

Código	TECH-101	Nombre	Configuración Base del API Gateway
Descripción	Como desarrollador, quiero configurar la estructura base del API Gateway con NestJS para establecer la arquitectura inicial.		
Prioridad	Alta		
Precondiciones			
<ul style="list-style-type: none">El entorno de desarrollo debe estar correctamente configurado.Se debe contar con una instalación funcional de NestJS.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none">Se debe crear un proyecto base en NestJS para el API Gateway.Se debe establecer una configuración básica de seguridad y manejo de solicitudes.El API Gateway debe estar preparado para manejar peticiones HTTP y mensajes de eventos.El sistema debe permitir la integración con otros microservicios.Si la configuración es exitosa, el Gateway debe ejecutarse sin errores.			

Código	TECH-102	Nombre	Configuración de NATS para la Comunicación entre Microservicios
Descripción	Como desarrollador, quiero configurar NATS para la comunicación entre servicios para facilitar la interconectividad.		
Prioridad	Alta		
Precondiciones			
<ul style="list-style-type: none">El API Gateway debe estar configurado en NestJS.Se debe contar con microservicios definidos dentro del sistema.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none">Se debe instalar y configurar el cliente de NATS en el API Gateway.El sistema debe permitir la publicación y suscripción de eventos entre microservicios.Se debe definir un esquema de mensajes para la comunicación.Los microservicios deben poder enviar y recibir datos a través de NATS.Si la configuración es exitosa, los mensajes deben transmitirse sin errores.			

Código	HU-101	Nombre	Registro de Usuario
Descripción	Como usuario nuevo, quiero registrarme proporcionando nombre, email y contraseña para acceder al sistema.		
Prioridad	Alta		

Precondiciones	
<ul style="list-style-type: none"> El sistema debe estar en funcionamiento. El usuario debe proporcionar datos válidos para el registro. 	
Criterios de aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> El sistema debe permitir al usuario registrarse proporcionando su nombre, correo electrónico y contraseña. El sistema debe validar que el correo electrónico no esté registrado previamente. El sistema debe validar que la contraseña cumpla con los requisitos de seguridad. Una vez completado el registro, el usuario debe recibir un mensaje de confirmación. El sistema debe permitir al usuario iniciar sesión con las credenciales recién registradas. 	

Código	HU-102	Nombre	Inicio de Sesión del Usuario
Descripción	Como usuario registrado, quiero iniciar sesión con email y contraseña para acceder a mis datos.		
Prioridad	Alta		
Precondiciones			
<ul style="list-style-type: none">El usuario debe estar registrado en el sistema con credenciales válidas.El sistema debe estar en funcionamiento.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none">El sistema debe permitir al usuario iniciar sesión utilizando su correo electrónico y contraseña.El sistema debe validar las credenciales ingresadas.Si las credenciales son incorrectas, se debe mostrar un mensaje de error.Si las credenciales son correctas, el usuario debe acceder a su cuenta.			

Código	HU-103	Nombre	Generación de Access Token y Refresh Token
Descripción	Como usuario autenticado, quiero recibir un access token y refresh token para mantener mi sesión.		
Prioridad	Alta		
Precondiciones			
<ul style="list-style-type: none">El usuario debe estar registrado en el sistema con una dirección de correo electrónico válida.El sistema debe estar en funcionamiento.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none">El sistema debe validar que el correo electrónico ingresado exista en la base de datos de usuarios.El sistema debe enviar un correo electrónico con un token de recuperación.			

- El sistema debe validar que la nueva contraseña cumpla con los requisitos de seguridad establecidos (como longitud mínima, uso de caracteres especiales, etc.).

Código	HU-104	Nombre	Cierre de Sesión y Revocación de Tokens
Descripción	Como usuario autenticado, quiero cerrar sesión y invalidar mis tokens para proteger mi cuenta.		
Prioridad	Alta		
Precondiciones			
<ul style="list-style-type: none">• El usuario debe estar registrado en el sistema con credenciales válidas.• El usuario debe haber iniciado sesión correctamente.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none">• El sistema debe permitir al usuario cerrar sesión de forma segura.• El sistema debe invalidar el access token y refresh token del usuario.• Si el cierre de sesión es exitoso, el usuario debe ser redirigido a la pantalla de inicio de sesión.• Si ocurre un error en el proceso, el sistema debe mostrar un mensaje indicando la causa.			

