

PLAN DEL PROYECTO

DossierTec

**Historial de Versiones**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versión** | **Fecha** | **Detalle** | **Autor** |
| 01 | 08/06/2021 | Versión inicial | PZDY  MCAJ  ELLJ  ASD |
| 02 | 28/06/2021 | Aplicación de recomendaciones del cliente | ASD |

**Contenido**

[1. Descripción del Proyecto 3](#_Toc83489983)

[1.1. Objetivos del proyecto 3](#_Toc83489984)

[1.2. Descripción de entregables 3](#_Toc83489985)

[1.3. Alcance del proyecto 3](#_Toc83489986)

[2. Plan de proyecto 5](#_Toc83489987)

[2.1. Ciclos y/o Actividades a Seguir 5](#_Toc83489988)

[2.2. Cronograma de trabajo 5](#_Toc83489989)

[2.3. Costo estimado 5](#_Toc83489990)

[2.4. Recursos 6](#_Toc83489991)

[2.5. Equipo de trabajo 7](#_Toc83489992)

[2.6. Riesgos identificados 9](#_Toc83489993)

[3. Políticas de proyecto 10](#_Toc83489994)

[3.1. Mecanismos de comunicación 10](#_Toc83489995)

[3.2. Proceso de solicitud de cambios 11](#_Toc83489996)

[3.3. Instrucciones de entrega 12](#_Toc83489997)

[3.4. Ambiente de desarrollo 12](#_Toc83489998)

[3.5. Ambiente de implementación 14](#_Toc83489999)

[3.6. Control de versiones 14](#_Toc83490000)

[3.7. Repositorios 15](#_Toc83490001)

[3.8. Arquitectura de almacenamiento 15](#_Toc83490002)

[3.9. Frecuencia de respaldo 17](#_Toc83490003)

[3.10. Mecanismo para Recuperación 18](#_Toc83490004)

# Descripción del Proyecto

# Objetivos del proyecto

Apoyar en la gestión de documentos de las instrumentaciones didácticas, avance programático y proyectos de descarga, mediante una aplicación que permita generar una estructura de directorios a partir de la carga académica y los proyectos asignados a los profesores del TecNM campus Zacatecas Norte.

# Descripción de entregables

|  |  |
| --- | --- |
| **Entregable** | **Descripción** |
| Software | Se hará entrega del Sistema de Software en su versión final, probado y validado por el cliente.  El mismo se entregará en una carpeta compartida privada en la nube. |
| Manuales | Se hará entrega de la documentación correspondiente referente al uso, la instalación y operación del software para el cliente:  • Manual de operación en su versión final.  • Manual de usuario en su versión final.  • Manual técnico en su versión final. |

# Alcance del proyecto

* El presente proyecto abarca el desarrollo, instalación y capacitación del software.
* No se incluye la adquisición, mantenimiento o reparación del equipo de cómputo necesario para su operación.

Estos puntos se desglosan a continuación:

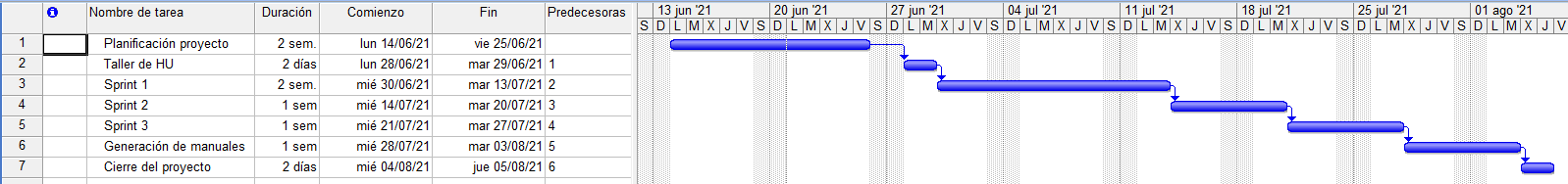
|  |  |
| --- | --- |
| **Alcance** | **Descripción** |
| Compatibilidad con el hardware | El software por desarrollar tendrá que ser compatible con los equipos de cómputo del departamento de Dirección académica de TecNM campus Zacatecas Norte (ITSZN). |
| Multiusuario | No aplicará para ser multiusuario |
| Capacitación | No se incluirá, se proporcionará un manual de usuario. |
| Compatibilidad con el sistema anterior | No hay sistema de software existente con anterioridad. |
| **Limitación** | **Descripción** |
| Adquisición de hardware | No está incluido |
| Mantenimiento de hardware | No está incluido |
| Contratación de servicios externos | No está incluido |

