MANUAL EXCLUSIVO DE ADMINISTRACIÓN

GEMAS - GESTIÓN DE CAMAS

GEMAS
GESTIÓN DE CAMAS

HOSPITAL DEL NIÑO
Dr. José Renán Esquivel

Hospital del Niño Dr. José Renán Esquivel

Contenido

Introducción 5

Descripción del Sistema GEMAS 5

Tecnologías y Requerimientos para la Implementación de GEMAS 6

[redacted] 6

..... 7

Esquema de Colores de GEMAS: Análisis y Justificación 8

Guía de Colores 8

Justificación del Esquema de Colores 9

Logotipo de GEMAS: Análisis y Concepto de Diseño 10

Análisis del Logotipo 10

Justificación del Diseño del Logotipo 11

Ejemplo de Aplicación del Esquema de Colores en el Panel de Control 12

Visualización Optimizada en Dispositivos Múltiples 12

Roles de Usuario 13

1. Administrador 13

2. Editor 14

3. Consultor 15

Roles y Accesos 16

Acceso al Sistema 17

Pantalla de Inicio de Sesión 17

Recuperación de Contraseña 17

Gestión de Usuarios 18

Crear un Nuevo Usuario 18

Módulos y Funcionalidades 20

Resumen 20

Tablero en Vivo 21

Salas y Unidades 22

Historial de Unidades 24

Solución de Problemas Comunes 25

Recuperación de Contraseña....25
Procedimiento de Recuperación de Contraseña para Usuarios:....25
Intervención del Equipo de Informática:....25
Creación y Desactivación de Usuarios....26
Procedimiento para la Creación de Usuarios:....26
Procedimiento para la Desactivación de Usuarios:....27
Actualización de Estatus y Tipos de Unidades....27
Procedimiento para Agregar o Modificar Estatus de Unidades:....27
Procedimiento para Agregar o Modificar Tipos de Unidades:....28
Consejos para Evitar Confusiones en el Tablero:....28
Conexión FTP para Realización de Cambios en el Sistema GEMAS....29
Instrucciones para Conexión con FileZilla....29
Consideraciones de Seguridad....30
Estructura de Archivos del Proyecto GEMAS en el Servidor....31
Ubicación Principal del Proyecto en el Servidor:....31
1. Directorio app/....31
2. Directorio routes/....32
3. Directorio resources/views/....32
4. Directorio config/....33
5. Directorio public/....33
6. Directorio database/....34
7. Directorio storage/....34
8. Archivo .env....34
9. Archivo composer.json....35
Consideraciones Finales....35
Conectar a MySQL desde MySQL Workbench....36
Conclusión....37
Finalidad y Uso del Sistema....39
Contacto para Dudas y Soporte....39

Introducción

Descripción del Sistema GEMAS

El sistema GEMAS, diseñado para la Gestión de Camas en el Hospital del Niño, es una plataforma en línea creada con el propósito de facilitar al equipo gestor una administración integral y en tiempo real de las unidades hospitalarias. Este sistema permite supervisar y actualizar el estado de recursos clave, como camas, cunas, incubadoras y otras unidades esenciales, optimizando así la asignación de estos recursos y contribuyendo a la eficiencia operativa del hospital. GEMAS proporciona una visión centralizada y en vivo del estado de ocupación y disponibilidad de cada unidad, lo que permite una distribución adecuada de los pacientes y una respuesta ágil a las demandas de hospitalización.

Este manual está diseñado para apoyar al equipo de informática en el uso, mantenimiento y soporte del sistema GEMAS. Incluye instrucciones detalladas sobre las funcionalidades disponibles, los roles y permisos de usuario, y los procedimientos esenciales, permitiendo así una administración eficiente y un soporte técnico adecuado. La intención es que, a través de este documento, el equipo de informática pueda realizar de forma autónoma las tareas de gestión de usuarios, asignación de permisos, y configuración de los elementos clave del sistema, asegurando que cada usuario tenga la experiencia y el acceso adecuados para su rol dentro del hospital.

Tecnologías y Requerimientos para la Implementación de GEMAS

El desarrollo del sistema GEMAS, enfocado en la gestión en tiempo real de camas y unidades hospitalarias, emplea una combinación de tecnologías y herramientas que aseguran su eficiencia, escalabilidad y facilidad de mantenimiento. A continuación, se detallan los componentes y requisitos técnicos utilizados en la creación del sistema:

Herramientas Utilizadas

- **Framework Laravel 9**: Laravel fue elegido como el framework principal debido a su robustez, seguridad y capacidad para desarrollar aplicaciones escalables. Laravel proporciona un sistema de autenticación y autorización eficiente para gestionar los distintos roles y permisos en GEMAS, lo cual es esencial para el control de acceso dentro del hospital.
- **Composer**: Composer es la herramienta de gestión de dependencias de PHP utilizada para integrar paquetes y bibliotecas necesarias para el funcionamiento de Laravel. Este gestor asegura que las dependencias estén siempre actualizadas y organizadas, facilitando el mantenimiento y actualización del sistema.
- **NPM (Node Package Manager) y Node.js**: Estas herramientas fueron esenciales para gestionar y compilar los recursos front-end, como CSS y JavaScript. NPM permite la instalación de librerías y módulos necesarios para el diseño y la interactividad del sistema, mientras que Node.js proporciona un entorno de ejecución para el desarrollo y compilación de estos recursos, asegurando un front-end responsivo y optimizado.
- **JavaScript y AJAX**: Para garantizar la actualización en tiempo real del sistema, se utilizaron ampliamente JavaScript y AJAX. Estas tecnologías permiten que los datos se actualicen de manera dinámica sin necesidad de recargar la página, proporcionando una experiencia fluida para los usuarios que gestionan el estado de las unidades hospitalarias. Con AJAX, los cambios en el estado de las unidades (como ocupación, limpieza o mantenimiento) se reflejan instantáneamente en el sistema, manteniendo a todo el personal informado en tiempo real.
- **JSON (JavaScript Object Notation)**: El sistema emplea JSON como formato para la transferencia de datos entre el cliente y el servidor. Esto permite una comunicación rápida y eficiente, asegurando que los datos sobre el estado de las unidades, configuraciones y otros aspectos relevantes del sistema se transmitan y actualicen de manera ágil y precisa.

Esquema de Colores de GEMAS: Análisis y Justificación

El esquema de colores seleccionado para el sistema GEMAS juega un papel crucial en la identificación rápida y efectiva de los estados de cada unidad hospitalaria. Cada color ha sido elegido cuidadosamente para comunicar un estado específico, alineándose con los principios de la teoría del color para facilitar la comprensión intuitiva y reducir la carga cognitiva en el personal hospitalario. A continuación, se presenta una guía detallada de cada color, su significado dentro del sistema y su relación con la psicología del color.

Guía de Colores

1. **ABEDBB (Verde Claro) - Disponible**: Este color representa las unidades disponibles para su uso inmediato. En la teoría del color, el verde es asociado con seguridad y accesibilidad, lo que en este contexto simboliza que la unidad está lista para recibir a un nuevo paciente.

2. **FEEA9A (Amarillo Suave) - Alta, Ocupada**: Este tono de amarillo indica que la unidad está en proceso de alta pero aún se encuentra ocupada. El amarillo es un color de precaución y transición, lo que comunica al personal que la unidad estará disponible próximamente, pero no de manera inmediata.

