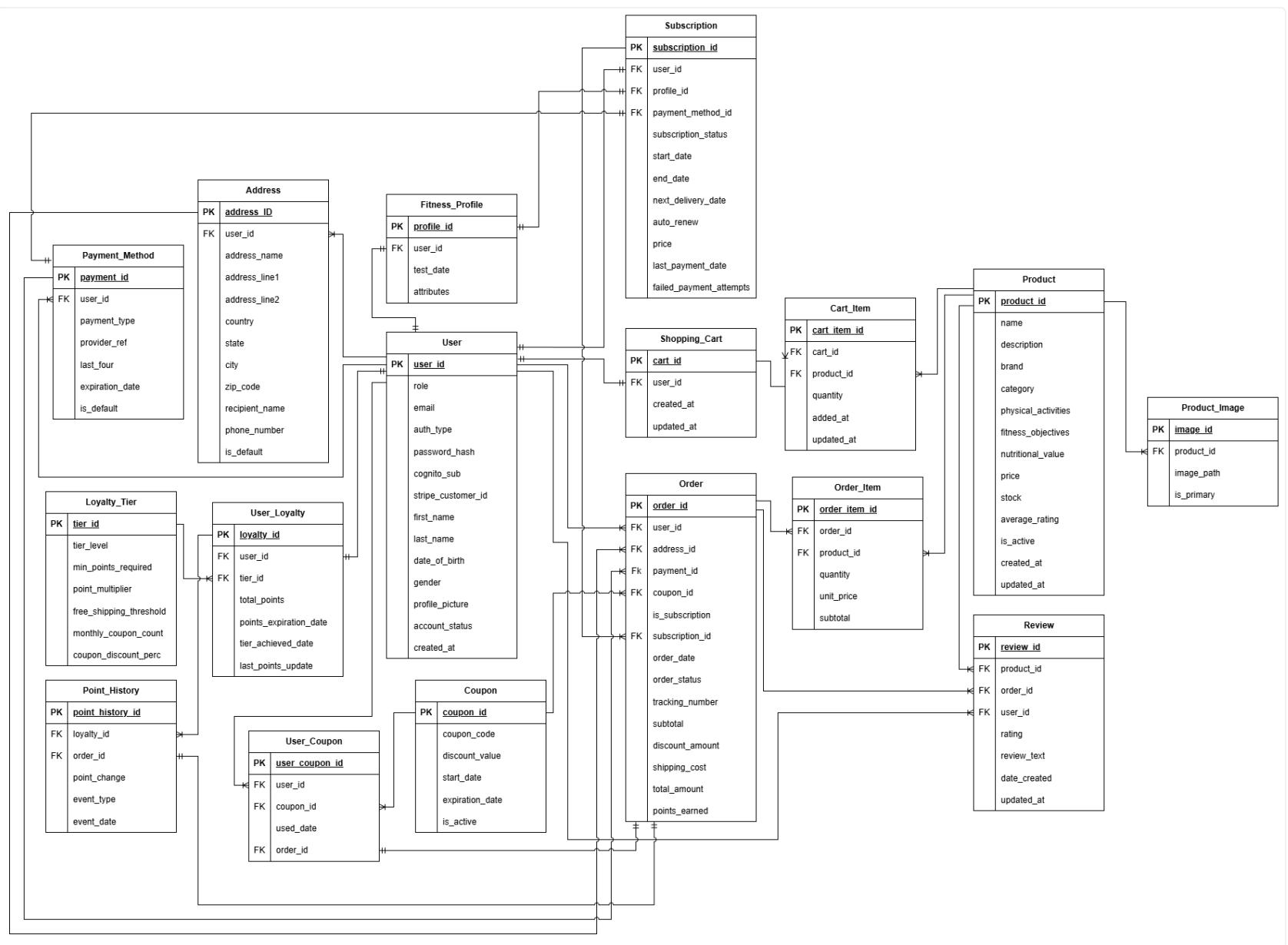
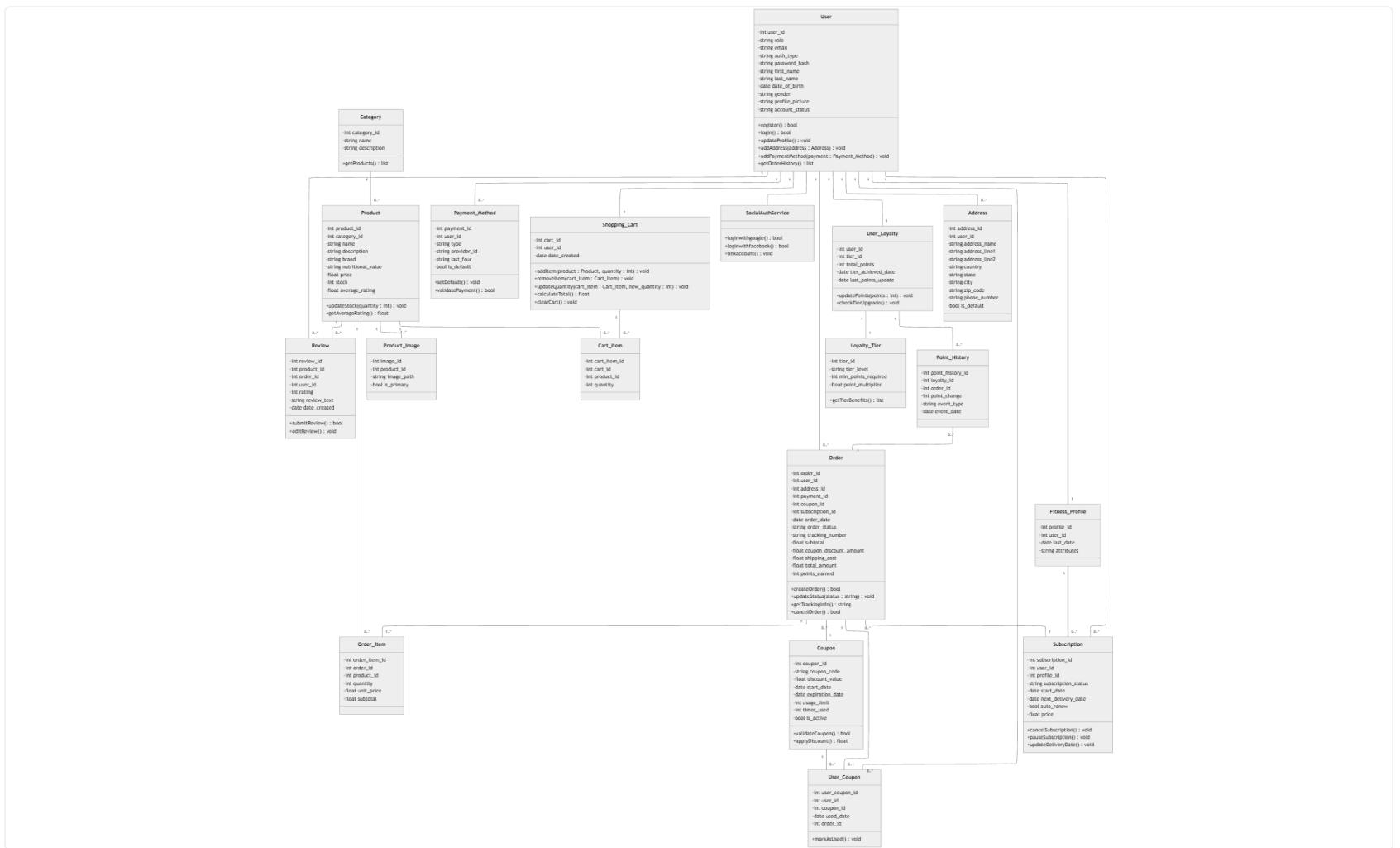


Diagrama de clases



Arquitectura AWS

Arquitectura AWS para "BeFit"

