

Inicio del proyecto



C2.1 Reto en clase

Requerimientos funcionales del usuario y del sistema.



Instrucciones

- De acuerdo con la información presentada por el asesor referente al tema, y basado en el caso de estudio indicado responder la sesión indicada en el desarrollo de la actividad.
- Toda actividad o reto se deberá realizar utilizando el estilo **Markdown con extension .md** y el entorno de desarrollo VSCode, debiendo ser elaborado como un documento **single page**, es decir si el documento cuanta con imágenes, enlaces o cualquier documento externo debe ser accedido desde etiquetas y enlaces, y debe ser nombrado con la nomenclatura **C2.x_NombreApellido_Equipo.pdf**.
- Es requisito que el .MD contenga una etiqueta del enlace al repositorio de su documento en GITHUB, por ejemplo **Enlace a mi GitHub** y al concluir el reto se deberá subir a github.
- Desde el archivo **.md** exporte un archivo **.pdf** que deberá subirse a classroom dentro de su apartado correspondiente, sirviendo como evidencia de su entrega, ya que siendo la plataforma **oficial** aquí se recibirá la calificación de su actividad.
- Considerando que el archivo .PDF, el cual fue obtenido desde archivo .MD, ambos deben ser idénticos.
- Su repositorio ademas de que debe contar con un archivo **readme.md** dentro de su directorio raíz, con la información como datos del estudiante, equipo de trabajo, materia, carrera, datos del asesor, e incluso logotipo o imágenes, debe tener un apartado de contenidos o indice, los cuales realmente son ligas o **enlaces a sus documentos .md**, *evite utilizar texto* para indicar enlaces internos o externo.
- Se propone una estructura tal como esta indicada abajo, sin embargo puede utilizarse cualquier otra que le apoye para organizar su repositorio.

```
| readme.md
| | blog
| | | C2.1_x.md
| | | C2.2_x.md
| | | C2.3_x.md
| | img
| | docs
| | | A2.1_x.md
| | | A2.2_x.md
```



Desarrollo

1. Identificar como mínimo 10 requisitos funcionales del sistema, dándoles un identificador, nombre, detalle o descripción de su funcionalidad, pre-condiciones, secuencia normal, post-condiciones y excepciones.
2. Se propone utilizar la siguiente tabla, sin embargo puede utilizar cualquier otro formato considerando que se deben incluir los elementos solicitados en el punto anterior.

Tabla 1: Listado de requisitos funcionales del sistema



 Requisito	Descripción
Identificador	RF-01
Nombre	Configuracion de usuarios
Detalle	Se debera a traves del administrador poder agregar, consultar, editar y borrar usuarios considerando que cada usuario cuenta con los campos nombre, apellido, numero de identificacion, rol, clave, correo, celular.
Pre- condiciones	Acción
Paso 1	Si el usuario sera agregado, el administrador debera contar con la informacion del usuario.
Paso 2	Si el usuario sera consultado, actualizado o eliminado, el administrador debera contar con el numero de identificacion.
Paso 3	El administrador debera haber accedido a la interface de usuarios.
Secuencia normal	Acción
Paso 1	Para el caso de agregar, consultar, editar o borrar un usuario, el administrador tecleara el numero de identificador.
Paso 2	Si el numero de identificador no existe entonces permitira teclear todos los datos.
Paso 3	Si el usuario existe entonces mostrara los datos permitiendo utilizar opciones como editar o eliminar.
Paso 4	El administrador al teclear los datos nuevos o relizar algun cambio se activara la opcion guardar configuracion.
Post- condicion	El sistema enviara un mensaje indicando el tipo de operacion se realizado
Excepciones	Acción
Paso 1	El sistema enviara un mensaje de error indicando el posible tipo de error.

Tabla 2:

 Requisito	Descripción
Identificador	RF-02
Nombre	Configuracion de roles
Detalle	Se debera permitir a un usuario administrador el poder asignar funciones a traves de roles a los usuarios.
Pre- condiciones	Acción

**Requisito Descripción**

Paso 1	Se debe tener previamente un usuario registrado como administrador.
Paso 1	El usuario para poder asignarle rol debe estar previamente ya registrado en el sistema.
Paso 2	Conocer los roles existentes dentro del sistema a si como tambien que permisos tienen estos.
Paso 3	Identificar el tipo de usuario para poder saber que rol asignarle
Secuencia normal	Acción
Paso 1	El usuario que asignara roles, debera coincidir con los datos del usuario registrado como administrador.
Paso 2	Si el usuario ingreso los datos correctos, debera acceder a la interace de configuracion de usuarios.
Paso 3	Al realizar un cambio de rol o asignacion de rol, el sistema de mostrar la opcion guardar configuracion.
Post-condicion	Acción
Paso 1	La nueva configuracion del usuario se almacena en la base de datos.
Paso 2	El sistema enviara un mensaje de operacion realizada con exito.
Excepciones	Acción
Paso 1	Al no coindicir con los datos del administrador, la interface de configuracionde usuarios no podra ser visualizada.

