CAPITULO 4.- DESARROLLO DE ACTIVIDADES.

4.1.- METODOLOGIA.

El modelo de desarrollo iterativo y creciente (o incremental), es un proceso de desarrollo de software creado en respuesta a las debilidades del modelo tradicional de cascada. Los pasos claves de este proceso son comenzar con una implementación simple de los requerimientos del sistema, e iterativamente mejorar la secuencia evolutiva de versiones hasta que el sistema completo este implementado; en cada iteración, se realizan cambios en el diseño y se agregan nuevas funcionalidades y capacidades al sistema.

Prácticamente este modelo se basa en dos modelos, el evolutivo y el iterativo. Pressman (2010), menciona que el modelo incremental combina elementos de los flujos de proceso lineal y paralelo, cada secuencia lineal produce “incrementos” de software susceptibles de entregarse de manera parecida a los incrementos producidos en un flujo de proceso evolutivo; un modelo evolutivo, es iterativos, se caracteriza por la manera en la que permiten desarrollar versiones cada vez más completas del software.

Este modelo propone los siguientes pasos:

* Recolección de los requerimientos funcionales, no funcionales y de las características que describen de manera general cuales son los procesos que el cliente desea automatizar por medio del software (historias de usuario).
* Planificación de las iteraciones.
* Desarrollo de iteraciones: en cada iteración se deben desarrollar una serie de fases: planificación, análisis, codificación y despliegue.

4.2.- DESARROLLO DE LA METODOLOGIA.

4.2.1.- REQUERIMIENTOS.

* Funcionales:

|  |  |
| --- | --- |
| Inicio de sesión | El sistema deberá permitir al administrativo iniciar sesión una vez ya esté registrado, ingresando usuario y contraseña. |
| Cerrar sesión. | El sistema deberá permitir al administrativo cerrar la sesión del sistema. |
| Correo electrónico | El sistema debe estar asociado a un correo electrónico el cual sólo lo puede cambiar los desarrolladores |

* No funcionales:

|  |  |
| --- | --- |
| De interfaz de usuario. | * Debe ser siempre visible el icono para logout y un label que indique la sesion activa * Los colores utilizados para el sistema deben ser Blanco y Azul (colores de la institución). * El botón de cerrar sesión debe de estar presente en todo momento |
| De implementación. | * El sistema debe ser implementado en un ambiente web * Los lenguajes de programacion para el back-end deben ser PHP. * No usar frameworks para el front-end. * La Base de datos debe ser MySQL. |
| De seguridad. | * Las contraseñas deben estar cifradas en md5 con 120 iteraciones. |
| De documentación. | * Debe ser entregado la documentación completa del modelo de sistema, los modelos de análisis y de diseño de interfaces. * Formato de documentación: PDF o DOCX, si es indispensable. |
| De desempeño. | * Ninguna de sus funciones debe tardar más de 5 segundos en ejecutarse. |
| De software. | * El sistema debe ser implementado para funcionar en Servidor apache y navegador web Firefox community edition |

* Historias de usuario:

