

Week 3

Aplicación de la Metodología MoSCoW

Proyecto: FarmaExpres

Sistema de Gestión de Inventario Farmacéutico

La priorización se realiza con base en las necesidades del negocio, requerimientos funcionales (RF) y no funcionales (RNF) previamente definidos.

MUST HAVE (Obligatorio – Versión 1.0)

Funcionalidades críticas sin las cuales el sistema no cumple su propósito operativo.

1. Seguridad y Gestión de Usuarios

- RF-01 Registro de usuarios con roles.
 - RF-02 Autenticación con credenciales únicas.
 - RF-03 Recuperación de contraseña.
 - RF-05 Bitácora de accesos y acciones críticas.
 - RNF-15 Comunicación segura HTTPS.
 - RNF-16 Control de acceso por roles.
 - RNF-17 Cierre automático por inactividad.
 - RNF-31 Almacenamiento cifrado de contraseñas.
 - RNF-32 Validación de datos obligatorios.
-

2. Gestión de Inventario

- RF-06 Registro completo de medicamentos (código, nombre, principio activo, lote, vencimiento, sede, stock mínimo, estado).
 - RF-07 Actualización de productos.
 - RF-08 Eliminación lógica.
 - RF-09 Descuento automático de stock.
 - RF-10 Alertas configurables de vencimiento y bloqueo automático.
 - RF-11 Consulta de inventario en tiempo real.
 - RNF-12 Prevención de duplicados código + lote.
 - RNF-06 Prevención de stock negativo.
-

3. Movimientos y Transacciones

- RF-12 Registro de entradas.
- RF-13 Registro de salidas.
- RF-14 Historial completo de movimientos.
- RNF-11 Atomicidad (todo o nada).
- RNF-13 Cancelación automática ante error.

- RNF-29 Sincronización de fecha y hora del servidor.
-

4. Concurrencia

- RF-16 Acceso concurrente multiusuario.
 - RF-17 Reflejar cambios en tiempo real.
 - RNF-05 Prevención de inconsistencias simultáneas.
 - RNF-07 Manejo de conflictos de edición.
 - RNF-30 Límite configurable de sesiones por sede.
-

5. Reportes Básicos

- RF-15 Inventario actual.
 - RF-15 Productos próximos a vencer.
 - RF-15 Productos agotados.
 - RF-15 Historial de movimientos.
-

SHOULD HAVE (Importante – Versión 1.1)

Mejoras relevantes para rendimiento y confiabilidad.

1. Rendimiento

- RNF-01 Soporte mínimo de 15 usuarios concurrentes.
 - RNF-02 Consulta ≤ 15 segundos.
 - RNF-03 Registro ≤ 15 segundos.
 - RNF-04 Reportes ≤ 30 segundos.
-

2. Respaldo y Recuperación

- RNF-22 Backup automático diario.
 - RNF-23 Restauración en máximo 1 día.
-

3. Disponibilidad y Auditoría Extendida

- RNF-08 Disponibilidad mínima 99% mensual.
 - RNF-10 Modo solo lectura ante fallo de red.
 - RNF-18 Registro de nodo en bitácora.
 - RNF-19 Bitácora solo lectura para no administradores.
-

COULD HAVE (Deseable – Futuras Iteraciones)

1. Escalabilidad

- RNF-20 Segundo nodo sin modificar lógica principal.
 - RNF-21 Balanceo básico de carga.
-

2. Portabilidad

- RNF-28 Despliegue en distintos entornos.
-

3. Usabilidad y Mantenibilidad

- RNF-24 Capacitación en menos de 4 horas.
 - RNF-25 Compatibilidad con navegadores modernos.
 - RNF-26 Documentación técnica completa.
 - RNF-27 Arquitectura por capas.
-

WON'T HAVE (Fuera del Alcance Actual)

- Arquitectura empresarial distribuida completa.
 - Integraciones externas (facturación electrónica).
 - Aplicación móvil.
 - Inteligencia predictiva.
 - Infraestructura cloud avanzada.
-

Criterios de Aceptación Medibles (RF Críticos)

RF-02 – Autenticación

- Acceso permitido solo con credenciales válidas.
 - Registro de intentos fallidos.
 - Cierre automático tras 20 minutos.
-

RF-06 – Registro de Medicamentos

- No permite campos obligatorios vacíos.
 - No permite duplicar código + lote.
 - Asignación obligatoria de sede.
 - Persistencia correcta en base de datos.
-

RF-09 – Descuento de Stock

- Reducción automática tras venta confirmada.
 - No permite stock negativo.
 - Registro en historial con usuario y fecha.
-

RF-10 – Alertas de Vencimiento

- Genera alertas configurables (30 y 15 días).
- Bloquea productos vencidos.
- No permite su venta.

RF-14 – Historial de Movimientos

- Registra usuario, fecha/hora, tipo, sede y cantidad.
- No permite modificación posterior.
- Permite filtrado por fecha y producto.

RF-16 / RF-17 – Concurrencia

- No permite inconsistencias simultáneas.
- Refleja cambios en otros clientes ≤ 15 segundos.
- Aplica transacciones completas o rollback.

Definición de la Versión Mínima Viable (MVP)

La MVP incluye exclusivamente los elementos clasificados como MUST HAVE:

1. Seguridad y autenticación.
2. Registro y control de medicamentos por lote y vencimiento.
3. Entradas y salidas con descuento automático.
4. Historial completo de movimientos.
5. Alertas de vencimiento.
6. Concurrencia controlada.
7. Reportes básicos.
8. Validaciones e integridad transaccional.

La MVP garantiza control, trazabilidad, integridad y funcionamiento multiusuario estable.

Matriz de Trazabilidad (Necesidades ↔ RF ↔ RNF)

Necesidad del Negocio	RF Asociados	RNF Asociados
Control centralizado	RF-06, RF-11, RF-15	RNF-14, RNF-29
Gestión operativa interna	RF-12, RF-13, RF-09	RNF-11, RNF-13
Control por lote y vencimiento	RF-06, RF-10	RNF-12, RNF-06
Actualización en tiempo real	RF-17	RNF-05, RNF-14
Concurrencia segura	RF-16	RNF-05, RNF-07
Trazabilidad y auditoría	RF-05, RF-14	RNF-18, RNF-19

Necesidad del Negocio	RF Asociados	RNF Asociados
Seguridad y control de acceso	RF-01, RF-02	RNF-15, RNF-16, RNF-31
Soporte para decisiones	RF-15	RNF-04
Reducción de errores operativos	RF-09, RF-10	RNF-32

¿Porqué Moscow?

La aplicación de MoSCoW permite:

- Priorizar el núcleo crítico del sistema.
- Definir claramente la MVP.
- Establecer entregas incrementales.
- Garantizar alineación entre necesidades del negocio y requerimientos técnicos.
- Reducir riesgos en la primera versión del sistema.