



INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

**TEMA: CONTROL ATMOSFÉRICO (HUMEDAD, PRECIPITACIÓN, VIENTOS)
(ITERACIÓN 2)**

VERSIÓN: 1

FECHA: 13/01/2021

**AUTORES: ARACELLY ALVAREZ, SEBASTIAN ESPINEL, BENJAMIN RIOS,
FRANKS SAÑAY**

Tabla de contenido

| | |
|--|-----------|
| 2. Índice..... | 2 |
| 3. Requisitos..... | 3 |
| 3.1. Listado de requerimientos..... | 3-6 |
| 4. Análisis de riesgos..... | 7 |
| 5. Plan de desarrollo..... | 8 |
| 5.1. Casos de uso específicos..... | 8-11 |
| 5.2. Especificación de casos de uso..... | 12-16 |
| 6. Prototipo 2..... | 17 |
| 6.1. Mapa de navegación..... | 17 |
| 6.2. Módulo de invitado actualizado..... | 18 |
| 6.3. Módulo de seguridad..... | 19 |

3. Requisitos

3.1. Listado de requerimientos

Requerimientos Funcionales

| | |
|----------------------------------|---|
| Identificación de Requerimiento: | RF01 |
| Nombre del Requerimiento: | Autenticación de Usuario |
| Características: | Los usuarios deberán identificarse para acceder al sistema. |
| Descripción del Requerimiento: | El sistema mostrará un perfil específico dependiendo del usuario que haya ingresado (Usuario común o Administrador) |
| Requerimiento No funcional: | <ul style="list-style-type: none"> ● RNF01 ● RNF02 |
| Prioridad del Requerimiento: | Alta |

| | |
|----------------------------------|--|
| Identificación de Requerimiento: | RF02 |
| Nombre del Requerimiento: | Registro de Usuario |
| Características: | El Administrador será el único súper usuario con los permisos necesarios para crear nuevas credenciales que permitan a los usuarios acceder a cierta información y reportes. |
| Descripción del Requerimiento: | El Administrador deberá llenar el formulario de registro con los datos del usuario a crear en el sistema. |
| Requerimiento No funcional: | <ul style="list-style-type: none"> ● RNF02 ● RNF03 |
| Prioridad del Requerimiento: | Baja |

| | |
|----------------------------------|---|
| Identificación de Requerimiento: | RF03 |
| Nombre del Requerimiento: | Generar Reportes |
| Características: | El usuario registrado podrá generar informes/reportes en formato PDF o xlsx. |
| Descripción del Requerimiento: | El Usuario deberá elegir la especificación requerida para generar el reporte. |
| Requerimiento No funcional: | <ul style="list-style-type: none"> ● RNF01 ● RNF02 |
| Prioridad del Requerimiento: | Alta |

| | |
|----------------------------------|---|
| Identificación de Requerimiento: | RF04 |
| Nombre del Requerimiento: | Modificar datos |
| Características: | El usuario Administrador tendrá la capacidad de modificar y actualizar los datos. |
| Descripción del Requerimiento: | El Sistema permitirá al Administrador modificar los datos. |
| Requerimiento No funcional: | <ul style="list-style-type: none"> ● RNF03 ● RNF04 |
| Prioridad del Requerimiento: | Media |

| | |
|----------------------------------|---|
| Identificación de Requerimiento: | RF05 |
| Nombre del Requerimiento: | Consultas |
| Características: | El usuario podrá realizar consultas de información acerca del proyecto. |
| Descripción del Requerimiento: | El Sistema ofrecerá al Usuario información relacionada al proyecto y los autores del mismo. |
| Requerimiento No funcional: | <ul style="list-style-type: none"> ● RNF04 |
| Prioridad del Requerimiento: | Baja |