Código	HU-105	Nombre	Cambio de Contraseña
Descripción	Como usuario, quiero poder cambiar mi contraseña para mantener la seguridad de mi cuenta.		
Prioridad	Alta		
Precondiciones			
<ul style="list-style-type: none">El usuario debe haber iniciado sesión en el sistema con sus credenciales válidas.El sistema debe contar con un mecanismo para validar la contraseña actual y establecer una nueva.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none">El sistema debe permitir al usuario ingresar su contraseña actual, una nueva contraseña y la confirmación de la nueva contraseña.El sistema debe validar que la contraseña actual ingresada sea correcta.La nueva contraseña debe cumplir con los requisitos de seguridad establecidos (como longitud mínima, uso de caracteres especiales, etc.).Si el cambio es exitoso, el sistema debe notificar al usuario con un mensaje de confirmación.Si ocurre un error, como contraseñas que no coinciden o no cumplen los requisitos, el sistema debe mostrar un mensaje indicando el problema.			

Código	HU-201	Nombre	Solicitud de Reset Token
Descripción	Como usuario, quiero solicitar un reset token por email para recuperar mi cuenta.		
Prioridad	Alta		
Precondiciones			
<ul style="list-style-type: none">El usuario debe estar registrado en el sistema con una dirección de correo electrónico válida.El sistema debe estar en funcionamiento.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none">El sistema debe permitir al usuario solicitar un reset token proporcionando su correo electrónico.El sistema debe validar que el correo ingresado exista en la base de datos.Si el correo es válido, el sistema debe generar un reset token y enviarlo al correo registrado.Si el correo no está registrado, el sistema debe mostrar un mensaje de error.Si el correo no se puede enviar, el sistema debe notificar al usuario del fallo.			

Código	HU-202	Nombre	Validación de Reset Token
Descripción	Como usuario, quiero validar mi reset token para asegurar la autenticidad del cambio de contraseña.		
Prioridad	Alta		
Precondiciones			
<ul style="list-style-type: none">El usuario debe haber solicitado un reset token previamente.El reset token debe estar vigente y no haber sido usado.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none">El sistema debe permitir al usuario ingresar su reset token para validarlo.El sistema debe verificar que el reset token es válido y no ha expirado.Si el reset token es válido, el usuario debe poder proceder con el cambio de contraseña.Si el reset token es inválido o ha expirado, el sistema debe mostrar un mensaje de error.			

Código	HU-203	Nombre	Establecer Nueva Contraseña
Descripción	Como usuario, quiero establecer una nueva contraseña usando mi reset token para restaurar el acceso.		
Prioridad	Alta		
Precondiciones			
<ul style="list-style-type: none">El usuario debe haber validado su reset token correctamente.El reset token debe estar vigente.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none">El sistema debe permitir al usuario ingresar una nueva contraseña.La nueva contraseña debe cumplir con los requisitos de seguridad establecidos.Una vez cambiada la contraseña, el reset token debe invalidarse.Si la contraseña es actualizada correctamente, el usuario debe recibir una confirmación.Si ocurre un error, el sistema debe mostrar un mensaje, indicando la causa.			

Código	HU-204	Nombre	Generación de Nuevos Access Tokens
Descripción	Como sistema, quiero generar nuevos access tokens para realizar peticiones.		
Prioridad	Alta		
Precondiciones			
<ul style="list-style-type: none">• El usuario debe haber iniciado sesión previamente.• Debe existir un refresh token válido asociado al usuario.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none">• El sistema debe permitir generar un nuevo access token a partir de un refresh token válido.• El nuevo access token debe tener un tiempo de expiración definido.• El sistema debe garantizar que los tokens sean únicos y seguros.• Si el refresh token es inválido o ha expirado, el sistema debe solicitar al usuario que inicie sesión nuevamente.			

Código	HU-205	Nombre	Verificación de la Validez del Refresh Token
---------------	--------	---------------	--

Descripción	Como sistema, quiero verificar la validez del refresh token para mantener sesiones seguras.
Prioridad	Alta
Precondiciones	
<ul style="list-style-type: none"> El usuario debe haber iniciado sesión previamente. Debe existir un refresh token almacenado de forma segura. 	
Criterios de aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> El sistema debe validar la autenticidad y vigencia del refresh token antes de generar un nuevo access token. Si el refresh token es válido, el sistema debe permitir la renovación del access token sin necesidad de nuevas credenciales. Si el refresh token es inválido o ha expirado, el sistema debe requerir que el usuario inicie sesión nuevamente. El sistema debe invalidar refresh tokens comprometidos o caducados. 	