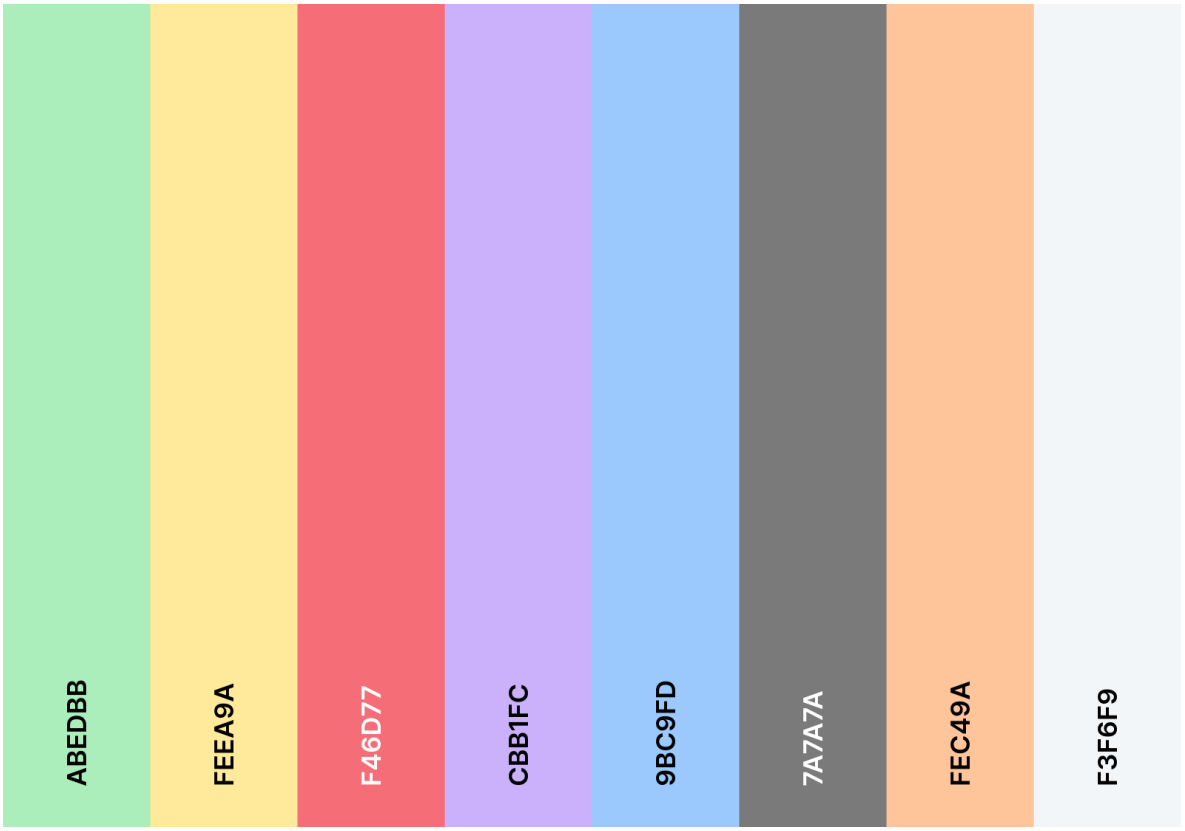
3. **F46D77 (Rojo Suave) - Ocupada**: Utilizado para unidades actualmente ocupadas, el rojo es un color que evoca urgencia y atención. Este color asegura que el estado de "Ocupada" se identifique de inmediato, permitiendo al personal evitar confusiones al asignar unidades.

4. **CBB1FC (Lila Claro) - Reservada**: El lila es un color que transmite tranquilidad y atención especial, ideal para representar unidades reservadas que ya están designadas para un paciente específico. Este estado se utiliza para organizar futuras ocupaciones sin permitir el uso inmediato de la unidad.

5. **9BC9FD (Azul Suave) - Limpieza**: Este tono azul indica que la unidad está en proceso de limpieza. En la teoría del color, el azul evoca calma y confiabilidad, lo cual es adecuado para un estado transitorio donde la unidad se prepara para su siguiente ocupación.

6. **7A7A7A (Gris Neutro) - Mantenimiento**: El gris representa neutralidad y estabilidad, perfecto para unidades en mantenimiento, ya que este estado implica que la unidad no está disponible temporalmente y que no requiere una atención urgente.

7. **FEC49A (Naranja Claro) - Aislamiento**: El naranja sugiere precaución y una condición especial. En GEMAS, este color indica que la unidad está en aislamiento, lo cual es una señal para que el personal tome medidas adicionales al interactuar con esta unidad debido a razones de salud.
8. **F3F6F9 (Blanco Suave) - No está en Uso**: El blanco, asociado con la limpieza y simplicidad, se emplea para indicar unidades que no están en uso. Este color neutral evita llamar la atención sobre estas unidades, comunicando que no son opciones disponibles.



Justificación del Esquema de Colores

Este esquema de colores no solo facilita una rápida identificación de los estados de las unidades hospitalarias, sino que también está diseñado para minimizar la fatiga visual y mejorar la experiencia de los usuarios que interactúan constantemente con el sistema. Los tonos suaves y desaturados han sido seleccionados específicamente para su visualización en un entorno hospitalario, donde el personal requiere información clara y accesible sin que sea visualmente agotadora. Esta paleta ayuda a los usuarios a interpretar rápidamente el estado de cada unidad, promoviendo una respuesta ágil y adecuada a las necesidades del hospital.

Logotipo de GEMAS: Análisis y Concepto de Diseño

El logotipo de GEMAS no solo representa la identidad visual del sistema, sino que también comunica los valores fundamentales de claridad, eficiencia y organización en la gestión hospitalaria. A continuación, se analiza cada componente del logotipo y su contribución a la imagen profesional del sistema.

Análisis del Logotipo

1. **Forma de la “G”**: La forma estilizada de la letra "G" representa tanto el nombre GEMAS como la idea de “Gestión”, haciendo alusión directa a la funcionalidad principal del sistema. La elección de una estructura circular dentro de la “G” refuerza conceptos de integridad, continuidad y enfoque, todos ellos esenciales en la gestión hospitalaria.
2. **Uso de Colores en el Arco Interno**:
    - El arco interior de la “G” está compuesto por un espectro de colores que hace eco de los colores utilizados en el esquema de estado de las unidades. Esto no solo crea coherencia visual en el sistema, sino que también simboliza la diversidad de funciones y estados que GEMAS gestiona.
    - Este diseño multicolor transmite la capacidad del sistema para adaptarse a diferentes necesidades y estados, sugiriendo una flexibilidad que es esencial en un entorno hospitalario dinámico.
3. **Tipografía y Estilo del Texto**: La tipografía sans-serif en el nombre “GEMAS” fue elegida para maximizar la legibilidad y transmitir modernidad y profesionalismo. Las letras en negrita aportan solidez y seguridad, mientras que el espaciado amplio entre caracteres ayuda a la lectura rápida, importante en entornos de alta presión como los hospitales.
4. **Sombra en el Texto**: El uso de una sombra suave en el texto proporciona una sensación de profundidad y profesionalismo sin hacer el diseño pesado. Este detalle añade un efecto tridimensional que permite que el logotipo destaque en pantallas y documentos sin restar simplicidad.

Justificación del Diseño del Logotipo

El logotipo de GEMAS refleja los valores de claridad y organización que el sistema ofrece al personal hospitalario. La "G" con su arco multicolor no solo alude a la función de gestión del sistema, sino que también comunica una identidad visual clara y profesional. La elección de colores en el logo está alineada con el esquema del sistema, facilitando una asociación intuitiva y coherente para el usuario.

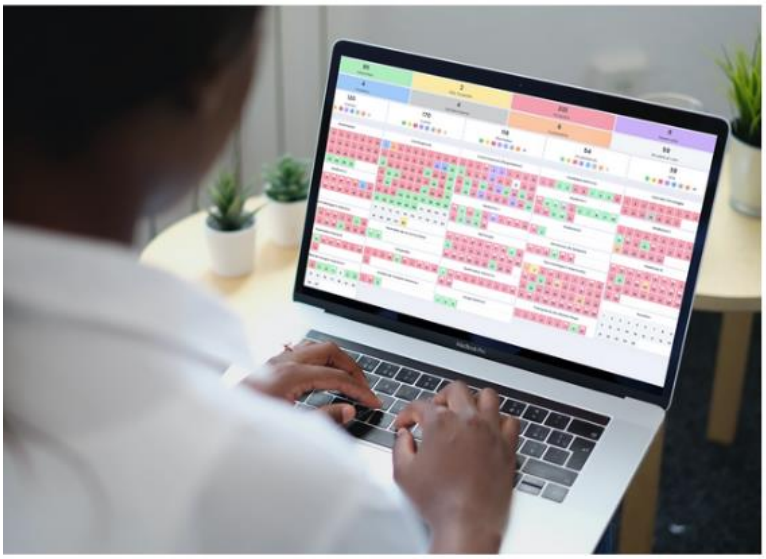
El logotipo de GEMAS se convierte en un símbolo de eficiencia, organización y accesibilidad, apoyando visualmente la misión del sistema de mejorar la gestión hospitalaria en tiempo real.

Ejemplo de Aplicación del Esquema de Colores en el Panel de Control

La imagen muestra la implementación del esquema de colores en el panel de control de GEMAS, diseñada para ofrecer al personal hospitalario una visión clara y en tiempo real del estado de las unidades. Este panel permite una rápida identificación de cada estado gracias a la distribución de colores, facilitando la toma de decisiones y la gestión de recursos en el hospital.

Visualización Optimizada en Dispositivos Múltiples

El diseño adaptativo de GEMAS garantiza una experiencia de usuario consistente tanto en pantallas de escritorio como en dispositivos móviles. La interfaz muestra el estado actualizado de cada unidad en tiempo real, con una organización clara y accesible de la información. Este diseño flexible permite que el personal hospitalario acceda a la información desde cualquier lugar del hospital, optimizando el tiempo de respuesta y mejorando la eficiencia operativa.