# Plan de proyecto

# Ciclos y/o Actividades a Seguir

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Actividad** | **Descripción** | **Ciclo** | **Duración estimada** |
| Planificación proyecto | *Se realizará la reunión con el equipo y los clientes para dar a conocer el plan de proyecto y en su caso, aprobarlo.* | 1 | 2 semana |
| Taller de HU | *Se realizará la recolección de requerimientos (historias de usuario), las cuales serán estimadas y priorizadas por el equipo, para su posterior revisión por el cliente* | 1 | 2 días |
| Sprint 1 | *Se enfocará a las HU referentes a la obtención de información del archivo de datos. (*Microsoft Office Excel®*)*  *Se prevé una semana adicional para investigar los elementos para la obtención de información de hojas de cálculo y creación de carpetas desde el lenguaje de programación* | 2 | 2 semana |
| Sprint 2 | *Se enfocará en la HU referentes a la generación de la estructura de repositorio* | 3 | 1 semana |
| Sprint 3 | *Se enfocará a la integración y mejora de la GUI* | 4 | 1 semana |
| Generación de manuales | *Se generarán los manuales de mantenimiento, de operación y de usuario* | 5 | 1 semana |
| Cierre del proyecto | *Se realizará la entrega e instalación del sistema al cliente y comunicando la clausura del mismo a los interesados.* | 5 | 2 días |

# Cronograma de trabajo



# Costo estimado

|  |  |
| --- | --- |
| **Elemento** | **Costo** |
| Desarrollo de software | *El costo se calculará de acuerdo con las horas utilizadas por los desarrolladores, cuya estimación es la siguiente:*  • *Integrante de equipo de trabajo: 4 integrantes por 5 horas / semana*  *Tomando en cuenta el tiempo límite para desarrollar el sistema serían:*  • *Horas por semana: 20*  • *Semanas de trabajo planeadas: 8*  • *Total de horas planeadas: 160*  *En base al sitio Talent.com consultado el día 21/06/2021, el pago por hora para un desarrollador Junior equivale a $****94.62****, por lo que el costo del software sería de* ***$15,139.2***  https://mx.talent.com/salary?job=desarrollador+junior |

# Recursos

|  |  |
| --- | --- |
| **Recursos** | **Descripción** |
| Financieros | * *No se requieren* |
| Materiales | * *No se requieren* |
| Humanos y Ambiente de Trabajo | * *Docentes y estudiantes colaboradores del CDC - ITSZN* |
| Tecnológicos | * *Equipo de cómputo del CDC* * *Computadoras personales, ver ambiente de desarrollo.* |
| Capacitación | * *Requerida ya que los integrantes del equipo no tienen los conocimientos y experiencia para el desarrollo del sistema, por ello se hará una previa investigación para poder cumplir con todas las historias de usuario.* |
| Software | *Se trabajará con herramientas de desarrollo y bases de datos las cuales son:*   * *Visual Studio 2012 o superior.* |

