Sistema de Gestión de Traslados de Enfermos en un Hospital

Raúl Navarro Viñes

Máster Universitario en Aplicaciones Multimedia

Planteamiento del proyecto

- Desde el Hospital Parc Taulí de Sabadell, se plantea la necesidad de mejorar la forma de notificar y asignar los traslados de los pacientes a los camilleros.

- Desde la Universitat Oberta de Catalunya, se propone un sistema de gestión que mediante la aplicación de nuevas tecnologías, se optimice y mejore la gestión de los traslados.

Objetivos

1. Implementar un sistema que permita gestionar los traslados de los enfermos en el Hospital Parc Taulí mediante un sistema informático.
2. Evitar el gran volumen de llamadas simultáneas que en ocasiones reciben los camilleros que provocan que sea imposible hacer traslados de forma eficiente o con unas mínimas garantías de seguridad.
3. Optimizar la asignación de órdenes de traslado por parte del departamento de enfermería.
4. Asegurar que los traslados de alta prioridad, se realicen de forma rápida y eficiente, por delante de las órdenes de prioridad normal.

Descripción del proyecto

- Implementar una aplicación de escritorio desde la que se crearán las órdenes de traslado de los enfermos.

- Almacenar las órdenes en una base de datos, junto a un servicio web que asignará los traslados a los camilleros disponibles.

- Crear una aplicación móvil para Smartphone que notificará a los camilleros, los traslados que el sistema les ha asignado.

Creación de una orden de traslado

Mediante una aplicación de escritorio, el departamento de enfermería podrá crear órdenes de traslado.

Tras validarse, podrá crear una orden de traslado definiendo el detalle del traslado:

- Nombre del paciente a transportar.
- Origen del traslado.
- Destino del traslado.
- Si el traslado es de alta prioridad.
- El medio de transporte.
- Necesidades especiales.
- O cualquier observación que desee aportar.

Pantallas de usuario de la aplicación de escritorio.

Por defecto, la asignación de un camillero, se realizará automáticamente, pero la aplicación dará la posibilidad de realizarla de forma manual.

Seguimiento de una orden de traslado

Desde la aplicación de escritorio, se podrá visualizar en todo momento el estado en el que se encuentran las órdenes de traslado.

Para facilitar el trabajo del usuario, las órdenes, en función del estado, se mostrarán con diferentes colores:

Posibles estados de una orden de traslado

EST	Órdenes abiertas
EST	Órdenes en curso
EST	Órdenes rechazadas
EST	Órdenes eliminadas o anuladas
EST	Órdenes cerradas

Prioridad	Paciente	Origen	Destino	Estado	Trabajador	Hora
	Juan Rivas Ferrer	Habitación 12	Quirófano 1	Abierta	Administrador	13:32:39

Cuando se crea una orden de traslado, su estado se establece a "Abierta", en espera que un camillero acepte el traslado.

Aceptada la orden de traslado, la orden pasará a estado "En curso".

Juan Rivas Ferrer	Habitación 12	Quirófano 1	En_curso	Juan López Alcacer	13:35:23

Finalizado el traslado por parte del camillero, la orden pasará a estado "Cerrada"

Juan Rivas Ferrer	Habitación 12	Quirófano 1	Cerrada	Juan López Alcacer	13:37:01

En caso que el camillero asignado al traslado no lo pudiese realizar, rechazaría la orden y su estado pasaría a "Rechazada". El sistema buscaría el primer camillero libre que encontrase para notificarle la orden de traslado.

Juan Rivas Ferrer	Habitación 12	Quirófano 1	Rechazada	Juan López Alcacer	13:37:01

Notificación de una orden de traslado

A los camilleros, se les notificarán las órdenes de traslado mediante una aplicación instalada en su teléfono (Smartphone).

Notificada una orden de traslado, los camilleros podrán:

- Aceptarla.
- Rechazarla.
- Cerrarla.
- Añadir observaciones.

Los camilleros deberán logarse en la aplicación para poder recibir las notificaciones de órdenes de traslado.

