**Plan del proyecto de Sanambiente**

**Descripción del producto:**

**Propósito:**

Se elaborará un sistema que va a permitir transferir, procesar y comunicar los datos ambientales de la empresa Sanambiente, este sistema involucra el desarrollo de una arquitectura robusta, bajo diseño centrado en el usuario y riguroso seguimiento a estándares de calidad internacionales.

**Requisitos generales del cliente**

**Comunicación y traspaso de información.**

1. El sistema debe permitir el enlace y transferencia de datos de los datalogger mediante Internet.
2. El sistema debe permitir crear, modificar, borrar, visualizar comandos para ser utilizados por el protocolo de comunicación FTP.

**Alcance**

El alcance del proyecto será el desarrollo de los requerimientos 1 y 2 del módulo de comunicación y transferencia de información. Dependiendo del tiempo que quede después de haberse solucionado estos requerimientos, se podría avanzar con la solución de otros.

**Objetivos para el plan del proyecto siguiendo la ISO/IEC 29110**

**General**

* Desarrollar una herramienta que permita gestionar los datos ambientales de la empresa San Ambiente de Cali.

**Específicos**

* Establecer un marco de trabajo siguiendo los lineamientos dados por la ISO 29110 utilizando como caso de estudio la integración de procesos del proyecto de la empresa Sanambiente.
* Desarrollar un módulo que permita conectar y transferir información de los diferentes datalogger de la empresa Sanambiente con sede en Cali.
* Aplicar un modelo de calidad al módulo de comunicación de información del sistema de gestión de datos ambientales de la empresa Sanambiente de Cali.

**Entregables**

Los entregables que se darán al cliente por parte del equipo de desarrollo están basados en los establecidos por la metodología ICONIX.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fase 1:**  **Análisis de requerimientos** | **Fase 2:**  **Análisis y diseño preliminar** | **Fase 3:**  **Diseño detallado** | **Fase 4:**  **Implementación** |
| Realizar el prototipado. | Diagrama de robustez. | Diagrama de secuencia. | Escribir/generar el código (Desarrollo de los módulos de comunicación y transferencia de datos). |
| Diagramas de caso de uso. | Diagrama de clases. | Diagrama de clases refinado. | Realizar pruebas unitarias. |
| --------------------- | --------------------- | Planes de prueba | Realizar pruebas de aceptación del usuario. |

Los entregables que se darán al cliente por parte del equipo de calidad están basados en los establecidos por la ISO/IEC 25010 e IEEE-829.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fase 1: Planeación** | **Fase 2:**  **Preparación de pruebas según las características de la ISO/IEC 25010 (adecuación funcional, eficiencia de desempeño, usabilidad, seguridad y mantenibilidad)** | **Fase 3:**  **Ejecución de pruebas** | **Fase 4: Finalización de pruebas** |
| Diagrama de casos de uso | Modelado de dominio. | Logs de pruebas. | Reporte final de pruebas. |
| Validación de diagrama de casos de uso | Plan de pruebas. | Realizar pruebas unitarias y de funcional. | -------------- |
| Tipos de pruebas. | Especificación del diseño de pruebas. | Reporte de incidencias. | ------------- |
| -------------- | Especificación de casos de prueba. | ----------------- | ------------- |
| -------------- | Procedimiento de pruebas. | ----------------- | ------------- |
| -------------- | Reporte de trasmisión de pruebas. | ----------------- | -------------- |
|  | | | |

**Tareas y su duración estimada**

**Nota para los entregables del equipo de desarrollo:** En la fase 3, el refinamiento del diagrama de clases y los planes de prueba se realizarán de forma implícita en la fase 4, por lo cual no se mencionará como tarea independiente. Adicionalmente el diagrama de secuencia de la fase 3 se pasará a realizar en la fase de 2 en conjunto con el diagrama de clases.

Por lo tanto, la fase 3 se elimina por completo y quedan finalmente de la siguiente manera:

**Fase 1:** Análisis de requerimientos.

**Fase 2:** Análisis y diseño preliminar.

**Fase 3:** Implementación.

Las tareas y su duración estimada serán definidas y estipuladas por casos de uso, que se obtuvieron del análisis a los requisitos del proyecto por parte del equipo de calidad.

Se realizaron agrupaciones de dos o tres casos de uso para ser entregados en la misma fecha debido a su poca complejidad, obteniendo así un ahorro de tiempo en días que se puede aplicar para otros casos de uso que sí requieren mayor tiempo para ser desarrollados y posteriormente ser entregados.

**Equipo de desarrollo (Requerimientos de comunicación y transferencia de información 1 y 2)**

**Casos de uso #04 y #08**

**Nombre CU04: Crear región (tabla parámetro)**

**Nombre CU08: Crear ciudad (tabla parámetro)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Duración (días)** |
| 1 | **Fase 1: Análisis y requerimientos**  **Obj:** Revisión de los requerimientos.  **Actividades:**   1. Plantilla Bootstrap. 2. Realizar el prototipado (diseño de la interfaz).  * Documentar. | 6 |
| 2 | **Fase 2: Análisis y diseño preliminar**  **Obj:** Revisión del diseño preliminar.  **Actividades:**   1. Diagrama de clases. 2. Diagrama de secuencia.  * Documentar. | 3 |
| 3 | **Fase 3: Implementación**  **Obj:** Codificación y creación del software.  **Actividades:**   1. Escribir/generar código. 2. Diccionario de funciones o módulos.  * Documentar. | 7 |

**Casos de uso #16 y #10**

**Nombre CU16: Crear mantenimiento (tabla parámetro)**

**Nombre CU10: Crear alerta (tabla parámetro)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Duración (días)** |
| 1 | **Fase 1: Análisis y requerimientos**  **Obj:** Revisión de los requerimientos.  **Actividades:**   1. Realizar el prototipado (diseño de la interfaz).  * Documentar. | 6 |
| 2 | **Fase 2: Análisis y diseño preliminar**  **Obj:** Revisión del diseño preliminar.  **Actividades:**   1. Diagrama de clases. 2. Diagrama de secuencia.  * Documentar. | 3 |
| 3 | **Fase 3: Implementación**  **Obj:** Codificación y creación del software.  **Actividades:**   1. Escribir/generar código. 2. Diccionario de funciones o módulos.  * Documentar. | **7** |

**Casos de uso #06, #07**

**Nombre CU06: Crear organización (tabla parámetro)**

**Nombre CU07: Crear categoría (tabla parámetro)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Duración (días)** |
| 1 | **Fase 1: Análisis y requerimientos**  **Obj:** Revisión de los requerimientos.  **Actividades:**   1. Realizar el prototipado (diseño de la interfaz).  * Documentar. | 6 |
| 2 | **Fase 2: Análisis y diseño preliminar**  **Obj:** Revisión del diseño preliminar.  **Actividades:**   1. Diagrama de clases. 2. Diagrama de secuencia.  * Documentar. | 3 |
| 3 | **Fase 3: Implementación**  **Obj:** Codificación y creación del software.  **Actividades:**   1. Escribir/generar código. 2. Diccionario de funciones o módulos.  * Documentar. | 7 |