Roles de Usuario

El sistema GEMAS ha sido diseñado para optimizar la gestión hospitalaria mediante el uso de roles definidos que aseguran que cada usuario tenga acceso únicamente a las funciones necesarias para sus tareas. La estructura de roles garantiza tanto la seguridad del sistema como la eficiencia en la distribución de responsabilidades. A continuación, se detallan los roles de usuario disponibles en GEMAS y sus capacidades específicas dentro del sistema:

1. Administrador

El rol de Administrador es el más completo y está destinado al personal técnico, principalmente al equipo de informática y a los gestores del sistema, quienes son responsables del mantenimiento y administración de GEMAS. Los Administradores cuentan con privilegios totales y pueden realizar tareas críticas que afectan la configuración y operación del sistema. Este nivel de acceso es fundamental para asegurar que el sistema se mantenga actualizado, seguro y ajustado a las necesidades hospitalarias en constante cambio.

Responsabilidades y Permisos del Administrador:

- **Gestión de Usuarios**: Crear, modificar y eliminar usuarios dentro de GEMAS. Esto incluye la asignación de roles (Administrador, Editor o Consultor) y la especificación de las salas o áreas a las que cada usuario puede acceder.
- **Configuración de Salas y Unidades**: Los administradores pueden crear nuevas salas, configurar su orden de visualización y desactivarlas temporalmente según las necesidades del hospital. También pueden añadir o eliminar unidades dentro de cada sala.
- **Ajuste de Tipos de Unidades**: Este rol permite agregar nuevos tipos de unidades (camas, cunas, incubadoras, etc.) y actualizar los íconos correspondientes para que reflejen correctamente los recursos disponibles en el hospital.
- **Configuración de Estatus de Unidades**: Los administradores pueden agregar, modificar o eliminar los estatus de las unidades, incluyendo la asignación de colores que faciliten su identificación en el sistema.
- **Acceso al Historial de Unidades**: Pueden revisar el historial de cambios en el sistema, que incluye detalles sobre las acciones realizadas (creación, actualización, eliminación de unidades) y los usuarios responsables de

cada cambio. Esta función es esencial para el seguimiento y auditoría de las actividades en GEMAS.

Perfil Ideal para el Rol de Administrador: Este rol requiere conocimientos técnicos y de gestión de sistemas, idealmente en entornos hospitalarios. Los administradores deben tener un enfoque detallado en la seguridad y el mantenimiento del sistema, garantizando su funcionalidad y confiabilidad.

2. Editor

El rol de Editor está dirigido al personal encargado de la gestión directa de camas y unidades, como el equipo de enfermería y los coordinadores de camas. Este rol permite realizar modificaciones en el estado de las unidades en tiempo real, reflejando los cambios de disponibilidad y condiciones de cada unidad en el sistema GEMAS. Los Editores tienen acceso a una selección de funciones clave que son esenciales para la operación diaria, pero no pueden realizar cambios que afecten la configuración general del sistema o la administración de usuarios.

Responsabilidades y Permisos del Editor:

- **Actualización del Estado de Unidades**: Los Editores pueden modificar el estado de cada unidad (por ejemplo, cambiar una unidad de “Disponible” a “Ocupada” o “Mantenimiento”) para reflejar su situación actual y asegurar que el panel en tiempo real esté siempre actualizado.
- **Gestión de Espacios en Salas**: Este rol permite a los Editores ajustar la cantidad de espacios o unidades disponibles en cada sala, añadiendo o quitando unidades según la demanda o la necesidad hospitalaria.
- **Acceso al Tablero en Vivo**: Los Editores pueden visualizar y gestionar el tablero en vivo, permitiéndoles supervisar todas las salas a las que tienen acceso y realizar los cambios de estado necesarios en tiempo real.
- **Consulta del Resumen General**: Este módulo proporciona a los Editores una vista general de todas las unidades disponibles y su estado actual en el hospital, facilitando la coordinación de recursos y la toma de decisiones rápidas.

Perfil Ideal para el Rol de Editor: El perfil de Editor es adecuado para el personal que interactúa directamente con los pacientes y las unidades hospitalarias. Este rol requiere habilidades organizativas y la capacidad de responder rápidamente a las demandas de cambios en el estado de las unidades para asegurar una gestión eficiente.

3. Consultor

El rol de Consultor es un rol de solo visualización, diseñado para el personal médico y otros usuarios que necesitan monitorear el estado de las unidades sin realizar modificaciones. Este rol permite a los médicos y otros profesionales de la salud consultar el estado de ocupación y disponibilidad de las camas y otros recursos en tiempo real, sin el riesgo de modificar accidentalmente la configuración o los estados de las unidades.

Responsabilidades y Permisos del Consultor:

- **Acceso al Tablero en Vivo**: Los Consultores pueden visualizar el tablero en tiempo real para verificar la ocupación y disponibilidad de las unidades. Esto les permite conocer de inmediato el estado de los recursos antes de solicitar un espacio para un paciente.
- **Consulta del Resumen General**: Los Consultores tienen acceso a una vista general del estado de las unidades en el hospital, facilitando una toma de decisiones informada y oportuna.
- **Visualización Restringida**: Este rol está limitado a funciones de solo lectura, lo que garantiza que no se realicen modificaciones accidentales en el sistema. Este acceso restringido es ideal para evitar errores y mantener la integridad de los datos en GEMAS.

Perfil Ideal para el Rol de Consultor: Este rol es ideal para el personal médico y otros profesionales de la salud que requieren información sobre el estado de las unidades para la planificación de admisiones, traslados o alta de pacientes. Los Consultores deben ser capaces de interpretar rápidamente la información presentada en el tablero para tomar decisiones clínicas informadas.

Roles y Accesos

El sistema GEMAS ha sido estructurado para asegurar que cada usuario tenga el acceso adecuado para cumplir sus funciones sin comprometer la seguridad o la eficiencia del sistema. Esta segmentación de roles permite que cada área del hospital (informática, enfermería, y equipo médico) interactúe con GEMAS de manera que maximice la eficacia operativa y mantenga la integridad de la información.

- **Administrador**: Acceso completo para la configuración y gestión del sistema.
- **Editor**: Acceso para la actualización de estados de unidades y gestión de espacios en salas, enfocado en la operatividad diaria.
- **Consultor**: Acceso de solo lectura para la supervisión y consulta de disponibilidad de recursos en tiempo real.

Esta estructura de roles es fundamental para un sistema hospitalario, donde el control y la precisión de los datos son esenciales para la calidad del servicio y la seguridad del paciente.

Acceso al Sistema

Pantalla de Inicio de Sesión

1. **Acceso a la URL**: Dirígete a la URL de GEMAS y accede a la pantalla de inicio de sesión.
2. **Ingreso de Datos**: Introduce el correo electrónico y la contraseña proporcionados por el administrador del sistema.
3. **Opción "Recuérdame"**: Marca esta opción para que el sistema recuerde tus credenciales en sesiones futuras.
4. **Acceso al Sistema**: Haz clic en el botón "Entrar" para acceder al sistema.

Recuperación de Contraseña

1. **Opción "¿Contraseña olvidada?"**: Si un usuario no recuerda su contraseña, puede hacer clic en "¿Contraseña olvidada?".
2. **Ingreso de Correo Electrónico**: Introduce el correo electrónico registrado y haz clic en “Enviar”.
3. **Correo de Recuperación**: Se enviará un enlace al correo ingresado. Sigue las instrucciones del correo para restablecer la contraseña.

Nota: Este proceso está automatizado, pero el equipo de informática puede asistir a los usuarios en caso de problemas con el enlace o la recuperación de acceso.

Gestión de Usuarios

Crear un Nuevo Usuario

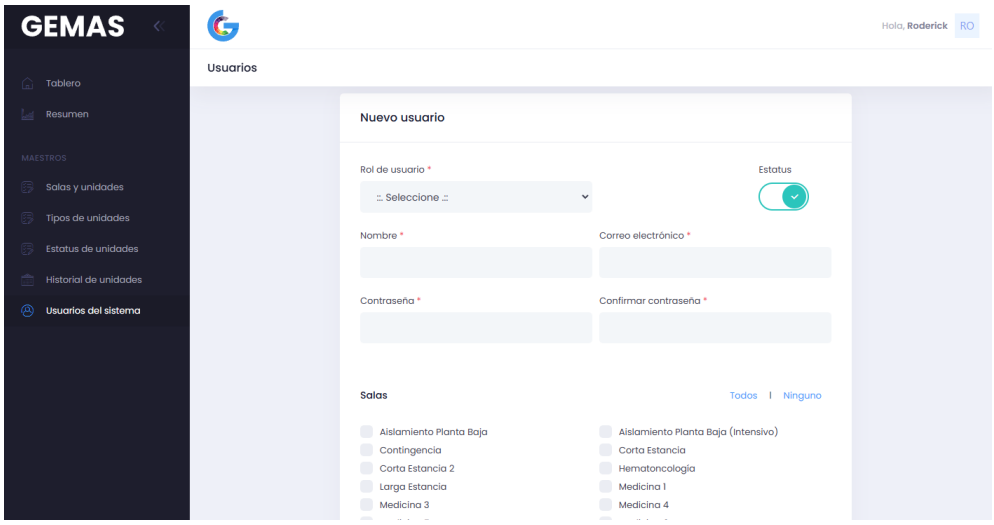
1. **Acceso a Usuarios del Sistema**: Desde el menú lateral, selecciona "Usuarios del sistema".
2. **Nuevo Usuario**: Haz clic en "Nuevo usuario" para abrir el formulario de creación.
3. **Campos Obligatorios**:
    - **Rol de usuario**: Selecciona el rol adecuado para el nuevo usuario (Administrador, Editor, Consultor).
    - **Nombre**: Introduce el nombre completo del usuario.
    - **Correo Electrónico**: Introduce el correo institucional del usuario.
    - **Contraseña**: Define una contraseña temporal (el usuario puede cambiarla luego).
    - **Salas Asignadas**: Marca las salas a las que el usuario tendrá acceso.