Código	HU-301	Nombre	Actualización de Información Personal
Descripción	Como usuario, quiero actualizar mi información personal para mantener mis datos actualizados.		
Prioridad	Alta		
Precondiciones			
<ul style="list-style-type: none">El usuario debe haber iniciado sesión en el sistema.El sistema debe contar con un mecanismo de validación de identidad.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none">El sistema debe permitir al usuario actualizar su nombre, correo electrónico y otros datos personales.Si se actualiza el correo electrónico, el sistema debe verificarlo antes de aplicarlo.El sistema debe validar que los datos ingresados sean correctos y no estén duplicados.Si la actualización es exitosa, el usuario debe recibir una confirmación.Si ocurre un error, el sistema debe mostrar un mensaje indicando la causa.			

Código	HU-302	Nombre	Gestión de Usuarios por el Administrador
Descripción	Como administrador, quiero poder actualizar, ver y eliminar usuarios para mantener la información actualizada.		
Prioridad	Alta		
Precondiciones			

<ul style="list-style-type: none"> • El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema con los permisos adecuados. • El sistema debe contar con una base de datos de usuarios previamente registrada.
Criterios de aceptación
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe permitir al administrador visualizar la lista de usuarios registrados. • El administrador debe poder filtrar por paginación y buscar usuarios por id. • El administrador debe poder actualizar los datos de un usuario. • El administrador debe poder eliminar usuarios del sistema. • El sistema debe validar que los datos del usuario sean correctos antes de actualizarlos. • Si la modificación o eliminación es exitosa, el sistema debe notificar al administrador. • Si ocurre un error, el sistema debe mostrar un mensaje indicando la causa del fallo.

Código	HU-303	Nombre	Gestión de Grupos Musculares
Descripción	Como administrador, quiero crear, actualizar, ver y eliminar grupos musculares para mantener la información actualizada.		
Prioridad	Alta		
Precondiciones			
<ul style="list-style-type: none">• El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema con los permisos adecuados.• El sistema debe contar con una base de datos donde almacenar los grupos musculares.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none">• El sistema debe permitir al administrador registrar nuevos grupos musculares.• El administrador debe poder actualizar la información de cualquier grupo muscular existente.• El sistema debe permitir visualizar la lista de grupos musculares registrados.• El administrador debe poder eliminar grupos musculares que ya no sean necesarios.• Los cambios realizados deben reflejarse inmediatamente en el sistema.• Si ocurre un error, el sistema debe mostrar un mensaje indicando la causa del fallo.			

Código	HU-304	Nombre	Gestión de Equipamiento
Descripción	Como administrador, quiero crear, actualizar, ver y eliminar equipamiento para mantener la información actualizada.		
Prioridad	Alta		
Precondiciones			
<ul style="list-style-type: none">El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema con los permisos adecuados.El sistema debe contar con una base de datos donde almacenar el equipamiento disponible.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none">El sistema debe permitir al administrador registrar nuevo equipamiento.El administrador debe poder actualizar la información de cualquier equipo existente.El sistema debe permitir visualizar la lista de equipamiento registrado.El administrador debe poder eliminar equipamiento que ya no sea necesario.Los cambios realizados deben reflejarse inmediatamente en el sistema.Si ocurre un error, el sistema debe mostrar un mensaje indicando la causa del fallo.			

Código	HU-305	Nombre	Gestión de Ejercicios
Descripción	Como administrador, quiero crear, actualizar, ver y eliminar ejercicios para mantener la información actualizada.		
Prioridad	Alta		
Precondiciones			
<ul style="list-style-type: none">• El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema con los permisos adecuados.• El sistema debe contar con una base de datos donde almacenar los ejercicios.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none">• El sistema debe permitir al administrador registrar nuevos ejercicios.• El administrador debe poder actualizar la información de cualquier ejercicio existente.• El sistema debe permitir visualizar la lista de ejercicios registrados.• El administrador debe poder eliminar ejercicios que ya no sean necesarios.• Los cambios realizados deben reflejarse inmediatamente en el sistema.			

- Si ocurre un error, el sistema debe mostrar un mensaje indicando la causa del fallo.

Código	HU-401	Nombre	Asociación de Ejercicios con Grupos Musculares
Descripción	Como administrador, quiero asociar ejercicios con grupos musculares para estructurar mejor los entrenamientos.		
Prioridad	Alta		
Precondiciones			
<ul style="list-style-type: none">• El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema con los permisos adecuados.• Deben existir ejercicios y grupos musculares registrados en el sistema.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none">• El sistema debe permitir al administrador asignar grupos musculares a un ejercicio.• El sistema debe permitir visualizar qué ejercicios están asociados a cada grupo muscular.• El administrador debe poder modificar o eliminar la asociación de un ejercicio con un grupo muscular.• Los cambios deben reflejarse inmediatamente en el sistema.• Si ocurre un error, el sistema debe mostrar un mensaje indicando la causa del fallo.			