**Caso de uso #05**

**Nombre CU05: Crear estación (tabla parámetro)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Duración (días)** |
| 1 | **Fase 1: Análisis y requerimientos**  **Obj:** Revisión de los requerimientos.  **Actividades:**   1. Realizar el prototipado (diseño de la interfaz).  * Documentar. | 7 |
| 2 | **Fase 2: Análisis y diseño preliminar**  **Obj:** Revisión del diseño preliminar.  **Actividades:**   1. Diagrama de clases. 2. Diagrama de secuencia.  * Documentar. | 6 |
| 3 | **Fase 3: Implementación**  **Obj:** Codificación y creación del software.  **Actividades:**   1. Escribir/generar código. 2. Diccionario de funciones o módulos.  * Documentar. | 18 |

**Caso de uso #01**

**Nombre CU01: Conectar con estación FTP**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Duración (días)** |
| 1 | **Fase 1: Análisis y requerimientos**  **Obj:** Revisión de los requerimientos.  **Actividades:**   1. Realizar el prototipado (diseño de la interfaz).  * Documentar. | 7 |
| 2 | **Fase 2: Análisis y diseño preliminar**  **Obj:** Revisión del diseño preliminar.  **Actividades:**   1. Diagrama de clases. 2. Diagrama de secuencia.  * Documentar. | 6 |
| 3 | **Fase 3: Implementación**  **Obj:** Codificación y creación del software.  **Actividades:**   1. Escribir/generar código. 2. Diccionario de funciones o módulos.  * Documentar. | 18 |

**Casos de uso #09 y #11**

**Nombre CU09: Crear rango (tabla parámetro)**

**Nombre CU11: Crear base de tiempo (tabla parámetro)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Duración (días)** |
| 1 | **Fase 1: Análisis y requerimientos**  **Obj:** Revisión de los requerimientos.  **Actividades:**   1. Realizar el prototipado (diseño de la interfaz).  * Documentar. | 6 |
| 2 | **Fase 2: Análisis y diseño preliminar**  **Obj:** Revisión del diseño preliminar.  **Actividades:**   1. Diagrama de clases. 2. Diagrama de secuencia.  * Documentar. | 3 |
| 3 | **Fase 3: Implementación**  **Obj:** Codificación y creación del software.  **Actividades:**   1. Escribir/generar código. 2. Diccionario de funciones o módulos.  * Documentar. | 7 |

**Fase 3: Actividades 3.3 y 3.4**

**Casos de uso #04 y #08**

**Nombre CU04: Crear región (tabla parámetro)**

**Nombre CU08: Crear ciudad (tabla parámetro)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Duración (días)** |
| 3 | **Fase 3: Implementación**  **Obj:** Codificación y creación del software.  **Actividades:**   1. Refinamiento de acuerdo a las pruebas unitarias. 2. Realizar pruebas de aceptación del usuario.  * Documentar. | 6 |

**Casos de uso #16 y #10**

**Nombre CU16: Crear mantenimiento (tabla parámetro)**

**Nombre CU10: Crear alerta (tabla parámetro)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Duración (días)** |
| 3 | **Fase 3: Implementación**  **Obj:** Codificación y creación del software.  **Actividades:**   1. Refinamiento de acuerdo a las pruebas unitarias. 2. Realizar pruebas de aceptación del usuario.  * Documentar. | 6 |

**Casos de uso #06 y #07**

**Nombre CU06: Crear organización (tabla parámetro)**

**Nombre CU07: Crear categoría (tabla parámetro)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Duración (días)** |
| 3 | **Fase 3: Implementación**  **Obj:** Codificación y creación del software.  **Actividades:**   1. Refinamiento de acuerdo a las pruebas unitarias. 2. Realizar pruebas de aceptación del usuario.  * Documentar. | 6 |

**Caso de uso #05**

**Nombre CU05: Crear estación (tabla parámetro)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Duración (días)** |
| 3 | **Fase 3: Implementación**  **Obj:** Codificación y creación del software.  **Actividades:**   1. Refinamiento de acuerdo a las pruebas unitarias. 2. Realizar pruebas de aceptación del usuario.  * Documentar. | 9 |

**Caso de uso #01**

**Nombre CU01: Conectar con estación FTP**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Duración (días)** |
| 3 | **Fase 3: Implementación**  **Obj:** Codificación y creación del software.  **Actividades:**   1. Refinamiento de acuerdo a las pruebas unitarias. 2. Realizar pruebas de aceptación del usuario.  * Documentar. | 9 |

**Casos de uso #09 y #11**

**Nombre CU09: Crear rango (tabla parámetro)**

**Nombre CU11: Crear base de tiempo (tabla parámetro)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Duración (días)** |
| 3 | **Fase 3: Implementación**  **Obj:** Codificación y creación del software.  **Actividades:**   1. Refinamiento de acuerdo a las pruebas unitarias. 2. Realizar pruebas de aceptación del usuario.  * Documentar. | 6 |

**Equipo de calidad (Requerimientos de comunicación y transferencia de información 1 y 2)**

**Casos de uso #04 y #08**

**Nombre CU04: Crear región (tabla parámetro)**

**Nombre CU08: Crear ciudad (tabla parámetro)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Duración(días)** | |
| **1** | **Fase 1: Planeación. Obj:** Se define el alcance del proyecto a desarrollar al igual que los roles del equipo de trabajo | 9 | |
| **2** | **Fase 2: Preparación de pruebas según las características de la ISO/IEC 25110(adecuación funcional, eficiencia de desempeño, usabilidad, seguridad y mantenibilidad)**  **Obj:** Se busca elaborar las pruebas a las cuales se va a someter el software.  **Actividades:**   1. Modelado de dominio 2. Plan de pruebas. 3. Especificación del diseño de pruebas. 4. Especificación de casos de prueba 5. Procedimiento de pruebas 6. Reporte de trasmisión de pruebas. | 17 | | |
| **3** | Fase 3: Ejecución de pruebas  Obj: Se busca con los datos de la fase 2 ejecutar las pruebas.  Actividades:   1. Logs de prueba 2. Realizar Pruebas 3. Reporte de incidencias | | 7 | |
| **4** | Fase 4: Finalización de pruebas  Obj: Documentar los resultados  Actividades   1. Reporte final de pruebas | | 2 | |

**Casos de uso #16 y #10**

**Nombre CU16: Crear mantenimiento (tabla parámetro)**

**Nombre CU10: Crear alerta (tabla parámetro)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Duración(días)** |
| **1** | **Fase 1: Planeación Obj:** Se define el alcance del proyecto a desarrollar al igual que los roles del equipo de trabajo.  **Actividades:**   1. Diagrama de cosos de uso 2. Validación de diagramas de casos de uso. 3. Tipos de pruebas | 9 |
| **2** | **Fase 2: Preparación de pruebas según las características de la ISO/IEC 25010(adecuación funcional, eficiencia de desempeño, usabilidad, seguridad y mantenibilidad) Obj;** Se busca elaborar las pruebas a la cuales se va a someter el software.  **Actividades:**   1. Modelado de dominio 2. Plan de pruebas. 3. Especificación del diseño de prueba. 4. Especificación de casos de prueba. 5. Procedimiento de pruebas. 6. Reporte de trasmisión de pruebas. | 19 |
| **3** | **Fase 3: Ejecución de pruebas Obj:** Se busca con los datos de la fase 2 ejecutar las pruebas.  **Actividades:**   1. Logs de prueba 2. Realizar Pruebas 3. Reporte de incidencias | 3 |
| **4** | **Fase 4: Finalización de pruebas Obj:** Documentar los resultados  **Actividades**   1. Reporte final de pruebas | 1 |