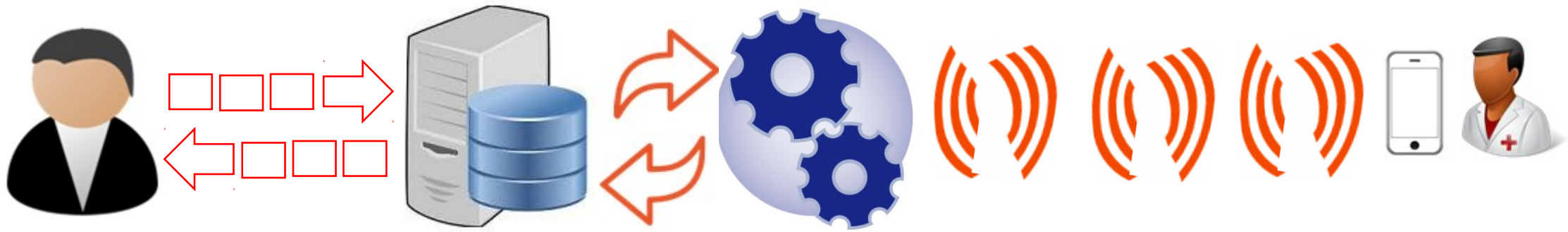
Una vez notificado un traslado, el camillero podrá "Aceptar" o "Rechazar " el traslado.

En caso de rechazar o al cerrar el traslado, se dará al camillero la opción de añadir un comentario.

Proceso de asignación de una orden de traslado

1. Un usuario crea una nueva orden de traslado y se almacena en base de datos

2. El servicio web del sistema busca un camillero que esté libre y le asigna el traslado



3. El camillero acepta o rechaza la orden notificada

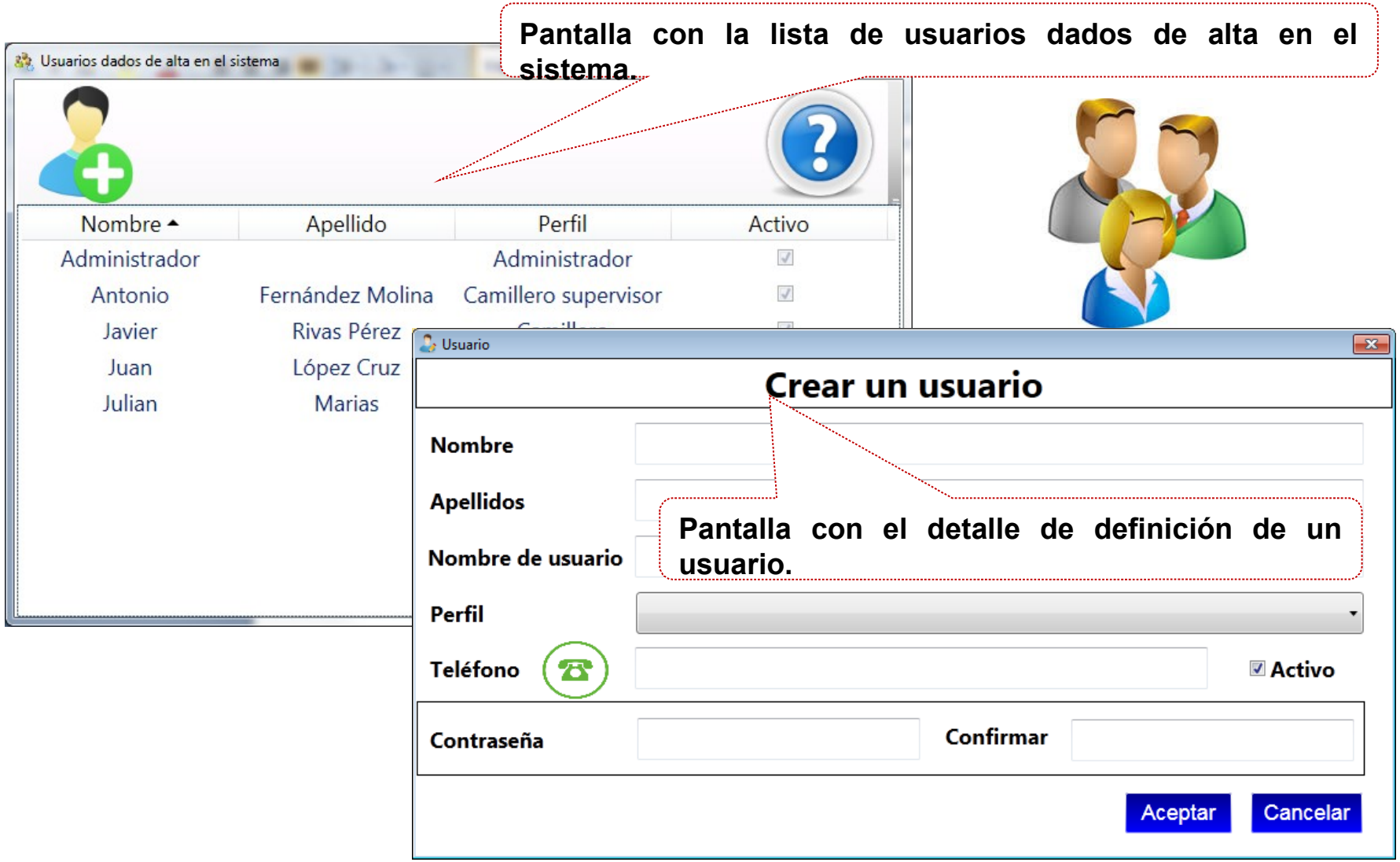
4. Se refresca en la aplicación de escritorio el estado de la orden