# Equipo de trabajo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre** | **Iniciales** | **Rol(es)** |
| Daniel Arredondo Salcedo | ASD | Administrador del proyecto (PM) y desarrollador (PR). |
| Laura Janeth Esquivel Longoria | ELLJ | Analista (AN) y desarrollador (PR). |
| Dulce Yolanda Picazo Zuñiga | PZDY | Diseñador (DES) y desarrollador (PR). |
| Ángel Josué Martínez Castro | MCAJ | Líder técnico (TL) y desarrollador (PR). |

**Descripción de los roles:**

Los roles aplicados al proceso SCRUM corresponden a los indicados en la norma ISO 29110 que son los siguientes:

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Descripción** |
| **Representante del cliente (Product Owner) / Cliente** | Es la persona con conocimiento de los procesos del Cliente y capacidad para explicar los requisitos del Cliente. El cliente (representante) debe tener la autoridad para aprobar los requisitos y sus cambios. El Cliente incluye representantes de usuarios para garantizar que se aborde el entorno operativo. Conocimiento y experiencia en el dominio de la aplicación. |
| **Administrador el proyecto (PM)** | Es la persona con capacidad de liderazgo con experiencia en la toma de decisiones, planificación, gestión de personal, delegación y supervisión, finanzas y desarrollo de software.  Es el responsable de la toma de decisiones de negocio, junto con el cliente y líder técnico, referente a la gestión del proyecto.  (Scrum Master) |
| **Líder técnico (TL)** | Es la persona con conocimiento y experiencia en el desarrollo y mantenimiento de software; encargada de gestionar la configuración del sistema y de los documentos del equipo, crear nuevos procesos y mejorar los existentes. |
| **Analista (AN)** | Es la persona con conocimiento y experiencia que suscitan, especifican y analizan los requisitos. Conocimiento en el diseño de interfaces de usuario y criterios ergonómicos. Conocimiento de las técnicas de revisión y experiencia en el desarrollo y mantenimiento de software. Conocimiento de las técnicas de edición y experiencia en el desarrollo y mantenimiento de software. |
| **Desarrollador (PR)** | Es la persona con conocimiento y / o experiencia en programación, integración y pruebas unitarias. Conocimiento de las técnicas de revisión y experiencia en el desarrollo y mantenimiento de software. Conocimiento de las técnicas de edición y experiencia en el desarrollo y mantenimiento de software |
| **Diseñador (DES)** | Es la persona con conocimiento y experiencia en los componentes de software y diseño de arquitectura. Conocimiento de las técnicas de revisión y experiencia en el desarrollo y mantenimiento de software. Conocimiento de las técnicas de edición y experiencia en el desarrollo y mantenimiento de software. Conocimiento y experiencia en la planificación y ejecución de pruebas de integración y sistema. |
| **Equipo de trabajo (WT)** | Se refiere al grupo de personas que forman parte del equipo, incluye a Administrador el proyecto (PM), Analista (AN), Diseñador (DES), Líder técnico (TL) y Desarrolladores (PR). |

# Riesgos identificados

|  |  |
| --- | --- |
| **# Riesgo** | **Descripción del Riesgo** |
| 1 | Debido a que el proyecto será desarrollado en vacaciones de verano, puede que algunos integrantes consigan un trabajo y reduzcan su disponibilidad. |
| 2 | Debido a que se usara la manipulación de archivos de excel y de sistema de carpetas, puede ser que algunos integrantes requieran capacitación adicional sobre esos temas y la curva de aprendizaje impacte en la duración del proyecto. |
| 4 | falta de compromiso de los integrantes en el desarrollo |
| 5 | puede ser que alguno de los integrantes no este muy familiarizado con las herramientas o el lenguaje de desarrollo |
| 6 | Como se esta trabajando en línea, puede que algunos de los integrantes tengan fallas de energía eléctrica o fallos en el servicio de internet y no se puedan conectar a las reuniones. |
| 7 | Falta de Comunicación entre los integrantes. |
| 8 | Que el cliente quiera hacer cambios en el proyecto a última hora agregando nuevos requerimientos |
| 9 | Requerimientos ambiguos debido a que la mayoría de ellos fueron redactados de manera online, ya que cada integrante puede interpretarlos de manera distinta |