**Casos de uso #06 y #07**

**Nombre CU06: Crear organización (tabla parámetro)**

**Nombre CU07: Crear categoría (tabla parámetro)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Duración(días)** |
| **1** | **Fase 1: Planeación Obj:** Se define el alcance del proyecto a desarrollar al igual que los roles del equipo de trabajo.  **Actividades:**   1. Diagrama de casos de uso. 2. Validación de diagramas de casos de uso. 3. Tipos de pruebas | 9 |
| **2** | **Fase 2: Preparación de pruebas según las características de la ISO/IEC 25010(adecuación funcional, eficiencia de desempeño, usabilidad, seguridad y mantenibilidad)**  **Obj:** Se busca elaborar las pruebas a las cuales se va a someter el software.  Actividades:   1. Modelado de dominio 2. Plan de pruebas 3. Especiación del diseño de pruebas. 4. Especificación de casos de prueba. 5. Procedimiento de pruebas 6. Reporte de trasmisión de pruebas. | 19 |
| **3** | **Fase 3: Ejecución de pruebas Obj:** Se busca con los datos de fase 2 ejecutar las pruebas.  Actividades:   1. Logs de prueba. 2. Realizar Pruebas. 3. Reporte de incidencias. | 3 |
| **4** | **Fase 4: Finalización de pruebas Obj** Documentar los resultados  **Actividades**   1. Reporte final de pruebas. | 1 |

**Caso de uso #05**

**Nombre CU05: Crear estación (tabla parámetro)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Duración(días)** |
| **1** | **Fase 1: Planeación Obj:** Se define el alcance del proyecto a desarrollar al igual que los roles del equipo de trabajo.  **Actividades:**   1. Diagrama de casos de uso. 2. Validación de diagramas de casos de uso. 3. Tipos de pruebas | 9 |
| **2** | **Fase 2: Preparación de pruebas según las características de la ISO/IEC 25010(adecuación funcional, eficiencia de desempeño, usabilidad, seguridad y mantenibilidad)**  **Obj;** Se busca elaborar las pruebas a la cuales se va a someter el software.  **Actividades:**   1. Modelado de dominio 2. Plan de pruebas. 3. Especificación del diseño de prueba. 4. Especificación de casos de prueba. 5. Procedimiento de pruebas. 6. Reporte de trasmisión de pruebas. | 19 |
| **3** | **Fase 3: Ejecución de pruebas Obj:** Se busca con los datos de fase 2 ejecutar las pruebas.  Actividades:   1. Logs de prueba. 2. Realizar Pruebas. 3. Reporte de incidencias. | 3 |
| **4** | **Fase 4: Finalización de pruebas Obj** Documentar los resultados  **Actividades**   1. Reporte final de pruebas. | 1 |

**Caso de uso #01**

**Nombre CU01: Conectar con estación FTP**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Duración(días)** |
| **1** | **Fase 1: Planeación Obj:** Se define el alcance del proyecto a desarrollar al igual que los roles del equipo de trabajo.  **Actividades:**   1. Diagrama de casos de uso. 2. Validación de diagramas de casos de uso. 3. Tipos de pruebas | 9 |
| **2** | **Fase 2: Preparación de pruebas según las características de la ISO/IEC 25010(adecuación funcional, eficiencia de desempeño, usabilidad, seguridad y mantenibilidad) Obj;** Se busca elaborar las pruebas a la cuales se va a someter el software.  **Actividades:**   1. Modelado de dominio 2. Plan de pruebas. 3. Especificación del diseño de prueba. 4. Especificación de casos de prueba. 5. Procedimiento de pruebas. 6. Reporte de trasmisión de pruebas. | 19 |
| **3** | **Fase 3: Ejecución de pruebas Obj:** Se busca con los datos de fase 2 ejecutar las pruebas.  Actividades:   1. Logs de prueba. 2. Realizar Pruebas. 3. Reporte de incidencias. | 3 |
| **4** | **Fase 4: Finalización de pruebas**  **Obj** Documentar los resultados  **Actividades**   1. Reporte final de pruebas. | 1 |

**Casos de uso #08 y #10**

**Nombre CU08: Crear rango (tabla parámetro)**

**Nombre CU10: Crear base de tiempo (tabla parámetro)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Duración(días)** |
| **1** | **Fase 1: Planeación Obj:** Se define el alcance del proyecto a desarrollar al igual que los roles del equipo de trabajo.  **Actividades:**   1. Diagrama de casos de uso. 2. Validación de diagramas de casos de uso. 3. Tipos de pruebas | **9** |
| **2** | **Fase 2: Preparación de pruebas según las características de la ISO/IEC 25010(adecuación funcional, eficiencia de desempeño, usabilidad, seguridad y mantenibilidad) Obj;** Se busca elaborar las pruebas a la cuales se va a someter el software.  **Actividades:**   1. Modelado de dominio 2. Plan de pruebas. 3. Especificación del diseño de prueba. 4. Especificación de casos de prueba. 5. Procedimiento de pruebas. 6. Reporte de trasmisión de pruebas. | **19** |
| **3** | **Fase 3: Ejecución de pruebas Obj:** Se busca con los datos de fase 2 ejecutar las pruebas.  Actividades:   1. Logs de prueba. 2. Realizar Pruebas. 3. Reporte de incidencias. | **5** |
| **4** | **Fase 4: Finalización de pruebas Obj** Documentar los resultados  **Actividades**   1. Reporte final de pruebas. | **4** |

**Recursos**

**-Recursos humanos:**

* Equipo de gerencia del proyecto.
* Equipo de desarrollo.
* Equipo de calidad.

**-Estándares:**

* ISO/IEC 29110.
* ISO/IEC 25010.

**-Equipos:**

* Los equipos básicos de cómputo que serán utilizados para llevar a cabo todo el desarrollo del proyecto, poseen las siguientes configuraciones:

SO: Windows 10

Procesador: i5 7200U

RAM: 8GB

Disco duro: 1TB

Cabe mencionar que estos equipos son equipos de cómputo portátiles.

**-Herramientas:**

* Todas las herramientas que se utilizarán para el desarrollo del proyecto serán de uso libre, ejemplo: Visual Studio Code.

**Composición del equipo de trabajo:**

El equipo de trabajo se encuentra conformado de la siguiente manera:

* Equipo de gerencia del proyecto: conformado por 2 personas.
* Equipo de desarrollo: conformado por 3 personas.
* Equipo de calidad: conformado por 2 personas.