Código	HU-402	Nombre	Asociación de Ejercicios con Equipamiento
Descripción	Como administrador, quiero asociar ejercicios con equipamiento requerido para indicar el material necesario.		
Prioridad	Alta		
Precondiciones			
<ul style="list-style-type: none">• El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema con los permisos adecuados.• Deben existir ejercicios y equipamiento registrados en el sistema.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none">• El sistema debe permitir al administrador asignar equipos a un ejercicio.• El sistema debe permitir visualizar qué equipamiento se necesita para cada ejercicio.• El administrador debe poder modificar o eliminar la asociación de un ejercicio con un equipamiento.• Los cambios deben reflejarse inmediatamente en el sistema.			

- Si ocurre un error, el sistema debe mostrar un mensaje indicando la causa del fallo.

Código	HU-403	Nombre	Gestión de Rutinas
Descripción	Como administrador, quiero crear, actualizar, ver y eliminar rutinas para mantener la información actualizada.		
Prioridad	Media		
Precondiciones			
<ul style="list-style-type: none">• El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema con los permisos adecuados.• El sistema debe contar con una base de datos donde almacenar las rutinas.• El sistema debe contar con una base de datos ejercicios almacenados.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none">• El sistema debe permitir al administrador registrar nuevas rutinas.• El administrador debe poder actualizar la información de cualquier rutina existente.• El sistema debe permitir visualizar la lista de rutinas registradas.• El administrador debe poder eliminar rutinas que ya no sean necesarias.• Los cambios realizados deben reflejarse inmediatamente en el sistema.• Si ocurre un error, el sistema debe mostrar un mensaje indicando la causa del fallo.			

Código	HU-404	Nombre	Asociación de Rutinas con Ejercicios
Descripción	Como administrador, quiero asociar rutinas con ejercicios para estructurar mejor los entrenamientos.		
Prioridad	Alta		
Precondiciones			
<ul style="list-style-type: none">• El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema con los permisos adecuados.• Deben existir rutinas y ejercicios registrados en el sistema.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none">• El sistema debe permitir al administrador asociar múltiples ejercicios a una rutina.• El sistema debe permitir al administrador definir el orden de los ejercicios dentro de la rutina.• El administrador debe poder modificar o eliminar asociaciones existentes.• Los cambios realizados deben reflejarse inmediatamente en el sistema.• Si ocurre un error durante el proceso, el sistema debe mostrar un mensaje indicando la causa del fallo.			

Código	HU-405	Nombre	Especificación de Series y Repeticiones por Ejercicio
Descripción	Como administrador, quiero especificar series y repeticiones por ejercicio para ajustar la carga de trabajo.		
Prioridad	Alta		
Precondiciones			
<ul style="list-style-type: none">El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema con los permisos adecuados.Deben existir rutinas y ejercicios registrados en el sistema.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none">El sistema debe permitir al administrador asignar un número de series y repeticiones a cada ejercicio dentro de una rutina.El administrador debe poder modificar la cantidad de series y repeticiones en cualquier momento.Los cambios realizados deben reflejarse inmediatamente en el sistemaSi ocurre un error, el sistema debe mostrar un mensaje indicando la causa del fallo.			

Código	HU-501	Nombre	Gestión de Planes de Entrenamiento
Descripción	Como administrador, quiero crear, actualizar, ver y eliminar planes de entrenamiento para mantener la información actualizada.		
Prioridad	Alta		
Precondiciones			
<ul style="list-style-type: none">• El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema con los permisos adecuados.• El sistema debe contar con una base de datos donde almacenar los planes de entrenamiento.• El sistema debe contar con una base de datos rutinas almacenadas.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none">• El sistema debe permitir al administrador registrar nuevos planes de entrenamiento.• El sistema debe permitir asociar rutinas a un plan de entrenamiento.• El sistema debe permitir eliminar o agregar rutinas a un plan de entrenamiento.• El administrador debe poder actualizar la información de cualquier plan de entrenamiento existente.			

- El sistema debe permitir visualizar la lista de planes de entrenamiento registrados.
- El administrador debe poder eliminar planes de entrenamiento que ya no sean necesarios.
- Los cambios realizados deben reflejarse inmediatamente en el sistema.
- Si ocurre un error, el sistema debe mostrar un mensaje indicando la causa del fallo.