Tabla 3:

**Requisito Descripción**

Identificador	RF-03
Nombre	Ingreso al sistema
Detalle	Se deberá poder ingresar al sistemas a traves de usuarios y claves unicas, y una vez que el sistema determine la validez del usuario le dará permisos a las funciones de acuerdo con su privilegio y rol.
Pre-condiciones	Acción
Paso 1	El usuario deberá contar con sus datos de acceso como usuarios y contraseñas del sistema correspondiente.
Paso 2	El usuario deberá estar dado de alta al sistema por el administrador.
Paso 3	El usuario deberá estar en la pantalla de iniciar sesión del sistema.



Requisito	Descripción
Secuencia normal	Acción
Paso 1	El usuario deberá teclear en la pantalla de iniciar sesión su nombre o código de usuario.
Paso 2	El usuario deberá teclear en la pantalla de inicio de sesión su clave única de la cuenta.
Paso 3	El usuario después de escribir su clave de acceso se activara el botón de ingresar y hará clic en el
Paso 4	El sistema verificara los datos con la base de datos para dar acceso al sistema.
Paso 5	Si el sistema rechaza la petición por errores en los datos, se marcara la casilla para volver a introducir los datos.
Paso 6	Si el sistema acepta la petición al encontrar el usuario, permitirá iniciar la sesión.
Post-condicion	Una vez ingresado al sistema se cambiara de pantalla a la pantalla del rol correspondiente.
Excepciones	Acción
Paso 1	El sistema indicara mediante una alerta de navegador si la contraseña o usuario es incorrecta.

Tabla 4:



Requisito	Descripción
Identificador	RF-04
Nombre	Configuracion de dispositivos
Detalle	Se debera poder configurar cualquier dispositivo sensor, ingresando modelo, marca, identificador unico, tipo de sensor, zona de instalacion y parametros.
Pre-condiciones	Acción
Paso 1	Si el sensor sera configurado, el administrador debera contar la informacion del sensor.
Paso 2	Si la configuracion del sensor sera actualizada o eliminada, el administrador debe contar con el identificador del sensor.
Paso 3	El administrador debe acceder a la interface de configuracion de sensores.
Secuencia normal	Acción
Paso 1	Para configurar el sensor el administrador debera teclear el numero de identificador unico.
Paso 2	Si el numero de identificador no existe entonces el administrador podra llenar la informacion que se solicita.



Requisito	Descripción
Paso 3	Si el numero de identificador existe entonces el administrador podra ver la informacion de la configuracion con las opciones de editar y eliminar.
Paso 4	El administrador al teclear la informacion nueva, el sistema debe darle la opcion guardar configuracion.
Post-condicion	Accion
Paso 1	La nueva configuracion del sensor se almacena en la base de datos.
Paso 2	El sistema detectara la nueva configuracion del sensor.
Paso 3	El sistema enviara un mensaje de operacion realizada con exito.
Excepciones	Acción
Paso 1	En caso que suceda un error el sistema debe mandar un mensaje diciendo el posible error.

Tabla 5:



Requisito	Descripción
Identificador	RF-05
Nombre	Configuración de parámetros de control
Detalle	Se podrán configurar parámetros de control máximos y mínimos, de acuerdo con lo que el administrador de sistema establezca.
Pre-condiciones	Acción
Paso 1	El sistema debe estar abierto y haber iniciado la sesion con el rol de administrador
Paso 2	Se debe tener abierta la pantalla de configuración de parametros.
Paso 3	Contar con la información de parámetros deseados a la mano.
Secuencia normal	Acción
Paso 1	Despues de habilitar la modificacion de el cuadro, introducir los datos de maximos y minimos.
Paso 2	El usuario deberá confirmar la modificacion haciendo clic en el boton de guardar.
Paso 3	Actualizar en los sensores la modificación de parametros que se indicaron.
Post-condicion	Enviar un mensaje de modificacion exitosa en pantalla
Excepciones	Acción

**Requisito****Descripción**

Paso 1

Si los parametros son letras marcar error en pantalla y volver a mostrar pantalla de modificacion.