Requerimientos No Funcionales

| | |
|----------------------------------|--|
| Identificación de Requerimiento: | RNF01 |
| Nombre del Requerimiento: | Interfaz del Sistema |
| Características: | El sistema debe tener una interfaz de uso intuitiva y sencilla. |
| Descripción del Requerimiento: | El sistema presentará una interfaz gráfica sencilla, para que sea de fácil manejo y acceso para cualquier tipo de usuario. |
| Prioridad del Requerimiento: | Media |

| | |
|----------------------------------|--|
| Identificación de Requerimiento: | RNF02 |
| Nombre del Requerimiento: | Seguridad |
| Características: | Garantizar al usuario el acceso a cierta información dependiendo del cargo (nivel) que posea. |
| Descripción del Requerimiento: | El sistema solicita al usuario un inicio de sesión, el cual dependiendo de su nivel de cargo, tendrá ciertos permisos en el sistema. |
| Prioridad del Requerimiento: | Alta |

| | |
|----------------------------------|--|
| Identificación de Requerimiento: | RNF03 |
| Nombre del Requerimiento: | Confiabilidad |
| Características: | El sistema garantizará a los usuarios un óptimo desempeño en cuanto a los datos almacenados en el sistema. |
| Descripción del Requerimiento: | En este sentido la información almacenada o registros realizados podrán ser ingresados, consultados y actualizados PostgreSQL permanente y permanente y simultáneamente, sin que se afecte el tiempo de respuesta. |
| Prioridad del Requerimiento: | Media |

| | |
|----------------------------------|--|
| Identificación de Requerimiento: | RNF04 |
| Nombre del Requerimiento: | Funcionalidad |
| Características: | El sistema se adapta a los requerimientos que desee el usuario aportando exactitud y seguridad al momento de designar los datos. |
| Descripción del Requerimiento: | El sistema recoge los datos ingresados por el usuario y genera los reportes e informes correspondientes. |
| Prioridad del Requerimiento: | Media |

4. Análisis de

riesgos

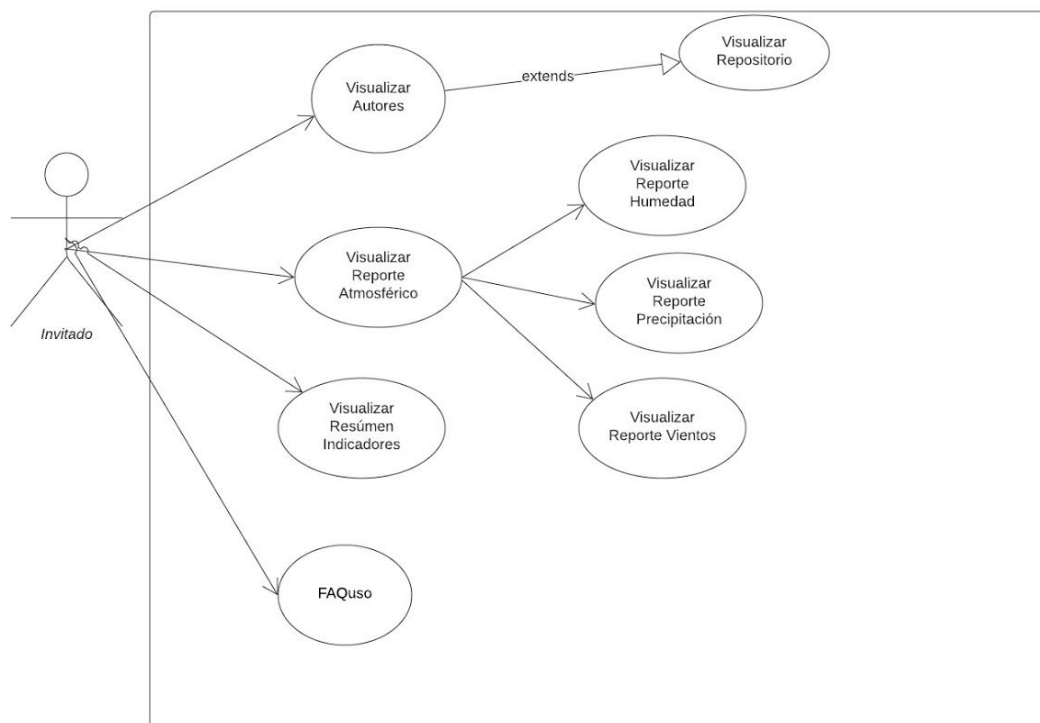
| RIESGOS | | | | | | |
|---------|--|--------------|--|-----------------------|--|--|
| RIESGOS | Descripción | Probabilidad | Impacto | Exposición de Riesgos | Reducción Riesgo | Plan de contingencia |
| | Descripción de cada hardware que se requiere para desarrollar el sistema informático | 1% -100% | 1 al 4 4: catastrófico 3: crítico 2: medio 1: bajo | Probabilidad*Impacto | Evitar que pase | Que hacer si el riesgo ocurre |
| | Queme la fuente laptop | 10% | 4 | 0,4 | respaldo cada semana apagar máquina | recuperar archivos nube |
| | Poca experiencia en Primefaces | 60% | 2 | 1,2 | Investigar en internet | Ver videos sobre el tema, Seguir un curso de PrimeFace |
| | Pontrae enfermedad | 50% | 4 | 2 | Evitar salir sin proteccion | Acatar ordenes del médico y autoridades |
| | Poca experiencia en Java Server Faces | 65% | 3 | 1,95 | Investigar en internet | Seguir un curso de Java Server Faces |
| | Fallo de conexión a internet | 50% | 4 | 2 | Contar con un buen proveedor de internet | Contar con internet móvil |
| | Compañero dado de baja | 40% | 4 | 1,6 | Charla motivacional | Buscar otro compañero/esforzarse el doble |
| | Recursos Hardware Inferiores | 75% | 2 | 1,5 | Dar memoria virtual al ordenador | Solicitar acceso remoto a servidores de la universidad |
| | Bajos recursos económicos | 40% | 2 | 0,8 | Buscar pasantías | Solicitar beca a universidad / ayuda especial |
| | Desastres naturales | 60% | 3 | 1,8 | No se puede evitar | Pedir aplazo de entrega de proyecto |
| | Muerte por covid | 60% | 4 | 2,4 | Tomar medidas de bioseguridad | Pedir aplazo de entrega de proyecto |