Código	HU-502	Nombre	Asociación de Rutinas con Planes de Entrenamiento
Descripción	Como administrador, quiero asociar rutinas con planes de entrenamiento para estructurar mejor los entrenamientos.		
Prioridad	Alta		
Precondiciones			
<ul style="list-style-type: none">• El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema con los permisos adecuados.• Deben existir rutinas y planes de entrenamiento registrados en el sistema.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none">• El sistema debe permitir al administrador asociar una o más rutinas a un plan de entrenamiento.• El sistema debe permitir al administrador modificar o eliminar las asociaciones existentes entre rutinas y planes de entrenamiento.• El sistema debe reflejar inmediatamente los cambios realizados en las asociaciones.• Si ocurre un error durante el proceso, el sistema debe mostrar un mensaje indicando la causa del fallo.			

Código	HU-503	Nombre	Gestión de Planes Alimenticios
Descripción	Como administrador, quiero crear, actualizar, ver y eliminar planes alimenticios para mantener la información actualizada.		
Prioridad	Media		
Precondiciones			
<ul style="list-style-type: none">El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema con los permisos adecuados.El sistema debe contar con una base de datos donde almacenar los planes alimenticios.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none">El sistema debe permitir al administrador registrar nuevos planes alimenticios.			

- El administrador debe poder actualizar la información de cualquier plan alimenticio existente.
- El sistema debe permitir visualizar la lista de planes alimenticios registrados.
- El administrador debe poder eliminar planes alimenticios que ya no sean necesarios.
- Los cambios realizados deben reflejarse inmediatamente en el sistema.
- Si ocurre un error, el sistema debe mostrar un mensaje indicando la causa del fallo.

Código	HU-504	Nombre	Definición de Comidas por Día en un Plan Alimenticio
Descripción	Como administrador, quiero definir comidas por día en un plan para detallar la dieta.		
Prioridad	Media		
Precondiciones			
<ul style="list-style-type: none">• El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema con los permisos adecuados.• Deben existir planes alimenticios registrados en el sistema.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none">• El sistema debe permitir al administrador definir múltiples comidas por día dentro de un plan alimenticio.• Cada comida debe incluir un nombre, horario recomendado y descripción de los alimentos.• El administrador debe poder modificar o eliminar comidas en cualquier momento.• Los cambios deben reflejarse inmediatamente en el sistema.• Si ocurre un error, el sistema debe mostrar un mensaje indicando la causa del fallo.			

Código	HU-505	Nombre	Especificación de Macronutrientes por Comida
Descripción	Como administrador, quiero especificar macronutrientes por comida para personalizar las dietas.		

Prioridad	Media
Precondiciones	
<ul style="list-style-type: none"> El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema con los permisos adecuados. Deben existir planes alimenticios registrados en el sistema. 	
Criterios de aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> El sistema debe permitir al administrador asignar valores de macronutrientes (calorías, proteínas, carbohidratos, grasas) a cada comida. El administrador debe poder modificar los valores de macronutrientes en cualquier momento. Los cambios deben reflejarse inmediatamente en el sistema. Si ocurre un error, el sistema debe mostrar un mensaje indicando la causa del fallo. 	

Código	HU-601	Nombre	Calificación de Rutinas
Descripción	Como usuario, quiero calificar una rutina de 1 a 5 estrellas para compartir mi experiencia.		
Prioridad	Media		
Precondiciones			
<ul style="list-style-type: none">• El usuario debe haber iniciado sesión en el sistema.• Deben existir rutinas registradas en el sistema.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none">• El sistema debe permitir al usuario calificar una rutina con un puntaje entre 1 y 5 estrellas.• La calificación debe actualizarse en tiempo real y reflejarse en la puntuación promedio de la rutina.• El usuario solo podrá calificar una rutina una vez, pero podrá actualizar su calificación.• El sistema debe mostrar un mensaje de confirmación tras registrar la calificación.• Si ocurre un error, el sistema debe mostrar un mensaje indicando la causa del fallo.			

Código	HU-602	Nombre	Calificación de Ejercicios
Descripción	Como usuario, quiero calificar un ejercicio de 1 a 5 estrellas para evaluar su efectividad.		
Prioridad	Media		

Precondiciones	
<ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe haber iniciado sesión en el sistema. • Deben existir ejercicios registradas en el sistema. 	
Criterios de aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe permitir al usuario calificar un ejercicio con un puntaje entre 1 y 5 estrellas. • La calificación debe actualizarse en tiempo real y reflejarse en la puntuación promedio del ejercicio. • El usuario solo podrá calificar un ejercicio una vez, pero podrá actualizar su calificación. • El sistema debe mostrar un mensaje de confirmación tras registrar la calificación. • Si ocurre un error, el sistema debe mostrar un mensaje indicando la causa del fallo. 	