**Calendario de las tareas del proyecto**

Las fechas de las tareas de cada equipo de trabajo serán definidas para los casos o grupo de casos de uso que fueron establecidos en **Tareas y su duración estimada.**

**Equipo de desarrollo (Requerimientos de comunicación y transferencia de información 1 y 2)**

**Casos de uso #04 y #08**

**Nombre CU04: Crear región (tabla parámetro)**

**Nombre CU08: Crear ciudad (tabla parámetro)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Fecha inicio** | **Fecha fin** |
| 1 | **Fase 1: Análisis y requerimientos**  **Obj:** Revisión de los requerimientos.  **Actividades:**   1. Plantilla de bootstrap. 2. Realizar el prototipado (diseño de la interfaz).  * Documentar. | **Actividad 1.1:**  16/06/2019  **Actividad 1.2:**  16/06/2019 | **Actividad 1.1:**  22/06/2019  **Actividad 1.2: 6**  22/06/2019 |
| 2 | **Fase 2: Análisis y diseño preliminar**  **Obj:** Revisión del diseño preliminar.  **Actividades:**   1. Diagrama de clases. 2. Diagrama de secuencia.  * Documentar. | **Actividad 2.1:**  22/06/2019  **Actividad 2.2:**  22/06/2019 | **Actividad 2.1:**  25/06/2019  **Actividad 2.2: 3**  25/06/2019 |
| 3 | **Fase 3: Implementación**  **Obj:** Codificación y creación del software.  **Actividades:**   1. Escribir/generar código. 2. Diccionario de funciones o módulos.  * Documentar. | **Actividad 3.1:**  25/06/2019  **Actividad 3.2:**  29/06/2019 | **Actividad 3.1: 4**  29/06/2019  **Actividad 3.2: 3**  02/07/2019 |

**Casos de uso #16 y #10**

**Nombre CU16: Crear mantenimiento (tabla parámetro)**

**Nombre CU10: Crear alerta (tabla parámetro)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Fecha inicio** | **Fecha fin** |
| 1 | **Fase 1: Análisis y requerimientos**  **Obj:** Revisión de los requerimientos.  **Actividades:**   1. Realizar el prototipado (diseño de la interfaz).  * Documentar. | **Actividad 1.1:**  02/07/2019 | **Actividad 1.1: 6**  08/07/2019 |
| 2 | **Fase 2: Análisis y diseño preliminar**  **Obj:** Revisión del diseño preliminar.  **Actividades:**   1. Diagrama de clases. 2. Diagrama de secuencia.  * Documentar. | **Actividad 2.1:**  08/07/2019  **Actividad 2.2:**  08/07/2019 | **Actividad 2.1:**  11/07/2019  **Actividad 2.2: 3**  11/07/2019 |
| 3 | **Fase 3: Implementación**  **Obj:** Codificación y creación del software.  **Actividades:**   1. Escribir/generar código. 2. Diccionario de funciones o módulos.  * Documentar. | **Actividad 3.1:**  11/07/2019  **Actividad 3.2:**  15/07/2019 | **Actividad 3.1: 4**  15/07/2019  **Actividad 3.2: 3**  18/07/2019 |

**Casos de uso #06 y #07**

**Nombre CU06: Crear organización (tabla parámetro)**

**Nombre CU07: Crear categoría (tabla parámetro)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Fecha inicio** | **Fecha fin** |
| 1 | **Fase 1: Análisis y requerimientos**  **Obj:** Revisión de los requerimientos.  **Actividades:**   1. Realizar el prototipado (diseño de la interfaz).  * Documentar. | **Actividad 1.1:**  18/07/2019 | **Actividad 1.1: 6**  24/07/2019 |
| 2 | **Fase 2: Análisis y diseño preliminar**  **Obj:** Revisión del diseño preliminar.  **Actividades:**   1. Diagrama de clases. 2. Diagrama de secuencia.  * Documentar. | **Actividad 2.1:**  24/07/2019  **Actividad 2.2:**  24/07/2019 | **Actividad 2.1:**  27/07/2019  **Actividad 2.2: 3**  27/07/2019 |
| 3 | **Fase 3: Implementación**  **Obj:** Codificación y creación del software.  **Actividades:**   1. Escribir/generar código. 2. Diccionario de funciones o módulos.  * Documentar. | **Actividad 3.1:**  27/07/2019  **Actividad 3.2:**  31/07/2019 | **Actividad 3.1: 4**  31/07/2019  **Actividad 3.2: 3**  03/08/2019 |

**Caso de uso #05**

**Nombre CU05: Crear estación (tabla parámetro)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Fecha inicio** | **Fecha fin** |
| 1 | **Fase 1: Análisis y requerimientos**  **Obj:** Revisión de los requerimientos.  **Actividades:**   1. Realizar el prototipado (diseño de la interfaz).  * Documentar. | **Actividad 1.1:**  03/08/2019 | **Actividad 1.1: 7**  10/08/2019 |
| 2 | **Fase 2: Análisis y diseño preliminar**  **Obj:** Revisión del diseño preliminar.  **Actividades:**   1. Diagrama de clases. 2. Diagrama de secuencia.  * Documentar. | **Actividad 2.1:**  10/08/2019  **Actividad 2.2:**  13/08/2019 | **Actividad 2.1: 3**  13/08/2019  **Actividad 2.2: 3**  16/08/2019 |
| 3 | **Fase 3: Implementación**  **Obj:** Codificación y creación del software.  **Actividades:**   1. Escribir/generar código. 2. Diccionario de funciones o módulos.  * Documentar. | **Actividad 3.1:**  16/08/2019  **Actividad 3.2:**  31/08/2019 | **Actividad 3.1: 15**  31/08/2019  **Actividad 3.2: 3**  03/09/2019 |

**Caso de uso #01**

**Nombre CU01: Conectar con estación FTP**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Fecha inicio** | **Fecha fin** |
| 1 | **Fase 1: Análisis y requerimientos**  **Obj:** Revisión de los requerimientos.  **Actividades:**   1. Realizar el prototipado (diseño de la interfaz).  * Documentar. | **Actividad 1.1:**  03/09/2019 | **Actividad 1.1: 7**  10/09/2019 |
| 2 | **Fase 2: Análisis y diseño preliminar**  **Obj:** Revisión del diseño preliminar.  **Actividades:**   1. Diagrama de clases. 2. Diagrama de secuencia.  * Documentar. | **Actividad 2.1:**  10/09/2019  **Actividad 2.2:**  13/09/2019 | **Actividad 2.1: 3**  13/09/2019  **Actividad 2.2: 3**  16/09/2019 |
| 3 | **Fase 3: Implementación**  **Obj:** Codificación y creación del software.  **Actividades:**   1. Escribir/generar código. 2. Diccionario de funciones o módulos.  * Documentar. | **Actividad 3.1:**  16/09/2019  **Actividad 3.2:**  01/10/2019 | **Actividad 3.1: 15**  01/10/2019  **Actividad 3.2: 3**  04/10/2019 |