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre: Sesiones No.1 | |
| Descripción: | Como [directivo] quiero que existan 2 sesiones para entrar al sistema, la primera con las capacidades de operaciones CRUD y reportes del sistema y la segunda para el control de entrada. |
| Pruebas de aceptación: |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre: DescripcionSesion No.2 | |
| Descripción: | Como coordinadora quiero que la descripción de la sesión este siempre visible para estar cómoda con la visualización |
| Pruebas de aceptación: | Al entrar a la sesión debe mostrarse un label que indique a que sesión corresponde. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre: ColorSesion No.3 | |
| Descripción: | Como coordinadora quiero que mi sesión este de color amarillo porque corresponde con los colores administrativos de la institución |
| Pruebas de aceptación: | Al entrar a la sesión y navega siempre debe ser consistente el color amarillo. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre: SS OperacionCRUD Alumno No.4 | |
| Descripción: | Como coordinadora necesito ver a los alumnos registrados.  Tener la opción de agregar un nuevo alumno y que para esto me pida los siguiente campos:  \*Un numero de control unico  \*Su nombre, apellidos y semestre  \*Su Sexo y domicilio para casos de emergencia  \*Un numero móvil del tutor en caso de identificar varias ausencias o irregularidades en su asistencia  Seleccionar un alumno y eliminarlo.  Seleccionar un alumno y permitir modificar sus datos, excepto el número de control. |
| Pruebas de aceptación: | El sistema debe identificar si el alumno ya existe. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre: Busqueda rapida de alumnos No.5 | |
| Descripción: | Como coordinadora necesito buscar de manera agil a los alumnos para mayor eficiencia.  Que al escribir una letra el patron ingresado corresponda con el nombre del alumno.  Y si se ingresa un digito el patron se corresponda con el número de control |
| Pruebas de aceptación: | Al realizar la búsqueda no debe mostrarse más de 10 resultados, lo demás deben mostrarse a través de un scroll. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre: Registro asistencia horario normal No.6 | |
| Descripción: | Como encargado de la puerta quiero ser capaz de usar el scanner para escanear la credencial del alumno y que automáticamente se registre su asistencia en el sistema. |
| Pruebas de aceptación: | Al scannear la credencial no debe pasar más de cuatro segundos para que el sistema muestre un mensaje que advierta que la asistencia se registró exitosamente. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre: Registro asistencia manual | |
| Descripción: | Como encargado de la puerta necesito poder registrar la asistencia de un alumno [que llega tarde cuando el scannear no funcione correctamente] de manera manual a partir de su nombre+apellidos o número de control. |
| Pruebas de aceptación: | Debe estar presente la función de Busqueda Rapida de alumnos [vease historia No 5]  Al escribir una letra debe listarme una lista de alumnos que las primeras letras de su nombre corresponda con la letra ingresada.  Al escribir un número debe listarme una lista de alumnos que su número de credencial corresponda con los dígitos ingresados al sistema. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre: Registrar Asistencia Horario Especial | |
| Descripción: | Como encargado de la puerta necesito habilitar el sistema para que permita registrar la asistencia fuera del horario de entrada, para registrar rápidamente a los alumnos que tengan un horario especial. |
| Pruebas de aceptación: |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre: cambio de contraseña | |
| Descripción: | Como coordinadora necesito cambiar la contraseña de la sesión de coordinación por motivos de seguridad y también la de encargado de la puerta.  La sesión de encargado de la puerta no debe permitir cambio de contraseña desde esa sesión. |
| Pruebas de aceptación: | El sistema debe pedir la vieja contraseña dos veces para confirmar sin opción de copiar y pegar  Al cambiar la contraseña la sesión se cierra y debe volverse a ingresar |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre: Correo de respaldo | |
| Descripción: | Como coordinadora necesito que el sistema guarde un correo para ocasiones de restauración de contraseña o futuras funciones. |
| Pruebas de aceptación: |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre: Resetear contraseña | |
| Descripción: | Como coordinadora necesito recuperar mi contraseña en caso de olvido, requiero recibir un correo con la nueva contraseña. |
| Pruebas de aceptación: | Al entrar a la sesión con la nueva contraseña debe mostrarse un mensaje de advertencia para cambiar la contraseña temporal por una más segura. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre: Menu Sesion Coordinadora | |
| Descripción: | Como coordinadora necesito que después de iniciar sesión, poder visualizar las opciones para la gestión de alumnos, la función para importar alumnos y exportar alumnos. |
| Pruebas de aceptación: |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre: Menu Sesion Puerta | |
| Descripción: | Como el encargado de la puerta necesito, después de iniciar la sesión, poder visualizar las funciones para iniciar el Scanner y poder comenzar a registrar las asistencias, la función de registro de asistencias de alumnos con horario especial y la función para el registro manual de asistencia |
| Pruebas de aceptación: |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre: Importar Alumnos | |
| Descripción: | Como coordinadora necesito una interfaz que me permita importar los datos de alumnos desde un archivo csv. Esto es necesario cuando hay cambio de periodos escolares, es necesario vaciar el sistema y registrar a todos los alumnos del nuevo periodo. |
| Pruebas de aceptación: | La funcion de importar debe respetar las reglas de registro. O sea, los campos obligatorios.  La funcion de importar debe identificar alumnos que ya han sido registrados  La funcion de importar no debe abortarse por los registros imcompletos o registros que no cumplan con el dominio de valores. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre: Inicio de Sesión. | |
| Descripción: | Necesito una interfaz que permita seleccionar entre Puerta o Coordinacion para el tipo de sesión y un campo para ingresar la contraseña |
| Pruebas de aceptación: | El campo de contraseña debe tener un boton que permita visualizar la contraseña mientras el boton este presionado. |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre: Eliminar todos los alumnos | |
| Descripción: | Como coordinadora necesito tener la opción de eliminar a todos los alumnos de la base de datos, esto es necesario cuando termina un periodo escolar. |
| Pruebas de aceptación: | Debe pedir confirmacion por contraseña para autorizar la eliminación. |

4.2.2.-PLANIFICACION DE ITERACIONES.

|  |  |
| --- | --- |
| No. Iteración. | Historias de usuario. |
| ITERACION 1 |  |
| ITERACION 2 |  |
| ITERACION 3 |  |

4.2.3.- DESARROLLO DE ITERACIONES.

4.2.3.1.-ITERACION 1.

4.2.3.2.-ITERACION 2.

4.2.3.3.-ITERACION 3.