      Nota: Si seleccionas el rol de Administrador, el sistema seleccionará automáticamente todas las salas.
4. **Guardar Cambios**: Una vez completado, haz clic en "Guardar" para crear el usuario.

Nota: Para fines de seguridad, se recomienda que los usuarios cambien su contraseña en el primer inicio de sesión.

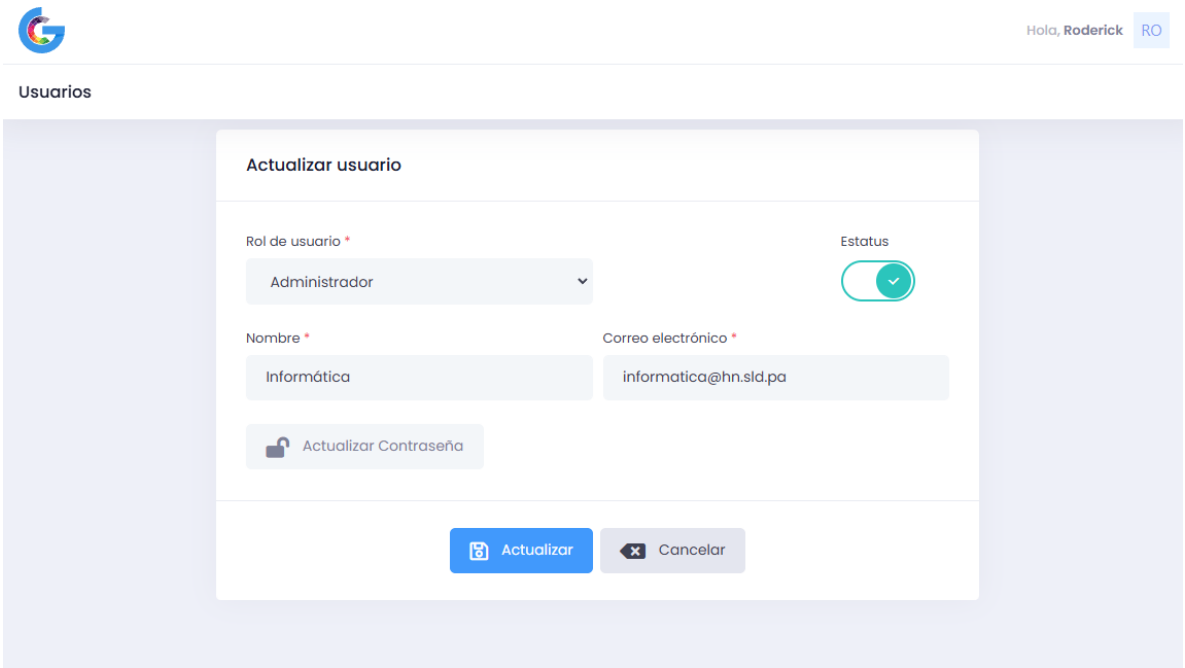
Asignación de Roles y Permisos

- **Administrador**: Acceso completo, puede realizar tareas de mantenimiento, crear usuarios, gestionar salas, unidades, y configurar estados y tipos de unidades.
- **Editor**: Acceso limitado a la actualización de unidades y salas, ideal para personal de enfermería y gestión de camas.
- **Consultor**: Solo tiene acceso de lectura para ver el estado de las unidades en tiempo real, sin posibilidad de hacer modificaciones.



Restablecimiento de Contraseña

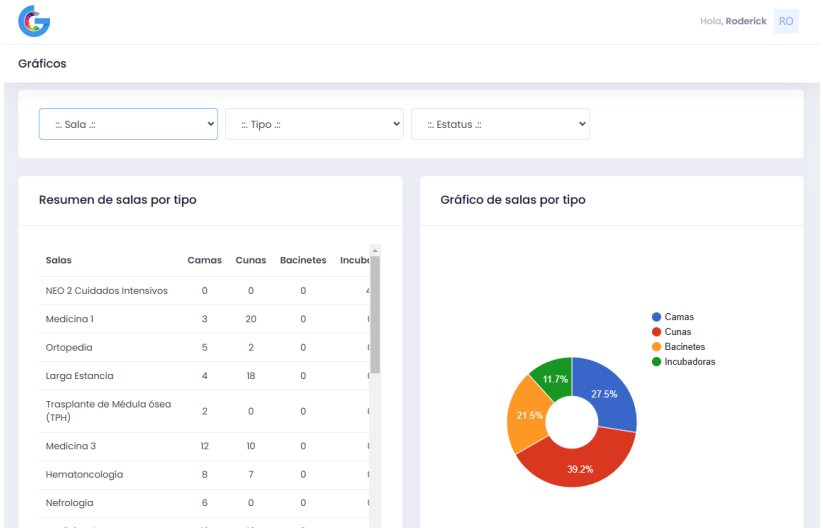
1. **Ingreso a la Cuenta del Administrador**: Inicia sesión como administrador para acceder a la gestión de usuarios.
2. **Selección del Usuario**: Encuentra al usuario en "Usuarios del sistema" y selecciona "Editar" junto a su nombre.
3. **Cambio de Contraseña**: Ingresa una nueva contraseña temporal en los campos correspondientes y guarda los cambios.
4. **Comunicación al Usuario**: Informa al usuario de la nueva contraseña temporal y sugiérele que la cambie al iniciar sesión.

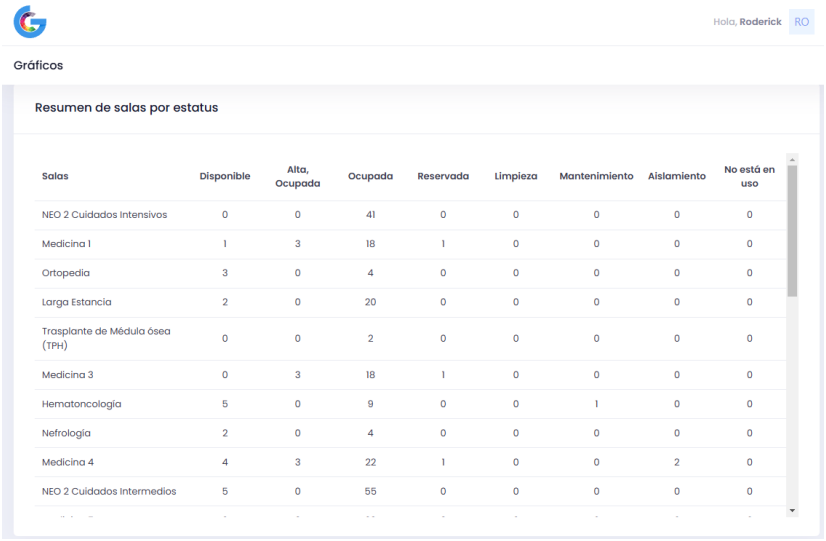


Módulos y Funcionalidades

Resumen

- Proporciona una vista general en tiempo real del estado de todas las unidades en el hospital. Muestra la cantidad de camas, cunas, incubadoras, etc., y su estatus actual (ocupada, disponible, en mantenimiento, etc.).