5. Plan de desarrollo

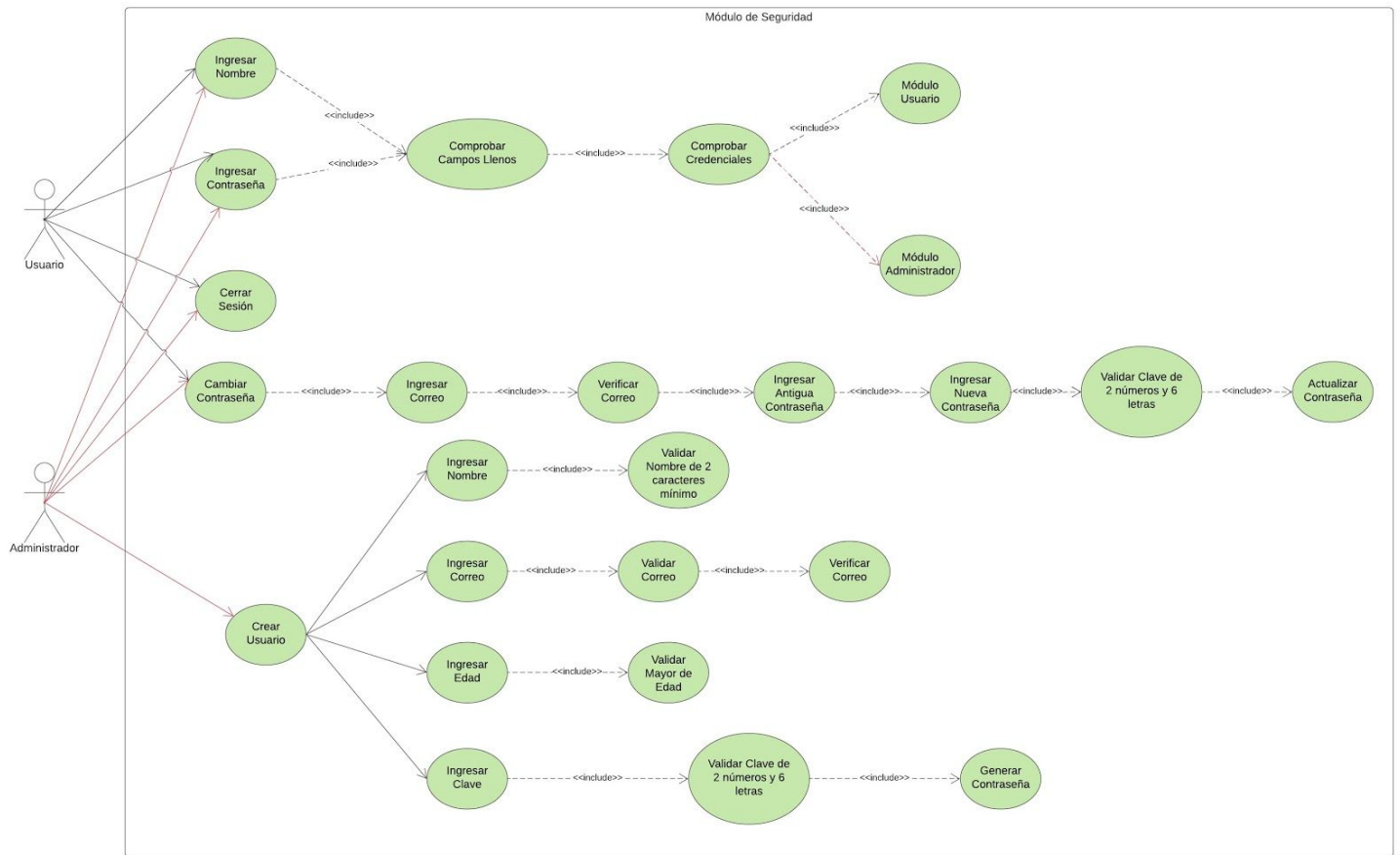
5.1.
específicos

Casos de uso

5.1.1 Módulo Invitado



5.1.2 Módulo Seguridad



5.1.3 Módulo Reportes



5.2. Especificación de casos de uso

MÓDULO 1 (VISTA INVITADO):



| | | |
|---|--|--|
| Nombre del caso de uso: Control Atmosférico (MODULO 1) | | ID única: MOD 001 |
| Área: Sistema de Control Atmosférico(Humedad, Precipitación, Vientos) | | |
| Actor(es): Administrador, Usuario | | |
| Descripción: El usuario Administrador podrá ingresar datos sobre el control atmosférico, en las áreas de humedad, precipitación y dirección y velocidad de vientos, de la misma manera podrá gestionar los datos de la mejor forma. Por otro lado, el Usuario podrá consultar estos datos y el sistema le devolverá gráficas sobre el análisis de los datos consultados dentro del sitio Web. | | |
| Evento desencadenador: Los usuarios ingresan al sistema, gestionan los datos y consultan mediante gráficas respectivamente. | | |
| Tipo de desencadenador: Externo | | |
| Pasos realizados (Administrador) | | Información para los pasos |
| 1. Visualiza los autores | | Observa los autores del sistema |
| 1.1 Visualiza los repositorios | | Observa todos los datos dentro del repositorio |
| 2. Visualiza los reportes atmosféricos | | Observa los reportes atmosféricos generados |
| 2.1 Visualiza el reporte de los datos de Humedad | | Observa el reporte generado por el sistema sobre los datos de la Humedad |
| 2.2 Visualiza el reportes de los datos de Precipitación | | Observa el reporte generado por el sistema sobre los datos de la Precipitación |
