

## Proyecto del curso – Petrolera

Una empresa petrolera colombiana quiere implementar su sistema de gestión de incidentes y posibles incidentes en sus instalaciones.

Requisitos no funcionales generales:

1. El sistema debe tener la capacidad de reporte para 10000 empleados de la compañía y 1000 proveedores de la compañía.
2. El sistema debe estar alojado en la nube
3. Los servicios web expuestos deben contar con seguridad mediante token
4. El sistema se debe integrar con api de envío de mensajes de texto.
5. El sistema debe permitir enviar notificaciones por correo electrónico.
6. El sistema debe estar disponible 24/7 ya que los incidentes pueden suceder en cualquier momento del día.
7. Los tiempos de respuesta deben ser bajos.
8. El sistema debe tener un diseño amigable
9. Los empleados y proveedores deben identificarse en el sistema a partir de un usuario
10. En caso de fallas el sistema debe presentar mensajes amigables al usuario.
11. El sistema debe contar con por lo menos 3 roles, y cada rol debe poder ver información diferente.
12. Los incidentes deben contar con un número único de identificación.
13. Los usuarios del sistema deben contar con un número único de investigación.

Requisitos funcionales generales:

1. Cada módulo debe contar con seguridad de acceso mediante login.
2. El sistema debe ser utilizado en computadores, celulares y tablets.
3. Cada módulo debe contar con administración de usuarios
4. El sistema debe contar con un chat en línea que permita comunicación entre los empleados y la línea de atención al empleado para el reporte de casos.
5. El sistema debe tener una página de inicio donde se le presente al empleado información relevante de su día a día, además de su información de empleado, y debe tener la posibilidad de modificar su perfil, agregar foto de perfil y vincular con redes sociales.
6. El sistema debe contar con administración de perfiles de usuario.

Módulo de seguridad transversal a todos los módulos.

El módulo estará formado por: Deberá configurar el acceso, las cuales estarán gestionadas por el servidor de aplicaciones. El sistema contendrá una pantalla de ingreso con login y password (debidamente encriptado en la base de datos).

Este módulo realizará la integración de los demás módulos del sistema garantizando que los roles de los usuarios se ajusten a las distintas opciones de cada menú o formulario. Se contempla la identificación y desarrollo de los casos de uso relacionados con la seguridad, así como el análisis de requisitos y el diseño del módulo.

Dentro del alcance de dicho sistema se deben incluir los siguientes módulos:

### 1. Reporte de Incidentes:

Este módulo permite registrar a los empleados o proveedores los incidentes o riesgos de incidente que se presentan en su labor diaria. Estos incidentes pueden ser registrados utilizando computadores o dispositivos móviles.

Cada empleado debe tener un usuario y una contraseña que le permita ingresar al sistema.

Se definen los siguientes requerimientos:

- ☐ RF1. Alta de empleados y proveedores con sus perfiles asociados.
- ☐ RF2. Modificación de datos personales de empleados o proveedores.
- ☐ RF3. Registro de incidentes.
- ☐ RF4. Se debe poder registrar diferentes tipos de incidentes y categorizarlos según su nivel de impacto (Alto, Medio, Bajo).
- ☐ RF5. Se debe asignar el incidente a un responsable.
- ☐ RF6. El responsable de solucionar el incidente debe recibir una notificación por correo electrónico y por mensaje de texto.
- ☐ RF7. Se puede realizar reportes utilizando el chat.
  - RF8. El sistema debe exponer un servicio web de creación de incidentes.
  - RF9. Los incidentes deben permitir adjuntar archivo que pruebe la existencia del problema.

### 2. Gestión de Incidentes:

Este módulo permite realizar la gestión de los incidentes y presentar los materiales investigativos relacionados a los incidentes. Se debe poder utilizar dispositivos móviles o computadores.

Cada empleado debe tener un usuario y una contraseña que le permita ingresar al sistema.

Se definen los siguientes requerimientos:

- ☐ RF1. Alta de empleados y proveedores con sus perfiles asociados.
- ☐ RF2. Modificación de datos personales de empleados o proveedores.
- ☐ RF3. Gestión de incidentes.
- ☐ RF4. Se debe poder agregar los avances de la investigación.
- ☐ RF5. Se debe poder agregar comentarios..
- ☐ RF6. Se debe poder enviar notificaciones con las investigaciones realizadas.
- ☐ RF7. Se puede notificar a servicio al empleado utilizando un chat.
  - RF8. El sistema debe exponer un servicio web de creación de incidentes.
  - RF9. Los incidentes deben permitir adjuntar archivo que muestren los avances de las investigaciones.

### 3. Lecciones Aprendidas:

Este módulo permite realizar el registro de las lecciones aprendidas que se obtienen luego de realizar una investigación.

Cada empleado debe tener un usuario y una contraseña que le permita ingresar al sistema.

Se definen los siguientes requerimientos:

- ☐ RF1. Alta de empleados y proveedores con sus perfiles asociados.
- ☐ RF2. Modificación de datos personales de empleados o proveedores.
- ☐ RF3. Gestión de lecciones aprendidas.
- ☐ RF4. Se debe poder agregar lecciones aprendidas generales.
- ☐ RF5. Se debe poder agregar lecciones aprendidas por un incidente.
- ☐ RF6. Se debe poder enviar notificaciones con las investigaciones realizadas.
- ☐ RF7. Se puede notificar a servicio al empleado utilizando un chat de lecciones aprendidas nuevas.
  - RF8. El sistema debe exponer un servicio web de creación de incidentes.
  - RF9. Las lecciones aprendidas deben permitir adjuntar archivo que muestren ejemplos a los usuarios.

### Restricciones técnicas

El sistema debe estar alojado en la nube. Se propone utilizar AWD, Google Cloud o Heroku.

El sistema deberá contar por lo menos con 5 capas definidas de la siguiente manera:

1. Capa web: deberá utilizarse el framework java a elección o AngularJS. Pueden usarse componentes de HTML5.
2. Capa de seguridad: estará compuesta por un componente de acceso por login y password utilizando roles y permisos de acceso. Esta capa incluye la autenticación, autorización e integración con todos los módulos del sistema.
3. Capa lógica de negocio.
4. Capa de persistencia.
5. Capa de datos: está compuesta por las entidades y relaciones que integran la base de datos y que deberá estar gestionada por el DBMS.

Nota aclaratoria: los requerimientos funcionales y no funcionales pueden ampliarse o proponer unos nuevos.