Código	HU-603	Nombre	Calificación de Equipamiento
Descripción	Como usuario, quiero calificar un equipamiento de 1 a 5 estrellas para compartir mi opinión sobre su utilidad.		
Prioridad	Media		
Precondiciones			
<ul style="list-style-type: none">• El usuario debe haber iniciado sesión en el sistema.• Debe existir equipamiento registrado en el sistema.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none">• El sistema debe permitir al usuario calificar un equipamiento con un puntaje entre 1 y 5 estrellas.• La calificación debe actualizarse en tiempo real y reflejarse en la puntuación promedio del equipamiento.• El usuario solo podrá calificar un equipamiento una vez, pero podrá actualizar su calificación.• El sistema debe mostrar un mensaje de confirmación tras registrar la calificación.• Si ocurre un error, el sistema debe mostrar un mensaje indicando la causa del fallo.			

Código	HU-604	Nombre	Calificación de Planes de Entrenamiento
Descripción	Como usuario, quiero calificar un plan de entrenamiento de 1 a 5 estrellas para compartir mi opinión sobre su utilidad.		

Prioridad	Media
Precondiciones	
<ul style="list-style-type: none"> El usuario debe haber iniciado sesión en el sistema. Debe existir planes de entrenamientos registrados en el sistema. 	
Criterios de aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> El sistema debe permitir al usuario calificar un plan de entrenamiento con un puntaje entre 1 y 5 estrellas. La calificación debe actualizarse en tiempo real y reflejarse en la puntuación promedio del plan de entrenamiento. El usuario solo podrá calificar un plan de entrenamiento una vez, pero podrá actualizar su calificación. El sistema debe mostrar un mensaje de confirmación tras registrar la calificación. Si ocurre un error, el sistema debe mostrar un mensaje indicando la causa del fallo. 	

Código	HU-701	Nombre	Generación de Estadísticas de Usuarios
Descripción	Como administrador, quiero generar estadísticas de usuarios con métricas de registro, actividad, género y edad para obtener análisis demográficos.		
Prioridad	Baja		
Precondiciones			
<ul style="list-style-type: none">• El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema con los permisos adecuados.• Debe existir información de actividad de los usuarios en el sistema.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none">• El sistema debe permitir al administrador generar estadísticas de usuarios con datos como total de usuarios, nuevos registros, usuarios activos e inactivos, distribución por género y rango de edad.• Las estadísticas deben poder filtrarse por fecha o periodo de tiempo.• Si ocurre un error, el sistema debe mostrar un mensaje indicando la causa del fallo.			

Código	HU-702	Nombre	Gestión de Estadísticas de Usuarios
Descripción	Como administrador, quiero gestionar estadísticas de usuarios (CRUD) para controlar los datos analíticos.		

Prioridad	Baja
Precondiciones	
<ul style="list-style-type: none"> El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema con los permisos adecuados. Deben existir estadísticas de usuarios registradas en el sistema. 	
Criterios de aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> El sistema debe permitir al administrador crear nuevas estadísticas de usuarios manualmente. El administrador debe poder modificar datos de estadísticas existentes. El administrador debe poder eliminar estadísticas que ya no sean necesarias. Los cambios realizados deben reflejarse inmediatamente en el sistema. Si ocurre un error, el sistema debe mostrar un mensaje indicando la causa del fallo. 	

Código	HU-703	Nombre	Generación de Estadísticas de Rutinas
Descripción	Como administrador, quiero generar estadísticas de rutinas por fecha, género y dificultad para analizar tendencias.		
Prioridad	Baja		
Precondiciones			
<ul style="list-style-type: none">• El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema con los permisos adecuados.• Debe existir información de las rutinas en el sistema.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none">• El sistema debe permitir al administrador generar estadísticas de rutinas basadas en fecha, género de los usuarios, categoría y dificultad.• El sistema debe permitir generar estadísticas por fecha, periodo y id.• Si ocurre un error, el sistema debe mostrar un mensaje indicando la causa del fallo.			