| 2.3 Visualiza el reportes de los datos de Vientos | | Observa el reporte generado por el sistema sobre los datos de los Vientos |
| 3. Visualiza el resumen de los indicadores | | Observa el resumen de los indicadores |
| 4. Visualiza la página de <u>FAQuso</u> | | Observa el apartado de <u>FAQuso</u> |
| Pasos realizados (Usuario) | | Información para los pasos |
| 1. Visualiza los autores | | Observa los autores del sistema |
| 1.1 Visualiza los repositorios | | Observa todos los datos dentro del repositorio |
| 2. Visualiza los reportes atmosféricos | | Observa los reportes atmosféricos generados |
| 2.1 Visualiza el reporte de los datos de Humedad | | Observa el reporte generado por el sistema sobre los datos de la Humedad |
| 2.2 Visualiza el reportes de los datos de Precipitación | | Observa el reporte generado por el sistema sobre los datos de la Precipitación |
| 2.3 Visualiza el reportes de los datos de Vientos | | Observa el reporte generado por el sistema sobre los datos de los Vientos |
| 3. Visualiza el resumen de los indicadores | | Observa el resumen de los indicadores |
| 4. Visualiza la página de <u>FAQuso</u> | | Observa el apartado de <u>FAQuso</u> |
| Pre-condiciones: | | El usuario se encuentra en el sitio web, consultar y observar las gráficas de análisis de datos. |
| Post-condiciones: | | El usuario consultó y observó las gráficas de análisis de datos con éxito. |
| Suposiciones: | | El usuario tiene un navegador y acceso a Internet. |
| Requerimientos cumplidos: | | Permitir que un usuario pueda ingresar al sitio web y poder consultar y observar gráficas de análisis de datos respecto a las consultas que pueda hacer. |