Tabla 6:

**Requisito****Descripción**

Identificador

RF-06

Nombre

Recolección de datos

Detalle

El sistema deberá ser capaz de recolectar las condiciones ambientales tales como son temperatura, humedad, iluminación, entre otros, de acuerdo a un tiempo previamente establecido.

**Pre-
condiciones**

Acción

Paso 1

El sistema deberá estar activo y con la sesion iniciada.

Paso 2

Deberan estar conectados los sensores y configurados por el administrador.

Paso 3

Se debe contar con la información de tiempo y sensores para la configuración.

**Secuencia
normal**

Acción

Paso 1

El usuario debe de acceder a la configuración de los sensores y recolección.

Paso 2

El usuario debe de introducir el tiempo en el que la recolección y guardar la configuración.

Paso 3

Despues de tener establecido el tiempo, los sensores tomara las medidas del ambiente y realizarlo cada tiempo marcado.

Paso 4

Obtenidos los datos de los sensores se debe de almacenar en el sistema y mostrarlos en pantalla.

**Post-
condicion**

El sistema refrescara la pantalla cada vez que sea obtenida la información del sensor.

Excepciones

Acción

Paso 1

Si no detecta sensores en el sistema, mostrara un mensaje de error de usuario de sensor no encontrado.

Tabla 7:

**Requisito****Descripción**

Identificador

RF-07

Nombre

Historial condición dentro de limites



Requisito	Descripción
Detalle	El sistema deberá almacenar valores censados históricos por rango de hora, y el valor promedio registrado durante ese rango de hora, así como el valor mínimo y máximo.
Pre-condiciones	Acción
Paso 1	Hay un sensor instalado.
Paso 2	Se ha realizado previamente la configuración del sensor.
Paso 3	Se ha configurado una base de datos.
Secuencia normal	Acción
Paso 1	Si los valores censados están dentro de los valores óptimos, se guarda cada hora el promedio mínimo y máximo registrado.
Post-condicion	La base de datos se ha actualizado con los valores promedio mínimos y máximos registrados.
Excepciones	Acción
Paso 1	No se pudo conectar a la base de datos.

Tabla 8:



Requisito	Descripción
Identificador	RF-08
Nombre	Historial condición fuera de control
Detalle	El sistema deberá almacenar los valores censados históricos por hora, minuto, segundo cuando el sensor detecta que el valor medido esta fuera de control.
Pre-condiciones	Acción
Paso 1	Hay un sensor instalado.
Paso 2	Se ha previamente la configuración del sensor.
Paso 3	Se ha configurado una base de datos.
Secuencia normal	Acción
Paso 1	Si los valores censados están fuera de los valores óptimos, se guarda cada hora, minuto y segundo el valor máximo alcanzado en cada tiempo respectivamente.
Post-condicion	La base de datos se ha actualizado con los valores máximos alcanzados.



Requisito	Descripción
Excepciones	Acción
Paso 1	No se pudo conectar a la base de datos.

Tabla 9:



Requisito	Descripción
Identificador	RF-09
Nombre	Reporte de historial
Detalle	El sistema deberá crear reportes de historia utilizando filtros como son fecha, hora, zonas, sensor.
Pre-condiciones	Acción
Paso 1	Debe haber información previa en la base de datos.
Paso 2	Se debe haber iniciado sesión en el sistema.
Secuencia normal	Acción
Paso 1	Dentro del sistema seleccionar la sección de reportes
Paso 2	Seleccionar el tipo de reporte deseado
Paso 3	Presionar el botón para generar el reporte
Post-condicion	Accion
Paso 1	Se ha generado un reporte nuevo.
Paso 2	El reporte nuevo se ha guardado en la base de datos.
Excepciones	Acción
Paso 1	No hay información en la base de datos.

Tabla 10:



Requisito	Descripción
Identificador	RF-10
Nombre	Alarmas y notificaciones
Detalle	El sistema deberá enviar alertas y notificaciones al usuario al momento cuando un valor de control este fuera de rango que se ha establecido.
Pre-condiciones	Acción



Requisito	Descripción
	Paso 1
Paso 2	Se ha previamente la configuracion del sensor.
Paso 3	Se ha configurado una base de datos.
Secuencia normal	Acción
Paso 1	Cuando una falla se suscita, se laza una alera al usuario cliente y administrador.
Paso 2	Se obtiene el valor máximo fuera de control de cada minuto para enviarlo cada minuto a los usuarios cliente y administrador.
Post-condicion	Accion
Paso 1	Los usuarios cliente y administrador han sido notificados de los parámetros fuera de control.
Excepciones	Acción
Paso 1	No hay conexión con el servidor.
Paso 2	Sensor desconectador.

[Ir al inicio de mi GitHub](#)