

Análisis Funcional del Sistema de Autorizaciones

Médicas

Visión general: Se plantea desarrollar una plataforma que permita gestionar el ciclo completo de las solicitudes de autorización médica, involucrando a tres actores principales: el paciente (usuario final), el médico tratante y el administrador.

El análisis funcional descompone y describe en detalle las funciones y procesos que el sistema debe realizar para cumplir sus objetivos. En este caso, el objetivo es agilizar el trámite de autorizaciones médicas, garantizando que la información clínica sea correcta y evitando trámites presenciales innecesarios.

Para ello, el sistema debe registrar las solicitudes de autorización, almacenar la documentación adjunta, notificar a los involucrados y actualizar el estado de cada trámite.

Actores y roles

El sistema identificará los siguientes perfiles de usuario principales:

- Paciente (usuario final): Su “perfil” le permite visualizar el estado de autorizaciones de sus procedimientos y, en general, acceder a información clínica básica. Es considerado un *usuario final* del sistema.
- Médico tratante (profesional de la salud): Encargado de crear y enviar las solicitudes de autorización para sus pacientes. Este rol dispone de acceso a herramientas y documentación clínica asociada al paciente.
- Administrador: Personal autorizado a revisar, aprobar o rechazar las solicitudes de autorización. Este actor tiene permisos administrativos para gestionar el proceso completo, incluyendo solicitar información adicional al médico o anular trámites.
- Autorizador: Usuario encargado de revisar y gestionar las órdenes médicas enviadas por los médicos, determinando si se aprueban, rechazan o requieren corrección.

Funcionalidades

Funcionalidades del Paciente (Usuario) donde el paciente podrá:

- Consultar estado de autorizaciones: Acceder a un portal de paciente donde se muestra el estado de sus trámites de autorización (aprobado, pendiente o rechazado). Esta funcionalidad garantiza transparencia al usuario final sobre sus procedimientos médicos en curso. Por ejemplo, en portales sanitarios similares el usuario puede ver sus consultas y resultados, lo que respalda la necesidad de esta función.
- Recibir notificaciones: Opcionalmente, el sistema puede enviar notificaciones electrónicas cuando cambie el estado de una solicitud (aprobada/rechazada) o cuando el médico o administrador requiera datos adicionales. Esto mejora la comunicación con el paciente.
- Seguridad y privacidad: El paciente sólo puede ver sus propios datos (historiales y autorizaciones) y no los de otros usuarios, garantizando confidencialidad.

Funcionalidades del Médico (el médico tratante), al iniciar sesión, dispondrá de herramientas para gestionar autorizaciones de sus pacientes como lo son:

- Acceso al perfil clínico del paciente: El sistema debe permitir al médico consultar los datos básicos y el historial clínico del paciente al que atiende, de modo que pueda revisar antecedentes antes de generar la solicitud de autorización. Una plataforma sanitaria típica incluye gestión de documentos y registros de pacientes de forma segura.
- Registro de solicitudes de autorización: Debe existir una sección o formulario donde el médico ingrese los datos de la solicitud (tipo de procedimiento, fecha, etc.) y la asocie al paciente seleccionado. Al crear la solicitud, el médico podrá adjuntar archivos relevantes (historia clínica, informes, diagnósticos y justificación médica). Este requisito equivale a implementar un módulo de gestión documental sólido. Por ejemplo, un sistema sanitario debe permitir “crear, editar y almacenar registros de pacientes, informes y planes de tratamiento”, lo que aquí se traduce en adjuntar la documentación clínica necesaria.
- Confirmación de envío: Tras registrar la solicitud, el sistema mostrará un *mensaje de confirmación* de envío exitoso. Esto es un requisito de salida típico: “El sistema debe mostrar un mensaje de confirmación tras completar una acción”. De este modo el médico sabe que la petición fue recibida por el sistema. - Consulta de estado: El médico podrá consultar el estado actualizado de cada solicitud (aprobada, rechazada o pendiente) en cualquier momento. Similar a portales de proveedores de salud, el sistema permitirá *“enviar solicitudes de autorización previa en línea y verificar su*

estado". Esto asegura que el médico sepa si el administrador ha autorizado el procedimiento. - Observaciones y respuesta a solicitudes adicionales: Si el administrador requiere información complementaria, el médico podrá adjuntar comentarios o documentos adicionales a la solicitud existente. Por ejemplo, podría responder a un requerimiento indicando aclaraciones clínicas o agregando nuevos informes. En general, el sistema debe manejar este flujo de comunicación: el médico agrega observaciones cuando el administrador las solicita, permitiendo cerrar el ciclo de consulta.