| | |
|------------------------|--|
| Cuestiones pendientes: | Hay que controlar que el sitio web no se use de mala manera. |
| Prioridad: | Media |
| Riesgo: | Medio |

MÓDULO 2 (SEGURIDAD):

| Nombre del caso de uso: Control Atmosférico (MODULO DE SEGURIDAD) | | ID única: MOD-002 |
|--|--|--|
| Área: Sistema de Control Atmosférico (Humedad, Precipitación, Vientos) | | |
| Actor(es): Administrador, Usuario | | |
| Descripción: El usuario Administrador podrá ingresar datos sobre el control atmosférico, en las áreas de humedad, precipitación y dirección y velocidad de vientos, de la misma manera podrá gestionar los datos de la mejor forma. Por otro lado, el Usuario podrá consultar estos datos y el sistema le devolverá gráficas sobre el análisis de los datos consultados dentro del sitio Web. | | |
| Evento desencadenador: Los usuarios ingresan al sistema, gestionan los datos y consultan mediante gráficas respectivamente. | | |
| Tipo de desencadenador: Externo | | |
| Pasos realizados (Administrador) | | Información para los pasos |
| 1. Ingresar el nombre de usuario e ingresar la contraseña | | Escribe el nombre de usuario y su contraseña para el ingreso al sistema |
| 1.1 Comprueba si los campos están llenos | | Verifica si los campos requeridos para el inicio de sesión están completos |
| 1.1.1 Comprueba las credenciales | | Verifica las credenciales ingresadas |
| 1.1.1.1 Módulo Usuario | | Modulo Usuario |
| 1.1.1.2 Módulo Administrador | | Modulo Administrador |
| 2. Cambio de contraseña de cuenta | | Modificación de la contraseña |
| 2.1 Ingresar el correo electrónico | | Escribe el correo electrónico |
| 2.1.1 Verifica el correo electrónico | | Comprueba el correo electrónico ingresado |
| 2.1.1.1 Ingresar la contraseña antigua | | Escribe la contraseña antigua |
| 2.1.1.1.1 Ingresar la nueva contraseña | | Escribe la nueva contraseña |
| 2.1.1.1.1.1 Valida la clave de 2 números y 6 letras | | Comprueba si la nueva clave ingresada tiene 2 números y 6 letras |
| 2.1.1.1.1.1.1 Actualiza la contraseña | | Renueva la contraseña |
| 3. Crea el usuario | | Crea el usuario deseado |
| 3.1 Ingresar el nombre de usuario | | Escribe el nombre de usuario deseado |
| 3.1.1 Valida si el nombre del usuario tiene 2 caracteres como mínimo | | Comprueba si el nombre de usuario tiene lo requerido para ser válido |
| 3.2 Ingresar el correo electrónico del usuario | | Escribe el correo electrónico del usuario |
| 3.2.1 Valida el correo electrónico del usuario | | Verifica el correo electrónico del usuario |
| 3.2.1.1 Verifica el correo electrónico del usuario | | Comprueba el correo electrónico del usuario |
| 3.3 Ingresar la edad del usuario | | Escribe la edad del usuario |
| 3.3.1 Valida si el usuario es mayor de edad | | Comprueba si el usuario es mayor de edad |
| 3.4 Ingresar la clave del usuario | | Escribe la contraseña del usuario |
| 3.4.1 Valida si la clave del usuario tiene 2 números y 6 letras | | Comprueba si la contraseña del usuario es válida |
| 3.4.1.1 Genera la contraseña de usuario | | Crea la nueva contraseña del usuario |
| 4. Cierra Sesión | | Finaliza la sesión en el sistema |