Código	HU-704	Nombre	Gestión de Estadísticas de Rutinas
Descripción	Como administrador, quiero gestionar estadísticas de rutinas (CRUD) para modificar información analítica.		
Prioridad	Baja		

Precondiciones
<ul style="list-style-type: none"> • El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema con los permisos adecuados. • Deben existir estadísticas de rutinas registradas en el sistema.
Criterios de aceptación
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe permitir al administrador crear nuevas estadísticas de rutinas. • El administrador debe poder modificar estadísticas de rutinas existentes. • El administrador debe poder buscar estadísticas de rutinas existentes. • El administrador debe poder eliminar estadísticas que ya no sean necesarias. • Los cambios realizados deben reflejarse inmediatamente en el sistema. • Si ocurre un error, el sistema debe mostrar un mensaje indicando la causa del fallo.

Código	HU-705	Nombre	Visualización de Estadísticas Generales de Rutinas
Descripción	Como administrador, quiero visualizar estadísticas generales de rutinas más populares para identificar las más utilizadas.		
Prioridad	Baja		
Precondiciones			
<ul style="list-style-type: none">• El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema con los permisos adecuados.• Deben existir estadísticas de rutinas registradas en el sistema.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none">• El sistema debe permitir visualizar un listado de las rutinas más populares en función de la cantidad de veces completadas.• El sistema debe permitir visualizar un listado de las rutinas mejores calificadas.• El sistema debe permitir visualizar un total de rutinas por categoría y dificultad.• El administrador debe poder filtrar las estadísticas por fecha y periodo.• Si ocurre un error, el sistema debe mostrar un mensaje indicando la causa del fallo.			

Código	HU-801	Nombre	Generación de Estadísticas de Planes de Entrenamiento
Descripción	Como administrador, quiero generar estadísticas de planes de entrenamiento para conocer su impacto.		
Prioridad	Baja		
Precondiciones			
<ul style="list-style-type: none">• El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema con los permisos adecuados.• Debe existir información de los planes de entrenamiento en el sistema.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none">• El sistema debe permitir al administrador generar estadísticas sobre el uso de los planes de entrenamiento.• Las estadísticas deben incluir datos como cantidad de usuarios que han seguido un plan, género y nivel de dificultad.• El sistema debe permitir generar estadísticas por fecha, periodo y id.• Si ocurre un error, el sistema debe mostrar un mensaje indicando la causa del fallo.			

Código	HU-802	Nombre	Gestión de Estadísticas de Planes de Entrenamiento
Descripción	Como administrador, quiero gestionar estadísticas de planes (CRUD) para mantener el control de los datos.		
Prioridad	Baja		
Precondiciones			
<ul style="list-style-type: none">El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema con los permisos adecuados.Deben existir estadísticas de planes de entrenamiento registradas en el sistema.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none">El sistema debe permitir al administrador crear nuevas estadísticas de planes de entrenamiento.El administrador debe poder modificar estadísticas existentes.El administrador debe poder buscar estadísticas existentes.El administrador debe poder eliminar estadísticas innecesarias.Los cambios realizados deben reflejarse inmediatamente en el sistema.			

- Si ocurre un error, el sistema debe mostrar un mensaje indicando la causa del fallo.

Código	HU-803	Nombre	Visualización de Estadísticas Generales de Planes de Entrenamiento
Descripción	Como administrador, quiero visualizar estadísticas generales de planes para evaluar su efectividad.		
Prioridad	Baja		
Precondiciones			
<ul style="list-style-type: none">• El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema con los permisos adecuados.• Deben existir estadísticas de planes de entrenamiento registradas en el sistema.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none">• El sistema debe permitir visualizar un listado con los planes de entrenamiento.• El sistema debe permitir filtrar las estadísticas por fecha y Periodo• Las estadísticas deben incluir métricas de género, popularidad y dificultad.• Si ocurre un error, el sistema debe mostrar un mensaje indicando la causa del fallo.			

Código	HU-804	Nombre	Generación de Estadísticas de Ejercicios
Descripción	Como administrador, quiero generar estadísticas de ejercicios para analizar el rendimiento de los usuarios.		
Prioridad	Baja		
Precondiciones			
<ul style="list-style-type: none">• El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema con los permisos adecuados.• Debe existir información sobre los ejercicios registrados en el sistema.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none">• El sistema debe permitir al administrador generar estadísticas sobre el uso de los ejercicios.			

- Las estadísticas deben incluir datos como número de veces utilizado, puntaje, genero, categoría y dificultad.
- El sistema debe permitir generar estadísticas por fecha, periodo y id.
- Si ocurre un error, el sistema debe mostrar un mensaje indicando la causa del fallo.

