



UNIVERSIDAD  
**NACIONAL**  
DE COLOMBIA

**Universidad Nacional de Colombia - sede Bogotá**  
**Facultad de Ingeniería**  
**Departamento de Sistemas e Industrial**  
**Curso: Ingeniería de Software 1 (2016701)**

### ALMACENAR HISTORIAL DE PROGRESO Y PLANES

#### ACTORES

- Sistema (actor principal)
- Base de datos en la nube
- Módulo de seguimiento de progreso (RF\_11)
- Sistema de generación de planes nutricionales (RF\_8)
- Usuario autenticado (actor pasivo)

#### REQUISITO

RF\_12 – Almacenamiento de historial

El sistema guardará automáticamente todos los datos de progreso y planes generados para cada usuario al finalizar cada semana, mediante sincronización con la base de datos en la nube, para permitir análisis de tendencias y ajustes en las recomendaciones.

#### DESCRIPCIÓN

Este caso de uso permite al sistema guardar automáticamente todos los datos de progreso y planes nutricionales generados para cada usuario al finalizar cada semana, mediante sincronización con la base de datos en la nube, facilitando así el análisis de tendencias y los ajustes en las recomendaciones futuras.

#### PRECONDICIONES

- El usuario debe tener una cuenta activa en el sistema
- El usuario debe tener al menos un plan nutricional generado
- El usuario debe haber registrado al menos un dato de progreso
- La conexión con la base de datos en la nube debe estar disponible

#### FLUJO NORMAL

1. El sistema detecta que ha finalizado la semana (cada domingo a medianoche)
2. El sistema recopila todos los datos de progreso registrados por el usuario durante la semana (peso, medidas corporales)
3. El sistema recopila la información de los planes nutricionales generados o modificados durante la semana
4. El sistema genera un resumen semanal con toda la información recopilada
5. El sistema inicia la sincronización con la base de datos en la nube
6. El sistema envía los datos recopilados a la base de datos en la nube
7. La base de datos almacena la información recibida, organizándola según la estructura normalizada
8. El sistema verifica que la sincronización se haya completado correctamente
9. El sistema registra la fecha y hora de la última sincronización exitosa

### **POSTCONDICIONES**

- Los datos de progreso y planes de la semana quedan almacenados permanentemente en la base de datos
- La información histórica está disponible para futuras consultas y análisis
- Los datos almacenados pueden ser utilizados para ajustar las recomendaciones futuras
- La integridad de los datos se mantiene según la tercera forma normal de la base de datos

### **NOTAS**

- La sincronización se realiza de forma automática sin requerir acción del usuario
- El sistema debe implementar mecanismos de reintentos en caso de fallos en la conexión
- Se debe mantener una copia local temporal de los datos por sincronizar hasta confirmar el almacenamiento exitoso en la nube
- Los datos almacenados deben estar encriptados para garantizar la privacidad del usuario
- El proceso de sincronización debe ejecutarse en segundo plano para no interferir con la experiencia del usuario
- Se debe establecer una política de retención de datos que determine por cuánto tiempo se almacenará el historial