| Pasos realizados (Usuario) | Información para los pasos |
|--|--|
| 1. Ingresar el nombre de usuario e ingresar la contraseña | Escribe el nombre de usuario y su contraseña para el ingreso al sistema |
| 1.1 Comprueba si los campos están llenos | Verifica si los campos requeridos para el inicio de sesión están completos |
| 1.1.1 Comprueba las credenciales | Verifica las credenciales ingresadas |
| 1.1.1.1 Módulo Usuario | Modulo Usuario |
| 1.1.1.2 Módulo Administrador | Modulo Administrador |
| 2. Cambio de contraseña de cuenta | Modificación de la contraseña |
| 2.1 Ingresar el correo electrónico | Escribe el correo electrónico |
| 2.1.1 Verifica el correo electrónico | Comprueba el correo electrónico ingresado |
| 2.1.1.1 Ingresar la contraseña antigua | Escribe la contraseña antigua |
| 2.1.1.1.1 Ingresar la nueva contraseña | Escribe la nueva contraseña |
| 2.1.1.1.1.1 Valida la clave de 2 números y 6 letras | Comprueba si la nueva clave ingresada tiene 2 números y 6 letras |
| 2.1.1.1.1.1.1 Actualiza la contraseña | Renueva la contraseña |
| 3. Crea el usuario | Crea el usuario deseado |
| 3.1 Ingresar el nombre de usuario | Escribe el nombre de usuario deseado |
| 3.1.1 Valida si el nombre del usuario tiene 2 caracteres como mínimo | Comprueba si el nombre de usuario tiene lo requerido para ser válido |
| 3.2 Ingresar el correo electrónico del usuario | Escribe el correo electrónico del usuario |
| 3.2.1 Valida el correo electrónico del usuario | Verifica el correo electrónico del usuario |
| 3.2.1.1 Verifica el correo electrónico del usuario | Comprueba el correo electrónico del usuario |
| 3.3 Ingresar la edad del usuario | Escribe la edad del usuario |
| 3.3.1 Valida si el usuario es mayor de edad | Comprueba si el usuario es mayor de edad |
| 3.4 Ingresar la clave del usuario | Escribe la contraseña del usuario |
| 3.4.1 Valida si la clave del usuario tiene 2 números y 6 letras | Comprueba si la contraseña del usuario es válida |
| 3.4.1.1 Genera la contraseña de usuario | Crea la nueva contraseña del usuario |
| 4. Cierra Sesión | Finaliza la sesión en el sistema |
| Pre-condiciones: | El usuario puede consultar y observar las gráficas de análisis de datos. |
| Post-condiciones: | El usuario consultó y observó las gráficas de análisis de datos con éxito. |
| Suposiciones: | El usuario tiene un navegador y acceso a Internet. |
| Requerimientos cumplidos: | Permitir que el usuario pueda consultar y observar gráficas de análisis de datos respecto a las consultas que pueda hacer. |
| Cuestiones pendientes: | Hay que controlar que el sitio web no se use de mala manera. |
| Prioridad: | Media |
| Riesgo: | Medio |

MÓDULO 3 (REPORTES):