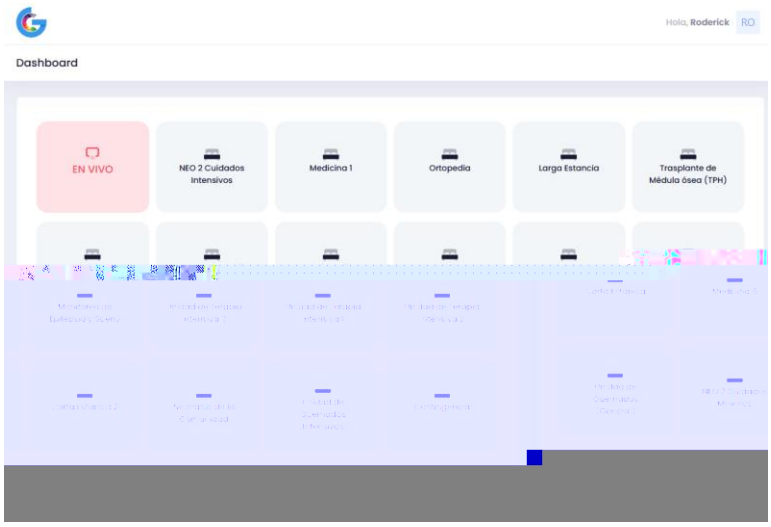




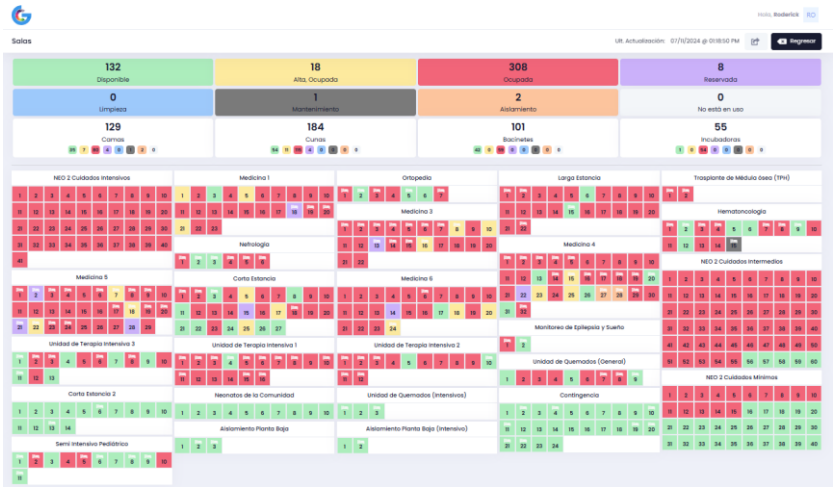
Tablero en Vivo

- **Función Principal**: Visualización en tiempo real del estado de cada unidad en el hospital.
- **Acciones Permitidas**:
    - **Administrador y Editor**: Pueden actualizar el estatus de cada unidad haciendo clic en el ícono de la unidad y seleccionando el nuevo estatus en la ventana emergente.
    - **Consultor**: Solo puede visualizar el tablero en tiempo real, sin realizar modificaciones.

Nota: Cualquier cambio realizado por un usuario con permisos de edición se refleja de inmediato para todos los usuarios en el sistema, facilitando una actualización continua del estado de las unidades.



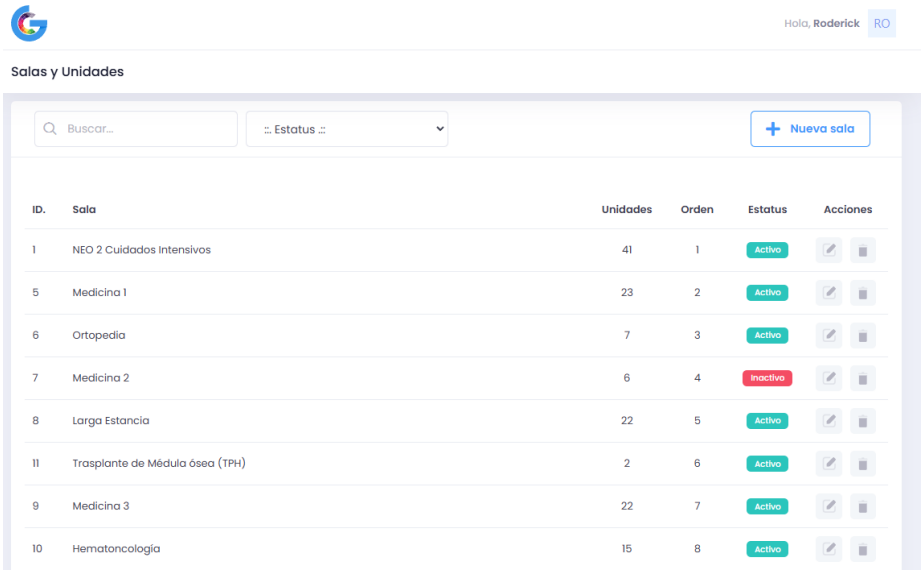
Selección de Salas o General “En Vivo”



Salas y Unidades

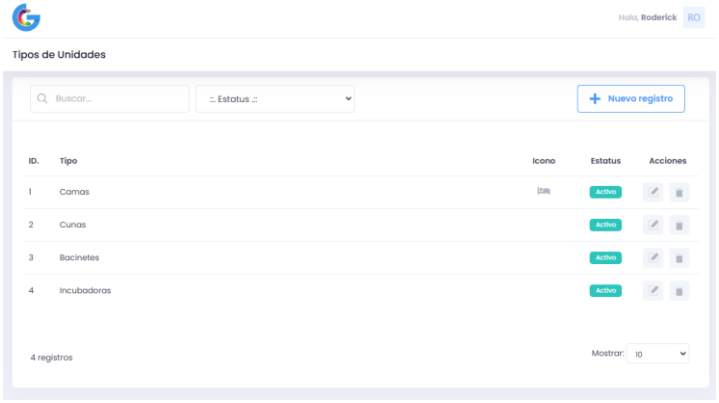
- **Crear Sala**:
    1. Selecciona "Salas y Unidades" en el menú y haz clic en "Nueva Sala".
    2. Introduce el nombre de la sala y asigna un número de orden (determina el lugar de visualización en el tablero).
    3. **Agregar Unidades**:
        - Selecciona “Agregar unidad” para añadirlas una por una o “Agregar lote de unidades” para agregar varias al mismo tiempo.
        - Escoge el tipo de unidad (cama, cuna, etc.) y especifica la cantidad.
    4. Guarda los cambios.
- **Editar Sala**:
    1. Encuentra la sala que deseas modificar en la lista y selecciona "Editar".
    2. Cambia la cantidad de unidades, el estatus de cada unidad, o realiza ajustes en el nombre y el orden de visualización.
    3. Guarda los cambios.

Nota: Desactivar una sala temporalmente es posible cambiando su estatus a inactivo en el panel de edición.



Tipos de Unidades

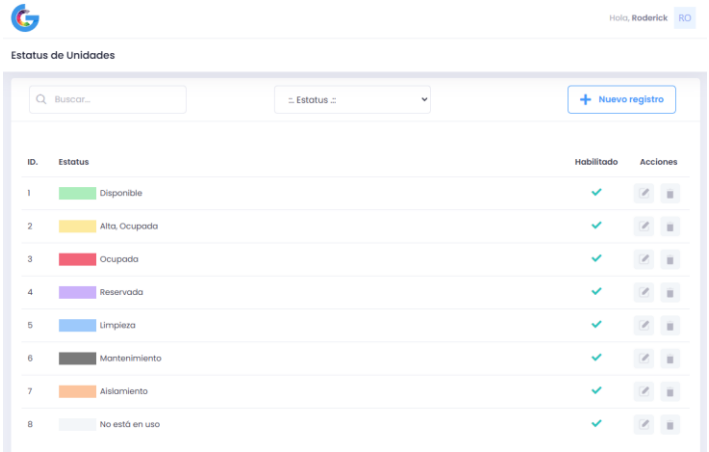
- Permite al administrador agregar nuevos tipos de unidades o cambiar íconos según las necesidades.
- Este módulo incluye opciones para editar o eliminar tipos existentes. Sin embargo, es importante que el administrador tenga cuidado al modificar estas configuraciones, ya que pueden afectar la visualización de unidades en el sistema.