**Casos de uso #09 y #11**

**Nombre CU09: Crear rango (tabla parámetro)**

**Nombre CU11: Crear base de tiempo (tabla parámetro)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Fecha inicio** | **Fecha fin** |
| 1 | **Fase 1: Análisis y requerimientos**  **Obj:** Revisión de los requerimientos.  **Actividades:**   1. Realizar el prototipado (diseño de la interfaz).  * Documentar. | **Actividad 1.1:**  04/10/2019 | **Actividad 1.1: 6**  10/10/2019 |
| 2 | **Fase 2: Análisis y diseño preliminar**  **Obj:** Revisión del diseño preliminar.  **Actividades:**   1. Diagrama de clases. 2. Diagrama de secuencia.  * Documentar. | **Actividad 2.1:**  10/10/2019  **Actividad 2.2:**  10/10/2019 | **Actividad 2.1:**  13/10/2019  **Actividad 2.2: 3**  13/10/2019 |
| 3 | **Fase 3: Implementación**  **Obj:** Codificación y creación del software.  **Actividades:**   1. Escribir/generar código. 2. Diccionario de funciones o módulos.  * Documentar. | **Actividad 3.1:**  13/10/2019  **Actividad 3.2:**  17/10/2019 | **Actividad 3.1: 4**  17/10/2019  **Actividad 3.2: 3**  20/10/2019 |

**Fase 3: actividades 3.3 y 3.4 (de los mismos casos de uso anteriores)**

**Casos de uso #04 y #08**

**Nombre CU04: Crear región (tabla parámetro)**

**Nombre CU08: Crear ciudad (tabla parámetro)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Fecha inicio** | **Fecha fin** |
| 3 | **Fase 3: Implementación**  **Obj:** Codificación y creación del software.  **Actividades:**   1. Refinamiento de acuerdo a las pruebas unitarias. 2. Realizar pruebas de aceptación del usuario.  * Documentar. | **Actividad 3.3:**  20/10/2019  **Actividad 3.4:**  23/10/2019 | **Actividad 3.3: 3**  23/10/2019  **Actividad 3.4: 3**  26/10/2019 |

**Casos de uso #16 y #10**

**Nombre CU16: Crear mantenimiento (tabla parámetro)**

**Nombre CU10: Crear alerta (tabla parámetro)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Fecha inicio** | **Fecha fin** |
| 3 | **Fase 3: Implementación**  **Obj:** Codificación y creación del software.  **Actividades:**   1. Refinamiento de acuerdo a las pruebas unitarias. 2. Realizar pruebas de aceptación del usuario.  * Documentar. | **Actividad 3.3:**  26/10/2019  **Actividad 3.4:**  29/10/2019 | **Actividad 3.3: 3**  29/10/2019  **Actividad 3.4: 3**  01/11/2019 |

**Casos de uso #06 y #07**

**Nombre CU06: Crear organización (tabla parámetro)**

**Nombre CU07: Crear categoría (tabla parámetro)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Fecha inicio** | **Fecha fin** |
| 3 | **Fase 3: Implementación**  **Obj:** Codificación y creación del software.  **Actividades:**   1. Refinamiento de acuerdo a las pruebas unitarias. 2. Realizar pruebas de aceptación del usuario.  * Documentar. | **Actividad 3.3:**  01/11/2019  **Actividad 3.4:**  04/11/2019 | **Actividad 3.3: 3**  04/11/2019  **Actividad 3.4: 3**  07/11/2019 |

**Caso de uso #05**

**Nombre CU05: Crear estación (tabla parámetro)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Fecha inicio** | **Fecha fin** |
| 3 | **Fase 3: Implementación**  **Obj:** Codificación y creación del software.  **Actividades:**   1. Refinamiento de acuerdo a las pruebas unitarias. 2. Realizar pruebas de aceptación del usuario.  * Documentar. | **Actividad 3.3:**  07/11/2019  **Actividad 3.4:**  12/11/2019 | **Actividad 3.3: 5**  12/11/2019  **Actividad 3.4: 4**  16/11/2019 |

**Caso de uso #01**

**Nombre CU01: Conectar con estación FTP**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Fecha inicio** | **Fecha fin** |
| 3 | **Fase 3: Implementación**  **Obj:** Codificación y creación del software.  **Actividades:**   1. Refinamiento de acuerdo a las pruebas unitarias. 2. Realizar pruebas de aceptación del usuario.  * Documentar. | **Actividad 3.3:**  16/11/2019  **Actividad 3.4:**  21/11/2019 | **Actividad 3.3: 5**  21/11/2019  **Actividad 3.4: 4**  25/11/2019 |

**Casos de uso #09 y #11**

**Nombre CU09: Crear rango (tabla parámetro)**

**Nombre CU11: Crear base de tiempo (tabla parámetro)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Fecha inicio** | **Fecha fin** |
| 3 | **Fase 3: Implementación**  **Obj:** Codificación y creación del software.  **Actividades:**   1. Refinamiento de acuerdo a las pruebas unitarias. 2. Realizar pruebas de aceptación del usuario.  * Documentar. | **Actividad 3.3:**  25/11/2019  **Actividad 3.4:**  28/11/2019 | **Actividad 3.3: 3**  28/11/2019  **Actividad 3.4: 3**  01/12/2019 |

**Equipo de calidad (Requerimientos de comunicación y transferencia de información 1 y 2)**

**Casos de uso #04 y #08**

**Nombre CU04: Crear región (tabla parámetro)**

**Nombre CU08: Crear ciudad (tabla parámetro)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Fecha inicio** | **Fecha fin** |
| 1 | **Fase 1: Planeación**  **Obj:** Se define el alcance del proyecto a desarrollar al igual que los roles del equipo de trabajo.  **Actividades:**   1. Diagrama de caso de uso. 2. Validación de diagrama de casos de uso. 3. Tipos de pruebas. | **Actividad 1.1**  18/06/2019  **Actividad 2:**  20/06/2019  **Actividad 1.3:**  22/06/2019 | **Actividad 1.1:2**  20/06/2019  **Actividad 1.2:2**  22/06/2019  **Actividad 1.3:2**  24/06/2019 |
| 2 | **Fase 2: Preparación de pruebas según las características de la ISO/IEC 25010 (adecuación funcional, eficiencia de desempeño, usabilidad, seguridad y mantenibilidad)**  **Obj:** Se busca elaborar las pruebas a las cuales se va a someter el software.  **Actividades:**   1. Modelado de dominio. 2. Plan de pruebas. 3. Especificación del diseño de pruebas. 4. Especificación de casos de prueba. | **Actividad 2.1:**  24/06/2019  **Actividad 2.2:**  26/06/2019  **Actividad 2.3:**  28/06/2019  **Actividad 2.4:** 30/06/2019 | **Actividad 2.1:2**  26/06/2019  **Actividad 2.2:2** 28/06/2019  **Actividad 2.3:2**  30/06/2019  **Actividad 2.4:2**  02/07/2019 |