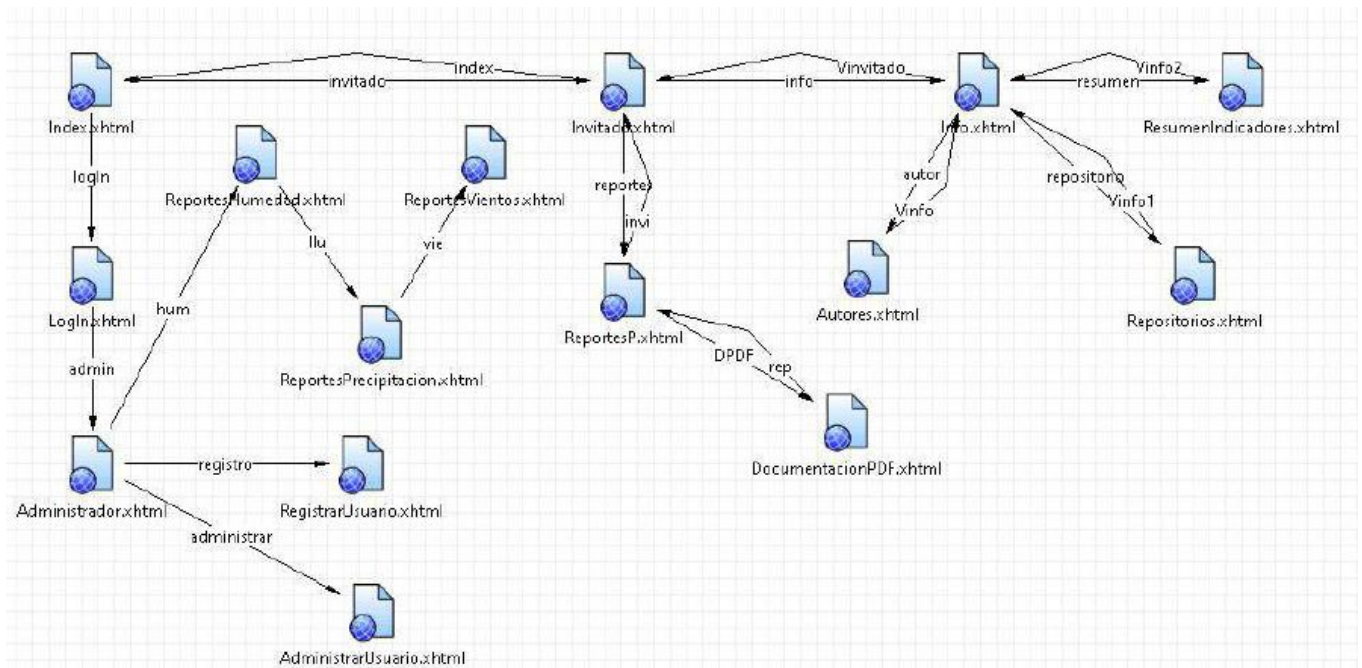
| | | |
|--|--|--|
| Nombre del caso de uso: Control Atmosférico (MODULO DE REPORTES) | | ID única: MOD 003 |
| Área: Sistema de Control Atmosférico(Humedad, Precipitación, Vientos) | | |
| Actor(es): Administrador, Usuario | | |
| Descripción: El usuario Administrador podrá ingresar datos sobre el control atmosférico, en las áreas de humedad, precipitación y dirección y velocidad de vientos, de la misma manera podrá gestionar los datos de la mejor forma. Por otro lado, el Usuario podrá consultar estos datos y el sistema le devolverá gráficas sobre el análisis de los datos consultados dentro del sitio Web. | | |
| Evento desencadenador: Los usuarios ingresan al sistema, gestionan los datos y consultan mediante gráficas respectivamente. | | |
| Tipo de desencadenador: Externo | | |
| Pasos realizados (Administrador y Usuario) | | Información para los pasos |
| 1. Selecciona el criterio de búsqueda de los datos | | Escoge con que parámetros buscaría el Administrador |
| 1.1 Genera reportes | | Muestra reportes sobre el control atmosférico |
| 1.1.1 Muestra el reporte público generado por el sistema | | Muestra un reporte público sobre el control atmosférico |
| 1.1.2 Muestra el reporte privado generado por el sistema | | Muestra un reporte privado sobre el control atmosférico |
| 2. Publica el reporte de los datos de la Dirección de los vientos | | Exponer el reporte de los datos sobre la Dirección de los vientos |
| 2.1 Publica un informe en forma de texto | | Exponer el reporte de los datos sobre la Dirección de los vientos en forma de texto |
| 2.2 Publica un informe en forma de Gráficos de Barras | | Exponer el reporte de los datos sobre la Dirección de los vientos en forma de gráficos de barras |
| 2.3 Publica un informe en forma de Gráficas de Pastel | | Exponer el reporte de los datos sobre la Dirección de los vientos en forma de Gráficas de Pastel |
| 2.4 Publica un informe en formato PDF | | Exponer el reporte de los datos sobre la Dirección de los vientos en formato PDF |
| 3. Publica el reporte de los datos de la Velocidad de los vientos | | Exponer el reporte de los datos sobre la Velocidad de los vientos |
| 3.1 Publica un informe en forma de texto | | Exponer el reporte de los datos sobre la Velocidad de los vientos en forma de texto |
| 3.2 Publica un informe en forma de Gráficos de Barras | | Exponer el reporte de los datos sobre la Velocidad de los vientos en forma de gráficos de barras |
| 3.3 Publica un informe en forma de Gráficas de Pastel | | Exponer el reporte de los datos sobre la Velocidad de los vientos en forma de Gráficas de Pastel |
| 3.4 Publica un informe en formato PDF | | Exponer el reporte de los datos sobre la Velocidad de los vientos en formato PDF |
| 4. Publica el reporte de los datos de la Precipitación | | Exponer el reporte de los datos sobre la Precipitación |
| 4.1 Publica un informe en forma de texto | | Exponer el reporte de los datos sobre la Precipitación en forma de texto |