Estatus de Unidades

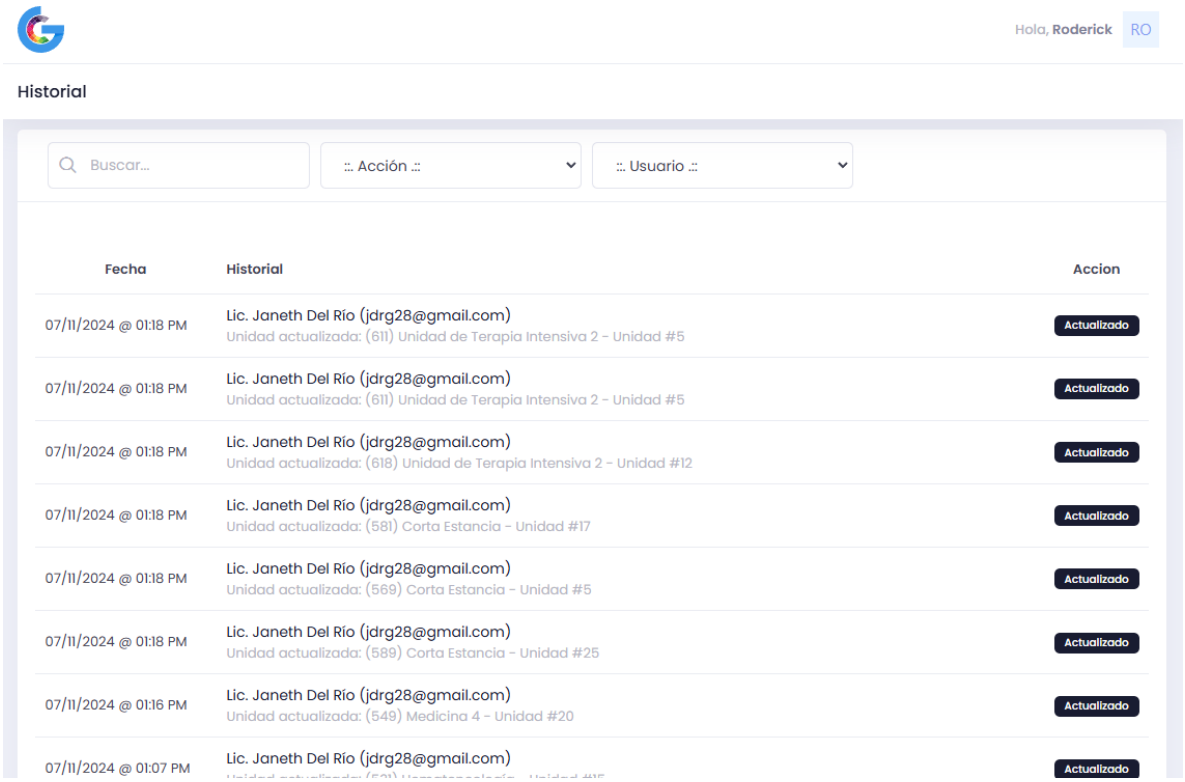
- En este módulo, el administrador puede agregar o editar estatus de unidades (como Disponible, Ocupada, Mantenimiento, etc.).
- **Configuración de Color**: Cada estatus tiene un color asociado para facilitar la identificación en el tablero en vivo.
- **Creación o Edición de Estatus**: Selecciona “Nuevo registro” para agregar un nuevo estatus o edita uno existente.

Nota: El cambio de estatus es una operación delicada, ya que afecta la interpretación visual del tablero.



Historial de Unidades

- Este módulo muestra un registro detallado de todas las acciones realizadas en las unidades.
- **Información Disponible**:
    - Fecha y hora de la acción.
    - Usuario que realizó el cambio.
    - Unidad y sala afectadas.
    - Tipo de acción (creación, actualización, eliminación).



Solución de Problemas Comunes

El equipo de informática desempeña un rol esencial en el soporte y mantenimiento del sistema GEMAS, asegurando que los usuarios tengan acceso continuo y que el sistema funcione de manera óptima. A continuación, se detallan las soluciones a problemas comunes que pueden surgir, junto con las recomendaciones para resolverlos de manera eficiente.

Recuperación de Contraseña

La recuperación de contraseña es una de las solicitudes más comunes en cualquier sistema de acceso. En GEMAS, existe un procedimiento de auto recuperación de contraseña, pero también se prevé la intervención del equipo de informática para casos específicos.

Procedimiento de Recuperación de Contraseña para Usuarios:

1. **Opción "¿Olvidaste tu contraseña?"**: Instruya al usuario para que, en la pantalla de inicio de sesión, haga clic en la opción “¿Olvidaste tu contraseña?”.
2. **Ingreso de Correo Electrónico**: El usuario deberá ingresar su dirección de correo electrónico registrada en GEMAS y enviar la solicitud.
3. **Verificación del Correo**: El sistema enviará automáticamente un enlace de recuperación al correo proporcionado. Este enlace permite al usuario establecer una nueva contraseña.
4. **Establecimiento de Nueva Contraseña**: Una vez que el usuario haga clic en el enlace de recuperación, será redirigido a una página donde podrá crear una nueva contraseña. Se recomienda que la nueva contraseña sea segura y cumpla con los requisitos de longitud y complejidad establecidos por el sistema.

Intervención del Equipo de Informática:

- **Asignación de Contraseña Temporal**: Si el enlace de recuperación no funciona o el usuario no recibe el correo electrónico, o no lo recuerda, entonces el equipo de informática puede intervenir asignando una contraseña temporal.
    - **Acceso a la Cuenta del Usuario**: Inicie sesión como administrador y navegue a la sección de "Usuarios del sistema".

    - **Edición de la Cuenta del Usuario**: Localice la cuenta afectada, haga clic en "Editar" y asigne una nueva contraseña temporal.
    - **Comunicación de la Contraseña Temporal**: Notifique al usuario sobre la nueva contraseña y recomiéndele que la cambie al iniciar sesión por motivos de seguridad.
- **Verificación de Dirección de Correo**: En caso de problemas persistentes, asegúrese de que el correo electrónico registrado sea correcto y que el usuario esté revisando la bandeja de entrada correcta, incluyendo la carpeta de spam.

Creación y Desactivación de Usuarios

La gestión de usuarios es fundamental para el control de acceso y la seguridad en GEMAS. A continuación, se describen los pasos detallados para crear nuevos usuarios y desactivar cuentas que ya no requieren acceso al sistema.

Procedimiento para la Creación de Usuarios:

1. **Acceso a la Sección de Usuarios**: Desde el panel de administración, seleccione "Usuarios del sistema" en el menú lateral.
2. **Creación de Nuevo Usuario**: Haga clic en el botón "Nuevo usuario" para abrir el formulario de registro.
3. **Relleno de Información Obligatoria**:
    - **Rol de Usuario**: Seleccione el rol adecuado (Administrador, Editor o Consultor), según las responsabilidades del usuario.
    - **Nombre y Correo Electrónico**: Complete estos campos con la información oficial del usuario.
    - **Contraseña Temporal**: Defina una contraseña temporal y comuníquela al usuario de manera segura.
    - **Asignación de Salas**: Seleccione las salas a las que el usuario tendrá acceso. Si el rol es Administrador, el sistema seleccionará todas las salas de forma automática.
4. **Guardado de la Configuración**: Verifique que toda la información sea correcta y guarde el nuevo registro. Asegúrese de instruir al usuario para que cambie su contraseña tras el primer inicio de sesión.

Procedimiento para la Desactivación de Usuarios:

1. **Acceso a la Lista de Usuarios**: Desde el panel de administración, acceda a "Usuarios del sistema".
2. **Selección del Usuario a Desactivar**: Busque la cuenta del usuario que ya no necesita acceso al sistema y haga clic en "Editar".
3. **Cambio de Estatus a Inactivo**: Modifique el estado del usuario a “Inactivo” para deshabilitar el acceso sin eliminar la cuenta de manera permanente. Esto permite conservar el historial y la trazabilidad de sus actividades en GEMAS.
4. **Confirmación de Cambios**: Guarde la configuración para aplicar la desactivación.

Nota: En lugar de eliminar una cuenta, se recomienda desactivarla para preservar el historial y la integridad de los registros.

Actualización de Estatus y Tipos de Unidades

El mantenimiento de los estatus y tipos de unidades es una tarea delicada, ya que cualquier modificación afecta la visualización en el tablero en tiempo real. Para evitar confusiones, se deben seguir procedimientos específicos y tomar precauciones adicionales al realizar cambios en estos elementos.

Procedimiento para Agregar o Modificar Estatus de Unidades:

1. **Acceso a la Sección de Estatus de Unidades**: Desde el menú lateral, seleccione "Estatus de unidades".
2. **Creación de Nuevo Estatus**:
    - Haga clic en "Nuevo registro" para agregar un estatus.
    - Asigne un nombre claro y descriptivo que represente el estado (por ejemplo, “Mantenimiento” o “Aislamiento”).
    - **Asignación de Color**: Seleccione un color de fondo para identificación visual en el tablero.
3. **Modificación de Estatus Existentes**:
    - Haga clic en el ícono de edición junto al estatus que desea modificar.

- Realice los cambios necesarios y asegúrese de que el nombre y el color sean claros y fáciles de distinguir de los demás.

4. **Confirmación de Cambios**: Guarde los cambios y verifique que el nuevo estatus se refleje correctamente en el tablero.

Procedimiento para Agregar o Modificar Tipos de Unidades:

1. **Acceso a la Sección de Tipos de Unidades**: En el menú lateral, seleccione "Tipos de unidades".
2. **Creación de Nuevo Tipo de Unidad**:
   - Haga clic en "Nuevo registro" para añadir un nuevo tipo de unidad (por ejemplo, "Inmovilizadores").
   - Asigne un nombre y seleccione un ícono representativo que permita identificar visualmente el tipo de unidad en el tablero.
3. **Modificación de Tipos Existentes**:
   - Seleccione el tipo de unidad que necesita modificar y haga clic en el ícono de edición.
   - Realice las modificaciones necesarias y asegúrese de que el ícono y el nombre se ajusten a la función específica del tipo de unidad.
4. **Confirmación de Cambios**: Guarde los cambios y verifique que se reflejen correctamente en la interfaz del sistema.

