

Requerimientos Funcionales

1. Gestión de Clientes

- RF1: El sistema debe permitir registrar nuevos clientes con sus datos personales y deportivos.
- RF2: El sistema debe permitir buscar, editar y eliminar clientes.
- RF3: El sistema debe mostrar la ficha deportiva del cliente.

2. Gestión de Empleados

- RF4: El sistema debe permitir agregar, buscar, editar y eliminar empleados.

3. Gestión de Insumos

- RF5: El sistema debe permitir registrar insumos disponibles en el gimnasio.
- RF6: El sistema debe permitir escanear insumos mediante código QR.
- RF7: El sistema debe permitir reservar insumos (ej. suplementos deportivos).

4. Gestión de Control de Acceso

- RF8: El sistema debe permitir registrar el ingreso de clientes mediante escaneo de código QR.
- RF9: El sistema debe validar la vigencia de la membresía antes de permitir el acceso.

5. Gestión de Análisis de Datos

- RF10: El sistema debe generar gráficos con datos relevantes (uso del gimnasio, progreso de clientes, etc.).
- RF11: El sistema debe exportar reportes en formato Excel.

6. Gestión de Finanzas

- RF12: El sistema debe generar reportes de finanzas filtrados por fecha, tipo de pago u otros criterios.

7. Interacción con Chatbot (WhatsApp/Instagram mediante n8n)

- RF13: El sistema debe permitir a los usuarios agendar horas a través del chatbot.
- RF14: El sistema debe impedir reservar horas cuando los cupos estén agotados.
- RF15: El sistema debe permitir consultar rutinas personalizadas.
- RF16: El sistema debe permitir revisar la ficha deportiva mediante el chatbot.
- RF17: El sistema debe permitir consultar el progreso registrado.

Requerimientos No Funcionales

1. Rendimiento y disponibilidad

- RNF1: El sistema debe responder a las solicitudes del administrador en menos de 3 segundos.
- RNF2: El sistema debe estar disponible al menos el 99% del tiempo.

2. Seguridad

- RNF3: El acceso al sistema de administración debe requerir autenticación con usuario y contraseña.
- RNF4: Los datos sensibles de clientes y empleados deben almacenarse de forma encriptada.
- RNF5: El sistema debe validar que los códigos QR no puedan ser reutilizados de manera indebida.

3. Usabilidad

- RNF6: La interfaz del sistema debe ser intuitiva y fácil de usar para personal administrativo sin conocimientos técnicos.
- RNF7: El chatbot debe responder con lenguaje claro y natural.

4. Compatibilidad

- RNF8: El sistema debe ser accesible desde navegadores modernos (Chrome, Edge, Firefox).
- RNF9: El chatbot debe integrarse con WhatsApp e Instagram sin necesidad de instalar aplicaciones adicionales por parte del usuario.

5. Mantenibilidad y escalabilidad

- RNF10: El sistema debe estar desarrollado con Django en Python para facilitar su mantenimiento.
- RNF11: La base de datos debe permitir crecimiento sin pérdida de rendimiento ante un aumento de clientes.