**Casos de uso #16 y #10**

**Nombre CU16: Crear mantenimiento (tabla parámetro)**

**Nombre CU10: Crear alerta (tabla parámetro)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Fecha inicio** | **Fecha fin** |
| 1 | **Fase 1: Planeación**  **Obj:** Se define el alcance del proyecto a desarrollar al igual que los roles del equipo de trabajo.  **Actividades:**   1. Diagrama de caso de uso. 2. Validación de diagrama de casos de uso. 3. Tipos de pruebas. | **Actividad 1.2:**  02/07/2019  **Actividad 1.2:**  04/07/2019  **Actividad 1.3:**  06/07/2019 | **Actividad 1.2:2**  04/07/2019  **Actividad 1.2:2**  06/07/2019  **Actividad 1.3:2**  08/07/2019 |
| 2 | **Fase 2: Preparación de pruebas según las características de la ISO/IEC 25010 (adecuación funcional, eficiencia de desempeño, usabilidad, seguridad y mantenibilidad)**  **Obj:** Se busca elaborar las pruebas a las cuales se va a someter el software.  **Actividades:**   1. Modelado de dominio. 2. Plan de pruebas. 3. Especificación del diseño de pruebas. 4. Especificación de casos de prueba. | **Actividad 2.1:**  08/07/2019  **Actividad 2.2:**  10/07/2019  **Actividad 2.3:**  12/07/2019  **Actividad 2.4:** 14/07/2019 | **Actividad 2.1:2**  10/07/2019  **Actividad 2.2:2** 12/08/2019  **Actividad 2.3:2**  14/07/2019  **Actividad 2.4:2**  16/07/2019 |

**Casos de uso #06 y #07**

**Nombre CU06: Crear organización (tabla parámetro)**

**Nombre CU07: Crear categoría (tabla parámetro)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Fecha inicio** | **Fecha fin** |
| 1 | **Fase 1: Planeación**  **Obj:** Se define el alcance del proyecto a desarrollar al igual que los roles del equipo de trabajo.  **Actividades:**   1. Diagrama de caso de uso. 2. Validación de diagrama de casos de uso. 3. Tipos de pruebas. | **Actividad 1.1:**  16/07/2019  **Actividad 1.2:**  18/07/2019  **Actividad 1.3:**  20/07/2019 | **Actividad 1.1:2**  18/07/2019  **Actividad 1.2:2**  20/07/2019  **Actividad 1.3:2**  22/07/2019 |
| 2 | **Fase 2: Preparación de pruebas según las características de la ISO/IEC 25010 (adecuación funcional, eficiencia de desempeño, usabilidad, seguridad y mantenibilidad)**  **Obj:** Se busca elaborar las pruebas a las cuales se va a someter el software.  **Actividades:**   1. Modelado de dominio. 2. Plan de pruebas. 3. Especificación del diseño de pruebas. 4. Especificación de casos de prueba. | **Actividad 2.1:**  22/07/2019  **Actividad 2.2:**  24/07/2019  **Actividad 2.3:**  26/07/2019  **Actividad 2.4:** 28/07/2019 | **Actividad 2.1:2**  24/07/2019  **Actividad 2.2:2** 26/07/2019  **Actividad 2.3:2**  28/07/2019  **Actividad 2.4:2**  30/07/2019 |

**Caso de uso #05**

**Nombre CU05: Crear estación (tabla parámetro)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Fecha inicio** | **Fecha fin** |
| 1 | **Fase 1: Planeación**  **Obj:** Se define el alcance del proyecto a desarrollar al igual que los roles del equipo de trabajo.  **Actividades:**   1. Diagrama de caso de uso. 2. Validación de diagrama de casos de uso. 3. Tipos de pruebas. | **Actividad 1.1:**  30/07/2019  **Actividad 1.2:**  02/08/2019  **Actividad 1.3:**  04/08/2019 | **Actividad 1.1:2**  02/08/2019  **Actividad 1.2:2**  04/08/2019  **Actividad 1.3:2**  06/08/2019 |
| 2 | **Fase 2: Preparación de pruebas según las características de la ISO/IEC 25010 (adecuación funcional, eficiencia de desempeño, usabilidad, seguridad y mantenibilidad)**  **Obj:** Se busca elaborar las pruebas a las cuales se va a someter el software.  **Actividades:**   1. Modelado de dominio 2. Plan de pruebas. 3. Especificación del diseño de pruebas. 4. Especificación de casos de prueba. | **Actividad 2.1:**  06/08/2019  **Actividad 2.2:**  10/08/2019  **Actividad 2.3:**  12/08/2019  **Actividad 2.4:** 14/08/2019 | **Actividad 2.1:2**  08/08/2019  **Actividad 2.2:2** 12/08/2019  **Actividad 2.3:2**  14/08/2019  **Actividad 2.4:2**  16/08/2019 |

**Caso de uso #01**

**Nombre CU01: Conectar con estación FTP**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Fecha inicio** | **Fecha fin** |
| 1 | **Fase 1: Planeación**  **Obj:** Se define el alcance del proyecto a desarrollar al igual que los roles del equipo de trabajo.  **Actividades:**   1. Diagrama de caso de uso. 2. Validación de diagrama de casos de uso. 3. Tipos de pruebas. | **Actividad 1.1:**  16/08/2019  **Actividad 1.2:**  18/08/2019  **Actividad 1.3:**  20/08/2019 | **Actividad 1.1:1**  18/08/2019  **Actividad 1.2:1**  20/08/2019  **Actividad 1.3:1**  22/08/2019 |
| 2 | **Fase 2: Preparación de pruebas según las características de la ISO/IEC 25010 (adecuación funcional, eficiencia de desempeño, usabilidad, seguridad y mantenibilidad)**  **Obj:** Se busca elaborar las pruebas a las cuales se va a someter el software.  **Actividades:**   1. Modelado de dominio. 2. Plan de pruebas. 3. Especificación del diseño de pruebas. 4. Especificación de casos de prueba. | **Actividad 2.1:**  22/08/2019  **Actividad 2.2:**  24/08/2019  **Actividad 2.3:**  26/08/2019  **Actividad 2.4:** 28/08/2019 | **Actividad 2.1:1**  24/08/2019  **Actividad 2.2:1** 26/08/2019  **Actividad 2.3:1**  28/08/2019  **Actividad 2.4:1**  30/08/2019 |