# Políticas de proyecto

# Mecanismos de comunicación

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tipo de medio** | **Medio** | **Observaciones** |
| Informal | * Teléfono * WhatsApp | Se usará para comunicarse respecto a asuntos de concertación de reuniones, avisos no críticos y aclaraciones de dudas. |
| Formal | Para el equipo:   * Correo electrónico * Plataforma Bitrix24 * Repositorio Bitbucket   Con el cliente:   * Correo electrónico * Video conferencia con autorización de grabación de todas las partes | El cliente solo estará disponible de manera personal previa cita.  Entre el equipo, se usará para comunicarse respecto a asuntos de reuniones, revisiones y seguimientos.  Con el cliente, se usará para comunicarse respecto a asuntos de planes, seguimientos, validaciones, entregas y negociaciones. |

Para ver más detalles de los riegos junto con sus medidas de prevención se puede consultar el documento “[DossierTec\_ControlRiesgos\_v04.xls](../01.2%20Seguimiento/Sprint%204/DossierTec_ControlRiesgos_v04.xlsx)”

# Proceso de solicitud de cambios

Esta actividad guía al equipo de trabajo para la solicitar, evaluar y vigilar los cambios en los elementos de la configuración de software

Para modificar un ECS (Elemento de Configuración de Software) que ya existe en línea base se deberá seguir el siguiente procedimiento:

|  |  |
| --- | --- |
| Productos de entrada | Productos de salida |
| 1. Solicitud de cambio 2. ECS 3. Matriz de trazabilidad | 1. Solicitud de cambio evaluada 2. ECS actualizado |



# Instrucciones de entrega

|  |  |
| --- | --- |
| **Proyecto:** DossierTec |  |
| **Cliente:** Manuel Ignacio Salas Guzmán | |
| **Preparado por:**  Daniel Arredondo Salcedo | |
| **Fecha:** 05 de agosto del 2021 | |
| **Identificación de entregables:**   * Sistema de Software (instalador de la aplicación) * Manual de usuario * Manual de mantenimiento * Manual de operación   **Medios de entrega:** carpeta en nube privada  **Tareas a realizar:**   1. Realizar una solicitud de reunión de entrega con el cliente 2. Entregar los manuales en su última versión validada por el medio acordado 3. Instalar y configurar el sistema de software en el equipo del cliente. 4. Realizar la demostración de las funciones del sistema de software al cliente 5. Generar y firmar el acta de cierre.   **Casos especiales:**   1. El software se daña o se desinstala por accidente o por daños al equipo. Se le notifica al líder técnico del proyecto para realizar una reinstalación. 2. El cliente pierde el acceso a la carpeta en nube privada. Se notifica al líder técnico para generar un nuevo acceso, previa autorización del administrador del proyecto y del cliente. | |

# Ambiente de desarrollo

Debido a la situación actual de contingencia, los integrantes de trabajo estarán usando sus equipos personales, los cuales tienen las siguientes características:

El equipo de cómputo perteneciente a Daniel Arredondo Salcedo:

|  |  |
| --- | --- |
| **Elemento** | **Descripción de uso** |
| Equipo de cómputo | * Procesador Intel(R) Core(TM) i7-6700HQ 2.60GHz * Memoria 12 Gb RAM * Disco duro 2Tb |
| Sistema operativo | Windows 10 Home |
| Software | * GIT 2.23 o superior * Visual Studio 2012 o superior * Lenguaje de programación C# |
| Equipo periférico | Ninguna |
| Conectividad | Ninguna |

El equipo de cómputo perteneciente a Dulce Yolanda Picazo Zúñiga:

|  |  |
| --- | --- |
| **Elemento** | **Descripción de uso** |
| Equipo de cómputo | * Procesador Intel(R) Core(TM) i3-7130U 2.70 GHZ * Memoria de 8 GB * Disco Duro 1 TB |
| Sistema operativo | Windows 10 Home |
| Software | * GIT 2.23 o superior * Visual Studio 2012 o superior * Lenguaje de programación C# |
| Equipo periférico | Ninguna |
| Conectividad | Ninguna |