Consejos para Evitar Confusiones en el Tablero:

- **Asignación de Colores**: Evite utilizar colores similares para estatus que puedan confundirse (por ejemplo, “Ocupada” y “Alta, Ocupada” deben tener tonos claramente diferenciables).
- **Nombres Claros y Descriptivos**: Asegúrese de que los nombres de los estatus y tipos de unidades sean breves pero lo suficientemente descriptivos como para que el personal hospitalario los comprenda sin ambigüedades.
- **Pruebas de Visualización**: Después de agregar o modificar estatus o tipos de unidades, realice una prueba visual en el tablero en tiempo real para asegurar que los cambios sean claros y comprensibles para todos los usuarios.

Conexión FTP para Realización de Cambios en el Sistema GEMAS

Para realizar cambios en los archivos del sistema GEMAS, se requiere acceso al servidor a través del protocolo FTP (File Transfer Protocol). A continuación, se proporcionan los datos de conexión FTP necesarios y una guía sobre cómo conectarse utilizando el cliente FileZilla. Es importante mantener esta información confidencial para proteger la seguridad del sistema.

Datos de Conexión FTP

- **IP de FTP (nombre de host)**: 31.170.161.143
- **Nombre de usuario FTP**: u580116538.gemas
- **Contraseña**: bY$ox[QyM@b9|m/3
- **Puerto FTP**: 21

Nota: Estos datos son confidenciales y deben ser utilizados únicamente por el personal autorizado para realizar actualizaciones o modificaciones en el sistema. Asegúrese de no compartir esta información de acceso fuera del equipo autorizado.

Instrucciones para Conexión con FileZilla

FileZilla es un cliente FTP gratuito y fácil de usar, ideal para conectarse al servidor de GEMAS y gestionar archivos. A continuación, se detallan los pasos para establecer la conexión:

1. **Abrir FileZilla**: Si no tiene FileZilla instalado, puede descargarlo de forma gratuita desde https://filezilla-project.org/.
2. **Introducir los Datos de Conexión**:
    - En la barra superior de FileZilla, ingrese los siguientes datos:
        - **Host**: 31.170.161.143
        - **Nombre de usuario**: u580116538.gemas
        - **Contraseña**: bY$ox[QyM@b9|m/3
        - **Puerto**: 21
    - Una vez ingresados todos los datos, haga clic en el botón "Conexión rápida".
3. **Acceso a la Carpeta Principal**:

- Una vez conectado, FileZilla le mostrará el árbol de directorios del servidor. Navegue hasta la carpeta public_html, que es la raíz de los archivos del sistema GEMAS.

4. **Subida y Modificación de Archivos**:
   - Arrastre y suelte los archivos desde su computadora al área de public_html en FileZilla para subir archivos al servidor.
   - Para reemplazar archivos existentes, asegúrese de tener una copia de seguridad antes de sobrescribir cualquier archivo.
   - Puede eliminar o renombrar archivos directamente en esta carpeta, según las necesidades de actualización.
5. **Desconexión**:
   - Una vez completadas las actualizaciones, haga clic en "Desconectar" en FileZilla para finalizar la sesión de FTP de manera segura.

Consideraciones de Seguridad

- **Confidencialidad**: No comparta las credenciales de acceso con personal no autorizado.
- **Copia de Seguridad**: Antes de realizar cambios, es fundamental crear copias de seguridad de los archivos originales en el servidor.
- **Control de Cambios**: Documente todos los cambios realizados en los archivos del sistema, incluyendo la fecha, el tipo de modificación y la razón, para asegurar una trazabilidad adecuada en caso de errores o problemas posteriores.

Este acceso FTP permite una gestión eficiente de los archivos en GEMAS, facilitando actualizaciones y modificaciones cuando sea necesario, pero requiere ser manejado con responsabilidad y precaución para evitar interrupciones en el sistema.

Estructura de Archivos del Proyecto GEMAS en el Servidor

Ubicación Principal del Proyecto en el Servidor:

Todos los archivos de GEMAS están almacenados en el servidor en el directorio public_html/gemas/. Esta estructura de archivos sigue la organización estándar de Laravel, lo que facilita la ubicación de componentes críticos y la implementación de cambios cuando sea necesario.

---

1. Directorio app/

- **Ruta en el Servidor:** public_html/gemas/app/
- **Propósito:** Contiene la lógica principal de la aplicación, incluyendo controladores, modelos y servicios.
- **Subdirectorios importantes:**
    - **Http/Controllers**: Contiene los controladores, que manejan las solicitudes y la lógica de negocio.
        - **Ejemplos de controladores:**
            - **AuthController.php o LoginController.php**: Gestiona el proceso de autenticación de usuarios.
            - **DashboardController.php**: Maneja las vistas y lógica del panel de control.
            - **UserController.php**: Controla la gestión de usuarios, como creación, edición, y eliminación.
        - ***Precaución**: Modificar estos controladores solo si es necesario, ya que afectan directamente la funcionalidad del sistema. Antes de hacer cambios, verifica los requisitos y haz una copia de seguridad.*
    - **Models**: Modelos de datos que representan tablas en la base de datos.
        - **Ejemplos de modelos:**
            - **User.php**: Modelo de la tabla de usuarios.
            - **Room.php**: Modelo de la tabla de salas y unidades.
        - **Precaución**: Al modificar estos modelos, ten en cuenta que los cambios pueden afectar cómo se gestionan los datos en el sistema.

- **Http/Middleware**: Contiene middleware para controlar el acceso y la seguridad de rutas.
    - ***Precaución**: No modifiques el middleware a menos que se esté implementando una nueva política de acceso o seguridad. Cualquier cambio aquí puede afectar las restricciones de acceso en todo el sistema.*

---

2. Directorio routes/

- **Ruta en el Servidor:** public_html/gemas/routes/
- **Propósito:** Define todas las rutas de acceso a las vistas y controladores de la aplicación.
- **Archivo principal:**
    - **web.php**: Contiene las rutas para las funcionalidades de GEMAS.
        - **Ejemplo de rutas clave**:
            - **/login**: Acceso a la pantalla de inicio de sesión.
            - **/dashboard**: Ruta para el panel de control.
            - **/users**: Ruta para la gestión de usuarios.
            - **/rooms**: Ruta para la gestión de salas y unidades.
        - ***Precaución**: Al agregar o modificar rutas, asegúrate de que correspondan a controladores válidos y que respeten las políticas de autenticación y permisos. Las rutas incorrectas pueden hacer que ciertas páginas sean inaccesibles.*

---

3. Directorio resources/views/

- **Ruta en el Servidor:** public_html/gemas/resources/views/
- **Propósito:** Almacena las vistas de la aplicación en formato Blade (.blade.php).
- **Subcarpetas y archivos clave:**
    - **auth/**: Vistas relacionadas con la autenticación de usuarios.
        - **Archivo relevante:** login.blade.php – Pantalla de inicio de sesión.
    - **dashboard/**: Contiene la vista principal del panel de control.

        - **Archivo relevante:** dashboard.blade.php – Interfaz del tablero de GEMAS.
    - **users/**: Vistas para la gestión de usuarios.
        - **Archivos relevantes:**
            - index.blade.php – Listado de usuarios.
            - create.blade.php – Formulario para crear un nuevo usuario.
    - **rooms/**: Vistas para la gestión de salas y unidades.
        - ***Precaución**: Las modificaciones en las vistas deben hacerse con cuidado, especialmente si afectan el diseño o la interfaz. Asegúrate de probar los cambios visualmente antes de implementarlos en producción.*

---

4. Directorio config/

- **Ruta en el Servidor:** public_html/gemas/config/
- **Propósito:** Almacena archivos de configuración de la aplicación.
- **Archivos importantes:**
    - **app.php**: Configuración general, como nombre de la aplicación y zona horaria.
    - **database.php**: Configuración de la conexión a la base de datos.
        - ***Precaución**: Cualquier cambio en la configuración de la base de datos o variables críticas (como zona horaria o entorno) debe realizarse con precaución. Un error aquí puede desconectar el sistema de la base de datos o generar inconsistencias.*

---

5. Directorio public/

- **Ruta en el Servidor:** public_html/gemas/public/
- **Propósito:** Contiene archivos públicos como CSS, JavaScript, imágenes y archivos accesibles desde el navegador.
- **Subcarpetas clave:**
    - **css**: Archivos de estilo, incluyendo dashboard.css.
    - **js**: Archivos de scripts personalizados, como dashboard.js.