Mantenimiento de los usuarios del sistema

Desde la aplicación de escritorio, se podrán gestionar los usuarios del sistema, pudiendo dar de alta nuevos usuarios, así como modificarlos o eliminarlos.

Los usuarios estarán divididos en dos perfiles claramente diferenciados:

- Los usuarios que solicitarán las órdenes de traslado.
- Los usuarios que ejecutarán las órdenes de traslado.



Pantalla con la lista de usuarios dados de alta en el sistema.

Pantalla con el detalle de definición de un usuario.

Simplicidad de uso

El sistema de gestión de traslados de enfermos en un hospital, se ha diseñado pensando en la facilidad de uso.

Programando pantallas con controles y textos de gran tamaño, orientados a facilitar la interactuación por parte del usuario.

Otra de las técnicas aplicadas en el diseño del sistema, ha sido simplificar las acciones a realizar por parte del usuario, como es automatizar la asignación de los camilleros.

Todas las aplicaciones del sistema, poseen pantallas de ayuda, centradas en detallar todos los procesos de funcionamiento.

Pantalla de ayuda de gestión de órdenes de traslado

Crear una nueva orden de traslado | **Gestionar las órdenes de traslado**

Para dar de alta una nueva orden de traslado, se debe seleccionar el botón de alta:

Esta acción habilitará una pantalla, en la que se deberá introducir los datos del traslado: Nombre del origen, destino, necesidades del paciente, así como cualquier observación que se considere necesaria.

En la pantalla también se podrá indicar la prioridad del traslado, en caso de seleccionar el check de alta prioridad, la orden se asignará antes que otras órdenes pendientes.

Alta prioric

En función traslado del paciente, deberá seleccionar un tipo de medio de transporte. En caso que se requiera un medio no especificado, se deberá seleccionar la opción: "Otro medio..."

Medio de transporte

Otro medio

Camilla con soporte

Por defecto, la selección del camillero, se realizará de forma automática, aunque la aplicación también dará la opción de realizarla de forma manual.

Tipo de asignación del camillero

Automática

Juan De la rosa

Una vez introducida toda la información del traslado, al pulsar el botón de "Crear", la orden pasará a estado "Abierta" y pendiente de notificación a un camillero.

Plataformas del sistema

- La aplicación de escritorio desde la que se crearán las órdenes de traslado, se ejecutará en un ordenador compatible con el Sistema Operativo Microsoft Windows 7 o superior.

- La instalación de la base de datos y el servicio web de asignación de los traslados a los camilleros, se ejecutará en un servidor y será compatible con el Sistema Operativo Microsoft Windows Server 2008 o superior.

- La App móvil de notificación de los traslados será compatible con el Sistema Operativo iOS y Android.

Conclusiones

- El producto desarrollado es novedoso, potente y está actualizado con las últimas tecnologías utilizadas a día de hoy dentro del área médica.

- El sistema podría ser una herramienta de éxito con posibilidad de implantarse en una gran cantidad de hospitales, ya que plantea una solución a un problema general, que tras realizar un estudio de la competencia, se ha constatado que no está suficientemente implantado como solución tecnológica.

- La implantación del sistema de gestión de traslados de enfermos en el Hospital Parc Taulí contribuirá a una mejora de la calidad de vida de los trabajadores, el aumento de la productividad y a la efectividad de los recursos del hospital.

FIN DE LA PRESENTACIÓN