El equipo de cómputo perteneciente a Laura Janeth Esquivel Longoria:

|  |  |
| --- | --- |
| **Elemento** | **Descripción de uso** |
| Equipo de cómputo | * Procesador Intel(R) Celeron(R) CPU N3050 1.60 GHz * Ram 4Gb * Disco duro 500Gb |
| Sistema operativo | Windows 10 Home Edition 64 bits |
| Software | * GIT 2.23 o superior * Visual Studio 2012 o superior * Lenguaje de programación C# |
| Equipo periférico | Ninguna |
| Conectividad | Ninguna |

El equipo de cómputo perteneciente a Ángel Josué Martínez Castro:

|  |  |
| --- | --- |
| **Elemento** | **Descripción de uso** |
| Equipo de cómputo | * Procesador: intel(R) core(™) i3-6006U CPU@ 2.00GHz * memoria ram: 8.00Gb * Disco duro 1Tb |
| Sistema operativo | Windows 10 Home 64b |
| Software | * GIT 2.23 o superior * Visual Studio 2012 o superior * Lenguaje de programación C# |
| Equipo periférico | Ninguna |
| Conectividad | Ninguna |

# Ambiente de implementación

|  |  |
| --- | --- |
| **Elemento** | **Descripción de uso** |
| Equipo de cómputo | El sistema se desarrollará en una laptop con las siguientes características:   * Procesador AMD E1-2500 1.40GHz * Memoria de 4GB * Disco duro de 500GB |
| Sistema operativo | Windows 10 |
| Software | Base de datos: No aplica  Explorador de internet: Internet Explorer, Google Chrome |
| Equipo periférico | * No requerido |
| Conectividad | Se utilizará la infraestructura existente LAN para la conectividad en ambiente de pruebas |

# Control de versiones

**Nombramiento de elementos de la configuración de software**

Las nomenclaturas de los artefactos deberán cumplir los estándares de nombrado siguiente:

**Proyecto\_Descripción\_v{Version}**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Elemento** | **Descripción** | **Tamaño** | **Obligatorio** |
| **Proyecto** | Proyecto al que pertenece el documento | Menor a 10 | Si |
| **Descripción** | Descripción corta del contenido del documento, respetar el formato *CamelCase* (Cada palabra inicia con mayúscula y no se usan espacios en blanco). | Menor a 50 | Si |
| **Versión** | Número de versión del producto a la que se refiere el documento | 2 | Si |

**Política de versionado de los productos software**

Uso de dos dígitos para la numeración, la cual será consecutiva a partir de la versión **01**.

La primera versión será 01, cada modificación significativa y revisada, cambiará a la siguiente versión. Solo se numerarán las versiones subidas y aprobadas en el repositorio. Las versiones deben ser conservadas en el repositorio. Se considerará como línea base a aquel elemento que contenga el número consecutivo mayor en su versión.

Las versiones de borradores quedarán almacenas en el servicio de alojamiento de archivos drive.

# Repositorios

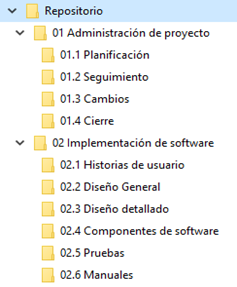
Se dispone de una infraestructura mínima (Bitbucket) para mantener el control del software y el despliegue automatizado de las aplicaciones desarrolladas. Esta herramienta permitirá almacenar y mantener el historial del código fuente y otros documentos relacionados con el producto de software, facilitando el acceso y garantizando su disponibilidad.