Funcionalidades del Administrador donde el rol de administrador tiene visión global de las solicitudes y es responsable de la aprobación. Sus principales funciones son:

- Revisión de solicitudes pendientes: El administrador accede a una lista o tablero de control con todas las solicitudes nuevas o pendientes. Desde allí puede abrir cada solicitud para ver los datos ingresados por el médico.
- Visualización de documentación adjunta: Debe poder descargar o visualizar la historia clínica, diagnósticos y justificaciones que el médico adjuntó. Esto es posible gracias al módulo de gestión documental citado antes.
- Aprobación o rechazo: El administrador puede aprobar o rechazar la solicitud. En cada caso, el sistema actualizará el estado de la solicitud. Si es aprobada, se notifica tanto al médico como al paciente; si es rechazada, se suele brindar una razón.
- Comunicación con el médico: Al rechazar o requerir más datos, el administrador puede añadir *observaciones* o enviar una petición de información adicional al médico. Por ejemplo, podría requerir estudios complementarios antes de autorizar. Esta funcionalidad complementa el proceso de autorización y puede implementarse permitiendo al administrador ingresar comentarios visibles al médico, cerrando así el bucle de comunicación.
- Reportes y auditoría: Opcionalmente, el administrador puede generar reportes de las autorizaciones procesadas (aprobadas/rechazadas) y llevar un historial de quién autorizó cada trámite, conforme a estándares de gobernanza. Esto asegura trazabilidad en el cumplimiento de los objetivos del sistema.

En síntesis, el administrador actúa como moderador del flujo: revisando cada solicitud ingresada por el médico y decide su destino, comunicando las decisiones a los involucrados. Este rol encaja con la idea de que "El Administrador tiene acceso a la configuración del equipo y puede gestionar las tareas administrativas".

Funcionalidades del autorizador: Este actor podrá Iniciar sesión en el sistema con credenciales propias y sus funciones son:

- Consultar órdenes médicas pendientes de autorización.
- Visualizar la información de la orden: paciente, historia clínica, diagnóstico y observaciones del médico.
- Emitir una decisión sobre la orden médica: (Aprobar, Rechazar, Solicitar corrección).
- Registrar observaciones en caso de rechazo o corrección.
- Consultar el historial de autorizaciones emitidas.
- Recibir y enviar notificaciones relacionadas con las decisiones tomadas.
- Relaciones con otros actores:
- Se comunica con el Médico al aprobar, rechazar o devolver una orden.
- El Administrador puede supervisar sus actividades.

Requisitos Funcionales del Sistema

A partir de los puntos anteriores se derivan una serie de *requisitos funcionales* concretos (declaraciones detalladas que describen funciones específicas del sistema). Entre los más relevantes destacan:

- RF1: Gestión de usuarios y autenticación: El sistema debe permitir registrar y autenticar a pacientes, médicos y administradores. Cada usuario accede con su rol asignado. (Autenticación segura y manejo de perfiles).
- RF2: Módulo paciente: Debe ofrecer al paciente su propio portal para consultar el estado de sus solicitudes de autorización y ver notificaciones.
- RF3: Módulo médico – Selección de paciente: El médico puede buscar y seleccionar el perfil de un paciente existente (incluyendo historial). Aquí el sistema manipula datos de pacientes asociados al médico o disponibles en el sistema, igual que en otros sistemas de gestión clínica.
- RF4: Registro de solicitud: Desde el perfil del paciente, el médico puede crear una nueva solicitud de autorización. El sistema debe capturar los campos requeridos (procedimiento, diagnóstico, fecha, etc.) y asociarlos a ese paciente.
- RF5: Adjuntar documentación: El sistema permite al médico adjuntar archivos electrónicos al crear la solicitud. Debe soportar documentos clínicos (formatos PDF, imágenes médicas, etc.) y asociarlos a la solicitud. Esta funcionalidad es esencial para “gestión de documentos” en salud.
- RF6: Envío y confirmación: Al enviar la solicitud completada, el sistema valida la información, guarda la solicitud y muestra un mensaje de confirmación al médico (“Solicitud enviada correctamente”).