**Casos de uso #09 y #11**

**Nombre CU09: Crear rango (tabla parámetro)**

**Nombre CU11: Crear base de tiempo (tabla parámetro)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Fecha inicio** | **Fecha fin** |
| 1 | **Fase 1: Planeación**  **Obj:** Se define el alcance del proyecto a desarrollar al igual que los roles del equipo de trabajo.  **Actividades:**   1. Diagrama de caso de uso. 2. Validación de diagrama de casos de uso. 3. Tipos de pruebas. | **Actividad 1.1:**  30/08/2019  **Actividad 1.2:**  01/09/2019  **Actividad 1.3:**  04/09/2019 | **Actividad 1.1:2**  01/09/2019  **Actividad 1.2:3**  04/09/2019  **Actividad 1.3:2**  07/09/2019 |
| 2 | **Fase 2: Preparación de pruebas según las características de la ISO/IEC 25010 (adecuación funcional, eficiencia de desempeño, usabilidad, seguridad y mantenibilidad)**  **Obj:** Se busca elaborar las pruebas a las cuales se va a someter el software.  **Actividades:**   1. Modelado de dominio. 2. Plan de pruebas. 3. Especificación del diseño de pruebas. 4. Especificación de casos de prueba. | **Actividad 2.1:**  07/09/2019  **Actividad 2.2:**  10/09/2019  **Actividad 2.3:**  16/09/2019  **Actividad 2.4:** 19/09/2019 | **Actividad 2.1:3**  10/09/2019  **Actividad 2.2:3** 16/09/2019  **Actividad 2.3:3**  19/09/2019  **Actividad 2.4:3**  25/09/2019 |

**Fase 2: actividades 2.5 y 2.6 (de los mismos casos de uso anteriores)**

**Casos de uso #04 y #08**

**Nombre CU04: Crear región (tabla parámetro)**

**Nombre CU08: Crear ciudad (tabla parámetro)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Fecha inicio** | **Fecha fin** |
| 2 | **Fase 2: Preparación de pruebas según las características de la ISO/IEC 25010 (adecuación funcional, eficiencia de desempeño, usabilidad, seguridad y mantenibilidad)**  **Obj:** Se busca elaborar las pruebas a las cuales se va a someter el software.  **Actividades:**   1. Procedimiento de pruebas. 2. Reporte de trasmisión de pruebas. | **Actividad 2.5:**  25/09/2019  **Actividad 2.6:**  27/09/2019 | **Actividad 2.5:**  27/09/2019  **Actividad 2.6:**  29/09/2019 |

**Casos de uso #16 y #10**

**Nombre CU16: Crear mantenimiento (tabla parámetro)**

**Nombre CU10: Crear alerta (tabla parámetro)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Fecha inicio** | **Fecha fin** |
| 2 | **Fase 2: Preparación de pruebas según las características de la ISO/IEC 25010 (adecuación funcional, eficiencia de desempeño, usabilidad, seguridad y mantenibilidad)**  **Obj:** Se busca elaborar las pruebas a las cuales se va a someter el software.  **Actividades:**   1. Procedimiento de pruebas. 2. Reporte de trasmisión de pruebas. | **Actividad 2.5:**  29/09/2019  **Actividad 2.6:**  01/10/2019 | **Actividad 2.5:**  01/10/2019  **Actividad 2.6:**  04/10/2019 |

**Casos de uso #06 y #07**

**Nombre CU06: Crear organización (tabla parámetro)**

**Nombre CU07: Crear categoría (tabla parámetro)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Fecha inicio** | **Fecha fin** |
| 2 | **Fase 2: Preparación de pruebas según las características de la ISO/IEC 25010 (adecuación funcional, eficiencia de desempeño, usabilidad, seguridad y mantenibilidad)**  **Obj:** Se busca elaborar las pruebas a las cuales se va a someter el software.  **Actividades:**   1. Procedimiento de pruebas. 2. Reporte de trasmisión de pruebas. | **Actividad 2.5:**  04/10/2019  **Actividad 2.6:**  07/10/2019 | **Actividad 2.5:**  07/10/2019  **Actividad 2.6:**  10/10/2019 |

**Caso de uso #05**

**Nombre CU05: Crear estación (tabla parámetro)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Fecha inicio** | **Fecha fin** |
| 2 | **Fase 2: Preparación de pruebas según las características de la ISO/IEC 25010 (adecuación funcional, eficiencia de desempeño, usabilidad, seguridad y mantenibilidad)**  **Obj:** Se busca elaborar las pruebas a las cuales se va a someter el software.  **Actividades:**   1. Procedimiento de pruebas. 2. Reporte de trasmisión de pruebas. | **Actividad 2.5:**  10/10/2019  **Actividad 2.6:**  13/10/2019 | **Actividad 2.5:**  13/10/2019  **Actividad 2.6:**  16/10/2019 |

**Caso de uso #01**

**Nombre CU01: Conectar con estación FTP**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Fecha inicio** | **Fecha fin** |
| 2 | **Fase 2: Preparación de pruebas según las características de la ISO/IEC 25010 (adecuación funcional, eficiencia de desempeño, usabilidad, seguridad y mantenibilidad)**  **Obj:** Se busca elaborar las pruebas a las cuales se va a someter el software.  **Actividades:**   1. Procedimiento de pruebas. 2. Reporte de trasmisión de pruebas. | **Actividad 2.5:**  16/10/2019  **Actividad 2.6:**  19/10/2019 | **Actividad 2.5:1**  19/10/2019  **Actividad 2.6:1**  22/10/2019 |

**Casos de uso #09 y #11**

**Nombre CU09: Crear rango (tabla parámetro)**

**Nombre CU11: Crear base de tiempo (tabla parámetro)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Fecha inicio** | **Fecha fin** |
| 2 | **Fase 2: Preparación de pruebas según las características de la ISO/IEC 25010 (adecuación funcional, eficiencia de desempeño, usabilidad, seguridad y mantenibilidad)**  **Obj:** Se busca elaborar las pruebas a las cuales se va a someter el software.  **Actividades:**   1. Procedimiento de pruebas. 2. Reporte de trasmisión de pruebas. | **Actividad 2.5:**  22/10/2019  **Actividad 2.6:**  25/10/2019 | **Actividad 2.5:1**  25/10/2019  **Actividad 2.6:1**  28/10/2019 |

**Fase 3 y 4: completas (de los mismos casos de uso anteriores)**

**Casos de uso #04 y #08**

**Nombre CU04: Crear región (tabla parámetro)**

**Nombre CU08: Crear ciudad (tabla parámetro)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Fecha inicio** | **Fecha fin** |
| 3 | **Fase 3: Ejecución de pruebas**  **Obj**: Se busca con los datos de la fase 2 ejecutar las pruebas.  **Actividades:**   1. Logs de pruebas. 2. Realizar pruebas unitarias. 3. Reporte de incidencias. | **Actividad 3.1:**  28/10/2019  **Actividad 3.2:**  01/11/2019  **Actividad 3.3:**  03/11/2019 | **Actividad 3.1: 2**  01/11/2019  **Actividad 3.2:2**  03/11/2019  **Actividad 3.3:2**  05/11/2019 |
| 4 | **Fase 4: Finalización de pruebas**  **Obj:** Documentar los resultados  **Actividades**   1. Reporte final de pruebas. | **Actividad 4.1:**  05/11/2019 | **Actividad 4.1: 2**  07/11/2019 |