Acceso al repositorio:

**https://bitbucket.org/darredondo/dossiertec/src/master/**

# Arquitectura de almacenamiento

La estructura del repositorio será la siguiente:



Cada carpeta tendrá el contenido:

|  |  |
| --- | --- |
| **Carpeta** | **Contenido** |
| Planificaciones | Almacenará artefactos como plan de proyecto y plan de sprint. |
| Seguimiento | Mantendrá artefactos como control de riesgos, registro de trazabilidad, minutas de revisión de sprint, minutas de retrospectiva. |
| Cambios | Tendrá los documentos referente a solicitudes y evaluaciones de cambios. |
| Cierre | Almacenará las minutas de aceptación y oficios de liberación de actividades. |
| Historias de usuario | Almacenará el listado de historias de usuario, estimadas y priorizadas. |
| Diseño general | Tendrá los artefactos como diseño de arquitectura, diseño conceptual, diseño de base de datos. |
| Diseño detallado | Almacenará los diseño de interfaz, algoritmos, diagramas UML correspondientes a cada historia de usuario |
| Componentes de software | Mantendrá los códigos fuentes correspondientes a cada historia de usuario, organizados por subcarpetas. |
| Pruebas | Almacenará artefactos como plan de pruebas, reporte de pruebas y elementos auxiliares en la ejecución de las pruebas. |
| Manuales | Almacenará los manuales de usuario, operación y mantenimiento del sistema. |

# Frecuencia de respaldo

Con el objetivo de garantizar la disponibilidad, seguridad y confidencialidad de la información mediante copias de respaldo y su recuperación, los líderes de proyecto deben identificar claramente la información crítica que debe ser respaldada, indicando los niveles de seguridad e incluyendo las condiciones necesarias para futuras restauraciones.

**Criterios de respaldo:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nivel Requerido** | **Grado de Backup** | **Frecuencia** | **Procedimiento** |
| Código fuente | Completo | Diario durante su desarrollo al final de la jornada laboral | * Esto se hace automáticamente al estar en Bitbucket. * El hospedaje Bitbucket ofrece alta disponibilidad. * El código fuente integrado se comprimirá en una carpeta ZIP o RAR * Guardar el respaldo en un medio de almacenamiento extraíble, bajo la responsabilidad del líder técnico o administrador del proyecto. |
| Artefactos | Completo | Al final de cada sprint. | * Realizar un git pull sobre el repositorio local. * Ir a la carpeta local de repositorio (DossierTec) * Comprimir dicha carpeta en formato ZIP o RAR * Guardar el respaldo en un medio de almacenamiento extraíble, bajo la responsabilidad del líder técnico o administrador del proyecto. |

# Mecanismo para Recuperación

Para realizar la recuperación se seguirán los siguientes pasos:

1. Justificar el motivo por el cual es necesario obtener un respaldo.
2. Obligatoriamente tendrá que notificarse al líder de proyecto a través de un correo electrónico que dé constancia de los problemas que justifican obtener una copia.
3. El líder analizará los efectos que pueda tener el cambio a una versión anterior a los demás miembros del equipo
4. El líder dará las instrucciones acerca de cómo le será entregada la información.

|  |  |
| --- | --- |
| **Elemento a recuperar** | **Procedimiento** |
| Código fuente | Al estar todo el equipo de acuerdo en la necesidad de recuperación, se aplica el comando git checkout para Bitbucket, de acuerdo al manual:<https://victorhckinthefreeworld.com/2016/07/28/git-recuperar-un-archivo-o-todo-el-repositorio-a-una-version-anterior/> |
| Artefactos | Se selecciona el respaldo más reciente de la carpeta a cargo del líder técnico o administrador del proyecto.  Se descomprime la carpeta .ZIP o .RAR que contiene los artefactos (código fuente, documento y modelos) y se descomprime en el lugar del repositorio local.  Se envían los archivos al repositorio remoto usando el GIT ADD, GIT COMMIT y GIT PUSH |
| Bases de datos | No aplica |