| | |
|---|--|
| 4.2 Publica un informe en forma de Gráficos de Barras | Exponer el reporte de los datos sobre la Precipitación en forma de gráficos de barras |
| 4.3 Publica un informe en forma de Gráficas de Pastel | Exponer el reporte de los datos sobre la Precipitación en forma de Gráficas de Pastel |
| 4.4 Publica un informe en formato PDF | Exponer el reporte de los datos sobre la Precipitación en formato PDF |
| 5. Publica el reporte de los datos de la Humedad | Exponer el reporte de los datos sobre la Humedad |
| 5.1 Publica un informe en forma de texto | Exponer el reporte de los datos sobre la Humedad en forma de texto |
| 5.2 Publica un informe en forma de Gráficos de Barras | Exponer el reporte de los datos sobre la Humedad en forma de gráficos de barras |
| 5.3 Publica un informe en forma de Gráficas de Pastel | Exponer el reporte de los datos sobre la Humedad en forma de Gráficas de Pastel |
| 5.4 Publica un informe en formato PDF | Exponer el reporte de los datos sobre la Humedad en formato PDF |
| Pre-condiciones: | El usuario se encuentra en el sitio web, consultar y observar las gráficas de análisis de datos. |
| Post-condiciones: | El usuario consultó y observó las gráficas de análisis de datos con éxito. |
| Suposiciones: | El usuario tiene un navegador y acceso a Internet. |
| Requerimientos cumplidos: | Permitir que un usuario pueda ingresar al sitio web y poder consultar y observar gráficas de análisis de datos respecto a las consultas que pueda hacer. |
| Cuestiones pendientes: | Hay que controlar que el sitio web no se use de mala manera. |
| Prioridad: | Media |
| Riesgo: | Medio |

6. Prototipo 2

6.1. Mapa de navegación



6.2. Módulo de invitado actualizado



[Inicio](#) [Autores](#) [Login](#) [Información](#)

EN ESTE SITIO WEB USTED PODRA REVISAR LA INFORMACION SOBRE LOS CAMBIOS EN LA DIRECCION DEL VIENTO, LA VELOCIDAD DEL VIENTO, LA PRECIPITACIÓN Y LA HUMEDAD DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

Licencia Apache 2.0.
Para más información [click aqui](#)





[Inicio](#) [Autores](#) [Login](#) [Información](#)

Autores

| Listado de autores del Proyecto | |
|---------------------------------|---------------------------|
| Alvarez Aracelly | aalvarezc3@est.ups.edu.ec |
| Espinel Sebastian | jespinel@est.ups.edu.ec |
| Rios Benjamín | griosa@est.ups.edu.ec |
| Sañay Franks | fsanays@est.ups.edu.ec |

Licencia Apache 2.0.
Para más información [click aqui](#)




[Inicio](#) [Autores](#) [Login](#) [Información](#)

Licencia Apache 2.0.
Para más información [click aqui](#)

6.3. Módulo de seguridad

http://localhost:8080/PROYECTO_INTEGRADOR/Login.jsf



[Inicio](#) [Autores](#) [Login](#) [Información](#)

Iniciar Sesión

Correo
Ingrese el Correo

Clave
Ingrese Contraseña

[Iniciar Sesión](#) [Página Principal](#)