- ***Precaución**: Modificar archivos CSS o JavaScript solo si es necesario para actualizar el diseño o agregar funcionalidades específicas. Cambios en estos archivos afectan directamente la interfaz de usuario.*

---

6. Directorio database/

- **Ruta en el Servidor:** public_html/gemas/database/
- **Propósito:** Archivos relacionados con la estructura de la base de datos.
- **Subdirectorios clave:**
  - **migrations/**: Define la estructura de tablas en la base de datos.
    - ***Precaución**: Solo ejecuta nuevas migraciones si es necesario cambiar la estructura de las tablas. No modifiques migraciones ya aplicadas para evitar inconsistencias.*
  - **seeders/**: Carga datos iniciales.
    - ***Precaución**: Los cambios en los seeders deben ser probados en un entorno de desarrollo antes de implementarse en producción.*

---

7. Directorio storage/

- **Ruta en el Servidor:** public_html/gemas/storage/
- **Propósito:** Archivos generados por la aplicación, como logs.
- **Subcarpeta relevante:**
  - **logs/laravel.log**: Archivo de registro de errores y eventos.
    - ***Precaución**: Revisa este archivo cuando surjan errores en el sistema. No es necesario modificarlo, solo monitorearlo para detectar problemas.*

---

8. Archivo .env

- **Ruta en el Servidor:** public_html/gemas/.env
- **Propósito:** Contiene configuraciones de entorno críticas, como credenciales de base de datos, configuraciones de correo y API.
- ***Precaución**: No compartas este archivo ni modifiques las variables a menos que sea necesario. Cambios incorrectos aquí pueden desconectar el sistema o afectar el funcionamiento de módulos críticos. Realiza copias de seguridad antes de cualquier modificación.*

9. Archivo composer.json

- **Ruta en el Servidor:** public_html/gemas/composer.json
- **Propósito:** Define las dependencias de PHP necesarias para el sistema.
- ***Precaución**: Usa composer update solo si necesitas actualizar dependencias. Esto debe probarse primero en un entorno de desarrollo, ya que puede cambiar el comportamiento de la aplicación.*

Consideraciones Finales

Este sistema ha estado funcionando de manera estable desde mediados del 2021. **Cualquier cambio debe estar orientado a nuevas funcionalidades o requerimientos específicos, y se recomienda documentar todas las modificaciones y probarlas en un entorno de desarrollo antes de implementarlas en producción.**

Conectar a MySQL desde MySQL Workbench

1. **Abrir MySQL Workbench**:
    - Descarga e instala **MySQL Workbench** si aún no lo tienes instalado.
2. **Crear una Nueva Conexión**:
    - Abre MySQL Workbench y selecciona **Database** -> **Manage Connections** -> **New Connection**.
3. **Introducir la Información de Conexión**:
    - En la ventana de configuración de conexión, introduce los siguientes datos:
        - **Connection Name**: (un nombre descriptivo, por ejemplo, Conexion GEMAS).
        - **Hostname**: srv1026.hstgr.io o 31.170.161.103 (usa uno de los dos).
        - **Port**: 3306 (puerto predeterminado para MySQL).
        - **Username**: u580116538_Gemasusr
        - **Password**: Gemas22*Ad
            - **Tip**: Haz clic en "Store in Vault" o "Store Password" para guardar la contraseña de manera segura.
4. **Probar la Conexión**:
    - Haz clic en **Test Connection** para verificar que la conexión sea exitosa.
    - Si la conexión es correcta, MySQL Workbench mostrará un mensaje de éxito.
5. **Guardar la Conexión y Conectar**:
    - Una vez verificada la conexión, haz clic en **OK** para guardar la configuración.
    - Ahora, puedes seleccionar la conexión desde la pantalla principal de MySQL Workbench y hacer clic en **Connect** para acceder a la base de datos **u580116538_Gemasbd**.

Conclusión

El sistema **GEMAS** (Gestión de Camas) fue desarrollado como una herramienta integral para la administración eficiente de recursos hospitalarios, con el propósito de optimizar la gestión de camas y unidades de atención en tiempo real. Desde su implementación en 2022, GEMAS ha demostrado ser un sistema robusto y confiable, diseñado para soportar las operaciones críticas de distribución y estado de las unidades en un entorno hospitalario.

El desarrollo de GEMAS se basó en el **framework Laravel**, un entorno de desarrollo PHP moderno y potente que permite estructurar aplicaciones escalables y seguras. La estructura modular de Laravel facilita la separación de funcionalidades, lo que permite al equipo de informática realizar mantenimientos, actualizar configuraciones o incorporar nuevas características sin afectar la estabilidad general del sistema.

Componentes Clave del Desarrollo de GEMAS

1. **Bases de Datos Relacionales con MySQL**:
    - MySQL es el núcleo de almacenamiento de datos en GEMAS. La base de datos está diseñada para manejar eficientemente el acceso concurrente, manteniendo integridad y rapidez en el procesamiento de datos, lo cual es crucial en un entorno hospitalario donde el tiempo y la precisión son esenciales.
2. **Interfaces de Usuario y Vistas Blade**:
    - Las interfaces de usuario de GEMAS se desarrollaron utilizando **Blade**, el motor de plantillas de Laravel, permitiendo una experiencia de usuario intuitiva y adaptada a las necesidades del personal hospitalario. La interfaz permite a los usuarios de distintos roles, como administradores, editores y consultores, acceder y gestionar información según los permisos asignados.
3. **Controladores y Modelos MVC (Model-View-Controller)**:
    - El uso del patrón MVC facilita la organización del código y la reutilización de funciones, lo cual es clave para mantener un desarrollo ordenado y accesible para futuras ampliaciones del sistema. Los controladores gestionan la lógica de negocio, mientras que los modelos representan las entidades de la base de datos, proporcionando un acceso eficiente y estructurado a los datos.

4. **Actualización en Tiempo Real con AJAX y JavaScript**:
    - La tecnología **AJAX** permite que GEMAS se actualice en tiempo real, sin necesidad de recargar la página, ofreciendo una experiencia de usuario fluida y rápida. Este enfoque es ideal para la gestión hospitalaria, donde los cambios en el estado de las unidades deben reflejarse de inmediato para asegurar una toma de decisiones eficiente.
5. **Configuración Remota Segura y Accesibilidad**:
    - Se implementaron conexiones seguras para el acceso remoto a la base de datos, permitiendo al equipo de soporte y mantenimiento realizar ajustes o monitorear el sistema desde ubicaciones externas. Esto garantiza que el sistema pueda ser supervisado y ajustado en caso de necesidades operativas urgentes.
6. **Seguridad y Control de Acceso**:
    - La configuración de roles y permisos es fundamental para proteger la integridad de los datos. GEMAS emplea una estructura de permisos basada en roles, donde cada usuario tiene acceso limitado a las funcionalidades según su rol (Administrador, Editor o Consultor). Esto garantiza que solo el personal autorizado pueda realizar cambios críticos en el sistema.
7. **Mantenimiento y Escalabilidad**:
    - La estructura modular de GEMAS y el uso de herramientas modernas de desarrollo aseguran que el sistema sea escalable y fácil de mantener. Las actualizaciones se pueden implementar sin interrumpir el funcionamiento del sistema, lo cual es esencial en el contexto hospitalario.

Finalidad y Uso del Sistema

GEMAS fue diseñado con el objetivo de proporcionar un acceso rápido y en tiempo real al estado de ocupación y disponibilidad de las unidades de atención hospitalaria. El sistema contribuye a una asignación eficiente de los recursos del hospital, reduciendo el tiempo de espera y optimizando la gestión del espacio disponible. Su interfaz intuitiva y sus funcionalidades en tiempo real permiten al personal administrativo y de enfermería tener un control completo sobre la distribución de camas, lo cual es vital para la operación diaria del hospital.

Contacto para Dudas y Soporte

Este sistema ha sido creado y mantenido con el objetivo de cumplir con los estándares más altos de seguridad y rendimiento, y su estabilidad desde su lanzamiento es un testimonio de su diseño robusto. No obstante, el entorno hospitalario está en constante evolución, y pueden surgir necesidades de actualización o personalización para adaptarse a nuevos requisitos operativos.

Si tienen alguna duda o necesitan asistencia para el mantenimiento, actualización o ampliación del sistema, pueden ponerse en contacto conmigo:

Roderick Castillo
Desarrollador del Sistema GEMAS

rcastillo@hn.sld.pa

A través de este sistema, busco garantizar que el Hospital del Niño y la oficina de enfermería, puedan manejar sus recursos de manera eficiente y con la menor carga administrativa posible, permitiendo que el personal se enfoque en lo más importante: la atención al paciente. GEMAS es una herramienta flexible, y con el soporte adecuado, puede seguir evolucionando para adaptarse a las nuevas demandas del sector hospitalario.

Gracias por confiar en este sistema, y estoy a disposición para cualquier consulta técnica o de soporte.