- RF7: Consulta de estado: El médico y el administrador pueden consultar el estado de cualquier solicitud suya mediante un listado o consulta por paciente/ID. El sistema mostrará claramente si cada autorización está “Pendiente”, “Aprobada” o “Rechazada”. Esta capacidad permite al médico verificar el estado en tiempo real y al administrador a llevar registro de los pacientes que tengan información faltante.
- RF8: Notificaciones y alertas: El administrador notificará al médico cuando haya algún documento o factor faltante en la documentación medica de un paciente. Si el medico no encuentra dicha información, será el administrador el encargado de notificar al paciente y este debe brindarla para el debido proceso de aceptación.
- RF9: Gestión de autorizaciones (Administrativo): El administrador dispone de un panel para ver todas las solicitudes recibidas. Debe poder filtrar y seleccionar solicitudes por estado, médico o paciente.
- RF10: Aprobación/Rechazo: Para cada solicitud seleccionada, el administrador puede realizar la acción de aprobar o rechazar. En ambos casos, el sistema guardará la decisión y actualizará el estado. Si rechaza, puede ingresar una razón (comentario) que será registrada junto con la solicitud.
- RF11: Solicitud de información adicional: Desde la misma pantalla de revisión, el administrador puede requerir datos extras. El sistema debe ofrecer la opción de marcar la solicitud como “Pendiente – falta información” y enviar automáticamente una alerta al médico solicitando la información. El médico podrá entonces ingresar observaciones o documentos adicionales sobre la misma solicitud original.
- RF12: Seguridad y permisos: El sistema debe implementar control de acceso por roles. Por ejemplo, *los administradores pueden ver todas las solicitudes y editar su estado*, mientras que los médicos sólo pueden crear y ver sus propias solicitudes. Los pacientes sólo ven sus propios estados.
- RF13: El sistema debe proteger la información de pacientes bajo los principios de la Ley 1581/2012: legalidad, finalidad, libertad, veracidad, transparencia, acceso restringido, seguridad y confidencialidad.
- RF14: La historia clínica y autorizaciones deben estar bajo estricta reserva, cumpliendo la Resolución 1995/1999.
- RF15: Se debe implementar autenticación de roles (médico, paciente, administrador, autorizador) para controlar quién accede a qué datos.
- RF16: El paciente debe poder consultar su información y el estado de sus autorizaciones, pero no puede acceder a datos de otros pacientes.
- RF17: El sistema debe almacenar la autorización del paciente para el tratamiento de datos, según la Ley 1581/2012.

Cada requisito funcional responde a necesidades expresadas por los usuarios y se deriva directamente de las funciones del sistema. Por ejemplo, adjuntar la historia clínica es un requisito específico, o mostrar el estado de la autorización es otro

requisito de salida, tal como “mostrar mensaje de confirmación” del ejemplo. Definir estos requisitos de forma clara y verificable es clave para guiar el diseño e implementación posteriores.

Requisitos No Funcionales

1. Seguridad y Privacidad

- RNF1: Toda comunicación debe estar cifrada mediante HTTP/TLS.
- RNF2: Acceso restringido por roles (paciente, médico, administrador) con autenticación segura (usuario/contraseña fuerte o autenticación multifactor).
- RNF3: Los datos de pacientes deben estar encriptados en la base de datos para evitar accesos no autorizados.

2. Disponibilidad y Confiabilidad

- RNF4: El sistema debe estar disponible al menos el 99.5% del tiempo (alta disponibilidad).
- RNF5: Debe contar con mecanismos de respaldo automático y recuperación ante fallos.

3. Rendimiento

- RNF6: El tiempo de respuesta de la plataforma no debe superar los 3 segundos en operaciones críticas (consulta de estado, envío de solicitud).
- RNF7: El sistema debe poder soportar solicitudes concurrentes sin pérdida significativa de rendimiento.

4. Usabilidad

- RNF8: La interfaz debe ser clara y accesible para usuarios sin conocimientos técnicos avanzados.

5. Mantenibilidad y Escalabilidad

- RNF9: El código debe seguir estándares de documentación y buenas prácticas para facilitar la mantenibilidad.

Estos requisitos complementan el análisis funcional garantizando que el sistema no solo cumpla su propósito, sino que lo haga de forma segura, rápida, confiable y usable.

Resumen

Proceso de autorización. El flujo típico (caso de uso) es: el médico inicia sesión, busca al paciente, crea la solicitud con la documentación adjunta, y la envía. Luego el administrador, al entrar al sistema, ve la nueva solicitud en su tablero, accede a ella, revisa los datos y la documentación, y decide aprobar o rechazar. A continuación, se registra la decisión y se notifica al paciente y al médico, quien a su vez puede consultarla en el sistema. En paralelo, el paciente puede ingresar al portal de usuario para ver el estado de su trámite. Este flujo ejemplifica cómo cada rol interactúa con el sistema, validando que cada *historia de usuario* y sus criterios de aceptación definidos (como ejemplo: “registro de solicitud con adjuntos”, “consulta de estado” y “notificación de confirmación” por parte del médico) se cumplan en la implementación final.

En resumen, el análisis funcional identifica las funciones clave (casos de uso) que el sistema debe ofrecer (desde la creación de la solicitud hasta su aprobación) con el fin de cumplir los objetivos del proyecto. Cada historia de usuario se traduce en requisitos funcionales detallados que guían el desarrollo del proyecto a realizar. Siguiendo estos pasos, se asegurará que el sistema final permita a los usuarios realizar sus tareas de forma eficiente y clara, cumpliendo los criterios de aceptación establecidos.