**Casos de uso #16 y #10**

**Nombre CU16: Crear mantenimiento (tabla parámetro)**

**Nombre CU10: Crear alerta (tabla parámetro)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Fecha inicio** | **Fecha fin** |
| 3 | **Fase 3: Ejecución de pruebas**  **Obj**: Se busca con los datos de la fase 2 ejecutar las pruebas.  **Actividades:**   1. Logs de pruebas. 2. Realizar pruebas unitarias. 3. Reporte de incidencias. | **Actividad 3.1:**  07/11/2019  **Actividad 3.2:**  08/11/2019  **Actividad 3.3:**  09/11/2019 | **Actividad 3.1: 1**  08/11/2019  **Actividad 3.2:1**  9/11/2019  **Actividad 3.3:1**  10/11/2019 |
| 4 | **Fase 4: Finalización de pruebas**  **Obj:** Documentar los resultados  **Actividades**   1. Reporte final de pruebas. | **Actividad 4.1:**  10/11/2019 | **Actividad 4.1: 2**  11/11/2019 |

**Casos de uso #06 y #07**

**Nombre CU06: Crear organización (tabla parámetro)**

**Nombre CU07: Crear categoría (tabla parámetro)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Fecha inicio** | **Fecha fin** |
| 3 | **Fase 3: Ejecución de pruebas**  **Obj**: Se busca con los datos de la fase 2 ejecutar las pruebas.  **Actividades:**   1. Logs de pruebas. 2. Realizar pruebas unitarias. 3. Reporte de incidencias. | **Actividad 3.1:**  11/11/2019  **Actividad 3.2:**  13/11/2019  **Actividad 3.3:**  15/11/2019 | **Actividad 3.1: 2**  13/11/2019  **Actividad 3.2:2**  14/11/2019  **Actividad 3.3:2**  16/11/2019 |
| 4 | **Fase 4: Finalización de pruebas**  **Obj:** Documentar los resultados  **Actividades**   1. Reporte final de pruebas. | **Actividad 4.1:**  16/11/2019 | **Actividad 4.1: 4**  17/11/2019 |

**Caso de uso #05**

**Nombre CU05: Crear estación (tabla parámetro)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Fecha inicio** | **Fecha fin** |
| 3 | **Fase 3: Ejecución de pruebas**  **Obj**: Se busca con los datos de la fase 2 ejecutar las pruebas.  **Actividades:**   1. Logs de pruebas. 2. Realizar pruebas unitarias. 3. Reporte de incidencias. | **Actividad 3.1:**  17/11/2019  **Actividad 3.2:**  18/11/2019  **Actividad 3.3:**  19/11/2019 | **Actividad 3.1: 2**  18/11/2019  **Actividad 3.2:2**  19/11/2019  **Actividad 3.3:2**  20/11/2019 |
| 4 | **Fase 4: Finalización de pruebas**  **Obj:** Documentar los resultados  **Actividades**   1. Reporte final de pruebas. | **Actividad 4.1:**  20/11/2019 | **Actividad 4.1: 3**  21/11/2019 |

**Caso de uso #01**

**Nombre CU01: Conectar con estación FTP**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Fecha inicio** | **Fecha fin** |
| 3 | **Fase 3: Ejecución de pruebas**  **Obj**: Se busca con los datos de la fase 2 ejecutar las pruebas.  **Actividades:**   1. Logs de pruebas. 2. Realizar pruebas unitarias. 3. Reporte de incidencias. | **Actividad 3.1:**  21/11/2019  **Actividad 3.2:**  22/11/2019  **Actividad 3.3:**  24/11/2019 | **Actividad 3.1: 2**  22/11/2019  **Actividad 3.2:2**  23/11/2019  **Actividad 3.3:2**  25/11/2019 |
| 4 | **Fase 4: Finalización de pruebas**  **Obj:** Documentar los resultados  **Actividades**   1. Reporte final de pruebas. | **Actividad 4.1:**  25/11/2019 | **Actividad 4.1: 4**  26/11/2019 |

**Casos de uso #09 y #11**

**Nombre CU09: Crear rango (tabla parámetro)**

**Nombre CU11: Crear base de tiempo (tabla parámetro)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Descripción** | **Fecha inicio** | **Fecha fin** |
| 3 | **Fase 3: Ejecución de pruebas**  **Obj**: Se busca con los datos de la fase 2 ejecutar las pruebas.  **Actividades:**   1. Logs de pruebas. 2. Realizar pruebas unitarias. 3. Reporte de incidencias. | **Actividad 3.1:**  26/11/2019  **Actividad 3.2:**  27/11/2019  **Actividad 3.3:**  29/11/2019 | **Actividad 3.1:**  27/11/2019  **Actividad 3.2:**  29/11/2019  **Actividad 3.3:2**  01/12/2019 |
| 4 | **Fase 4: Finalización de pruebas**  **Obj:** Documentar los resultados  **Actividades**   1. Reporte final de pruebas. | **Actividad 4.1:**  01/12/2019 | **Actividad 4.1: 4**  05/12/2019 |

**Esfuerzo y costo estimado**

**- Esfuerzo estimado**

Para este proyecto se requiere un esfuerzo del 100%, que está repartido entre los distintos equipos de trabajo que lo conforman, de la siguiente manera:

|  |  |
| --- | --- |
| **Equipos de trabajo** | **Esfuerzo (%)** |
| Equipo de gerencia del proyecto | 25 |
| Equipo de desarrollo | 30 |
| Equipo de calidad | 45 |

**- Costo estimado**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Equipos** | **Dedicación (horas/semana)** | **Semanas (junio - diciembre)** | **Valor hora ($)** | **Total** |
| Equipo de gerencia del proyecto | 12 | 28 | 15000 | 5040000 |
| Equipo de desarrollo | 16 | 28 | 15000 | 6720000 |
| Equipo de calidad | 20 | 28 | 15000 | 8400000 |
| **Total** |  |  |  | **20160000** |

**Estrategia de control de versiones**

Para la creación del repositorio del proyecto se hará uso de la plataforma de desarrollo colaborativo GitHub y se utilizará para el control de versiones del proyecto la aplicación de escritorio de GitHub: GitHub Desktop, Interfaz Gráfica de Usuario (GUI) diseñada para facilitar el uso de Git. Adicional se almacenarán semanalmente copias de respaldo de las versiones del proyecto en el servicio de la nube de Google Drive. De esta manera si se desea volver a un estado anterior del proyecto, se tiene tanto la herramienta y su sistema de control de versiones como las copias de seguridad almacenadas en Google Drive para hacerlo.

El mecanismo de almacenamiento que se utilizará para el proyecto será el gestor de base de datos relacional PostgreSQL.

**Instrucciones de entrega**

* Se pacta la entrega completa de documentación y productos por caso o grupo de casos de uso (definidos anteriormente) a cargo de cada equipo, en el momento en que todas las actividades con las que cuentan estos casos de uso, estén culminadas en su totalidad.
* Se hará la entrega del repositorio del proyecto a los nuevos miembros del equipo de trabajo que continuarán con el desarrollo de los demás requisitos planteados por el cliente.
* Se diligenciará un registro de aceptación por equipo que listará toda la documentación y productos que se le van a proporcionar al cliente en el momento en que el proyecto esté finalizado en su totalidad.

**Nota:** El proyecto será aceptado siempre y cuando tenga la firma del usuario en estos registros de aceptación.