Código	HU-805	Nombre	Gestión de Estadísticas de Ejercicios
Descripción	Como administrador, quiero gestionar estadísticas de ejercicios (CRUD) para modificar registros.		
Prioridad	Baja		
Precondiciones			
<ul style="list-style-type: none">• El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema con los permisos adecuados.• Deben existir estadísticas de ejercicios registradas en el sistema.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none">• El sistema debe permitir al administrador crear nuevas estadísticas de ejercicios.• El administrador debe poder buscar estadísticas existentes.• El administrador debe poder modificar estadísticas existentes.• El administrador debe poder eliminar estadísticas innecesarias.• Los cambios realizados deben reflejarse inmediatamente en el sistema.• Si ocurre un error, el sistema debe mostrar un mensaje indicando la causa del fallo.			

Código	HU-901	Nombre	Visualización de Estadísticas Generales de Ejercicios
Descripción	Como administrador, quiero visualizar estadísticas generales de ejercicios para evaluar su popularidad.		
Prioridad	Baja		
Precondiciones			
<ul style="list-style-type: none">El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema con los permisos adecuados.Deben existir estadísticas de ejercicios registradas en el sistema.			

Criterios de aceptación	
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe permitir visualizar un listado con los ejercicios más populares. • El sistema debe permitir visualizar un listado con los ejercicios mejores puntuados. • El sistema debe permitir visualizar un total de ejercicios por categoría y dificultad. • El sistema debe permitir filtrar las estadísticas por fecha y Periodo • Si ocurre un error, el sistema debe mostrar un mensaje indicando la causa del fallo. 	

Código	HU-902	Nombre	Generación de Estadísticas de Equipamiento
Descripción	Como administrador, quiero generar estadísticas de equipamiento para conocer su uso en el gimnasio.		
Prioridad	Baja		
Precondiciones			
<ul style="list-style-type: none">• El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema con los permisos adecuados.• Debe existir información sobre el equipamiento registrado en el sistema.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none">• El sistema debe permitir al administrador generar estadísticas sobre el uso del equipamiento.• Las estadísticas deben incluir datos como número de veces utilizado, puntaje y número de veces utilizado por género.• El sistema debe permitir generar estadísticas por fecha, periodo y id.• Si ocurre un error, el sistema debe mostrar un mensaje indicando la causa del fallo.			

Código	HU-903	Nombre	Gestión de Estadísticas de Equipamiento
Descripción	Como administrador, quiero gestionar estadísticas de equipamiento (CRUD) para actualizar registros.		
Prioridad	Baja		

Precondiciones
<ul style="list-style-type: none"> El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema con los permisos adecuados. Deben existir estadísticas de equipamiento registradas en el sistema.
Criterios de aceptación
<ul style="list-style-type: none"> El sistema debe permitir al administrador crear nuevas estadísticas de equipamiento. El administrador debe poder modificar estadísticas existentes. El administrador debe poder buscar estadísticas existentes. El administrador debe poder eliminar estadísticas innecesarias. Los cambios realizados deben reflejarse inmediatamente en el sistema. Si ocurre un error, el sistema debe mostrar un mensaje indicando la causa del fallo.

Código	HU-904	Nombre	Visualización de Estadísticas Generales de Equipamiento
Descripción	Como administrador, quiero visualizar estadísticas generales de equipamiento para evaluar su demanda.		
Prioridad	Baja		
Precondiciones			
<ul style="list-style-type: none">El administrador debe haber iniciado sesión en el sistema con los permisos adecuados.Deben existir estadísticas de equipamiento registradas en el sistema.			
Criterios de aceptación			
<ul style="list-style-type: none">El sistema debe permitir visualizar un listado con el equipamiento más utilizado.Las estadísticas deben incluir métricas las más populares y las mejores puntuadas.El sistema debe permitir filtrar las estadísticas por fecha y Periodo.Si ocurre un error, el sistema debe mostrar un mensaje indicando la causa del fallo.			

Código	HU-905	Nombre	Configuración de Template de Email en SendGrid
Descripción	Como sistema, quiero configurar un template de email en SendGrid para gestionar notificaciones automatizadas de recuperación de contraseña.		
Prioridad	Baja		
Precondiciones			

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• El sistema debe contar con una cuenta de SendGrid configurada.• Deben existir eventos en el sistema que requieran notificaciones automatizadas. |
| Criterios de aceptación |
| <ul style="list-style-type: none">• Se deben definir variables dinámicas dentro de los templates para personalizar los mensajes.• El sistema debe ser capaz de enviar correos automáticos basados en eventos de recuperación de contraseña.• Si ocurre un error en el envío de correos, el sistema debe registrar el fallo y generar un log de errores. |