**Requisitos de Hardware**

El desarrollo del sistema está enfocado para ejecutase en cualquier ordenador moderno siendo este capaz de ejecutarse, actualmente en el departamento de **“aquí el departamento”** Instituto Universitario Politécnico Santiago Mariño Extensión Maturín, el cual tiene unos equipos informáticos los cuales fueron tomando en cuenta para el desarrollo del sistema, el hardware de la universidad debe soportar y/o ejecutar el software del sistema, las características de los equipos informáticos mínimos necesarios para el correcto funcionamiento son los siguientes:

Disco Duro: 40 GB

Memoria: igual o mayor a 1GB

Procesador: Pentium 486dx/66mHZ

Requisitos de Software

***XAMPP***

Es un paquete de instalación independiente de plataforma, software libre, que consiste principalmente en el Sistema de Gestión de Bases de Datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de Script: PHP y Perl. El nombre proviene del acrónimo de X (para cualquiera de los diferentes sistemas operativos), Apache, MariaDB, PHP, Perl. El programa se distribuye bajo la licencia GNU y actúa como un servidor web libre, fácil de usar y capaz de interpretar paginas dinámicas. Actualmente está disponible para Windows, GNU/Linux, Solaris y Mac OS X.

Requisitos Funcionales

Los requerimientos funcionales son declaraciones de los servicios que proveerá el sistema, de la manera en que éste reaccionará a entradas particulares. Muchos de los problemas de la ingeniería de software provienen de la imprecisión en la especificación de los mismos. Para un desarrollador de sistemas es natural dar interpretaciones de un requerimiento ambiguo con el fin de simplificar su implementación. A continuación se describe los requisitos funcionales para el sistema de información.

1. Permitir registrar información de interés de los profesores, estudiantes, periodos y trabajos.
2. El sistema deberá mantener el control para que no se registren profesores y/o estudiantes con el mismo numero de cedula.
3. El sistema deberá validar que el asesor que se asigna al trabajo, no sea jurado evaluador del mismo.
4. Poder visualizar los trabajos que se han registrado en el periodo actual.
5. Actualizar el estatus de cada uno de los trabajos.
6. Se debe tener la potestad para registrar, modificar, consultar y eliminar periodos, profesores, y estudiantes, gestionar los trabajos de cada uno de los periodos determinados, así como consultar la cantidad de aprobados y reprobados.

**Requisitos no Funcionales**

1. Ingreso seguro al sistema a través de un usuario y contraseña.
2. Interfaz amigable y rápida de usar.
3. Un tiempo de respuesta rápida a las necesidades.
4. El sistema debe impedir el acceso a personas no autorizadas mediante mecanismos de seguridad.
5. El sistema debe visualizarse y funcionar correctamente en cualquier navegador.

Descripción del Caso de Uso: Iniciar Sesión

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre:** | Iniciar Sesión |
| **Actor:** | administrador |
| **Descripción:**  Los actores se identifican en el sistema para tener acceso a los privilegios que le corresponde | |
| **Precondición:**   1. Tienen que estar previamente registrado 2. Debe poseer los datos de acceso 3. La cuenta debe estar activada | |
| **Flujos de eventos:**   1. Ingresar usuario y contraseña 2. Pulsa el botón “Entrar” 3. El sistema comprueba si los datos proporcionados son correctos | |
| **Flujo de eventos alternativos:**  Si se encuentra un error en el paso 2, el usuario vuelve al paso 1 | |
| **Poscondición:**  Si la validación en el paso 2 es correcta, el usuario administrador accede al sistema. | |

***Diccionario de Datos***

El diccionario de datos es un listado organizado de todos los elementos que pertenecen a un sistema, con definiciones precisas y rigurosas que permiten que el usuario tenga una comprensión de las entradas, salidas, componentes, almacenes y cálculos intermedios. El diccionario de datos Sistema de información para el control de trabajos de recuperación de índices de la escuela de ingeniería de sistemas del IUPSM extensión Maturín contiene una descripción breve de la base de datos, las tablas y los campos que la contienen. (Ver cuadros xx-xx)

**Cuadro x.**

**Diccionario De Dato: Tabla Carreras**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de Archivo: carreras** | | | |
| **Descripción:** Almacena información de los estudiantes | | | |
| **Columna** | **Descripción** | **Tipo** | **Nulo** |
| id | Identificador de la carrera | INT | No |
| codigo | Código de la carrera | INT | No |
| nombre | Nombre de la carrera | TEXT | No |

**Cuadro x.**

**Diccionario De Dato: Tabla Estudiantes**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de Archivo: estudiantes** | | | |
| **Descripción:** Almacena información de los estudiantes | | | |
| **Columna** | **Descripción** | **Tipo** | **Nulo** |
| id | Identificador del estudiante | INT | No |
| cedula | Numero de cedula del estudiante | INT | No |
| nombres | Nombres del estudiante | TEXT | No |
| apellidos | Apellidos del estudiante | TEXT | No |
| carrera\_id | Identificador de la carrera asociada | INT | No |
| estatus | Estatus del estudiante (activo e inactivo) | INT | No |

**Cuadro x.**

**Diccionario De Dato: Tabla Profesores**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de Archivo: profesores** | | | |
| **Descripción:** Almacena información de los profesores | | | |
| **Columna** | **Descripción** | **Tipo** | **Nulo** |
| id | Identificador del profesor | INT | No |
| cedula | Numero de cedula del profesor | INT | No |
| nombres | Nombres del profesor | TEXT | No |
| apellidos | Apellidos del profesor | TEXT | No |
| estatus | Estatus del profesor (activo e inactivo) | INT | No |

**Cuadro x.**

**Diccionario De Dato: Tabla Periodos**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de Archivo: periodos** | | | |
| **Descripción: Almacena información de los periodos académicos** | | | |
| **Columna** | **Descripción** | **Tipo** | **Nulo** |
| id | Identificador del periodo | INT | No |
| nombre | Nombre del periodo | TEXT | No |

**Cuadro x.**

**Diccionario De Dato: Tabla Trabajos**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de Archivo: trabajos** | | | |
| **Descripción:** Almacena información de los trabajos | | | |
| **Columna** | **Descripción** | **Tipo** | **Nulo** |
| id | Identificador del trabajo | INT | No |
| titulo | Titulo del trabajo | TEXT | No |
| empresa | Empresa donde realiza el trabajo | TEXT | No |
| fecha\_entrega | Fecha en que entrego el trabajo | DATE | Si |
| estatus | Estatus en que se encuentra el trabajo | INT | No |
| observaciones | Algunas consideraciones sobre el trabajo | TEXT | Si |
| periodo\_id | Identificador del periodo asociado | INT | No |
| estudiante\_id | Identificador del estudiante asociado | INT | No |
| profesor\_id | Identificador del asesor asignado al trabajo | INT | No |

**Cuadro x.**

**Diccionario De Dato: Tabla Trabajos jurados**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nombre de Archivo: trabajos\_jurados** | | | |
| **Descripción:** Almacena información de los jurados asignados a los trabajos determinados | | | |
| **Columna** | **Descripción** | **Tipo** | **Nulo** |
| id | Identificador del registro | INT | No |
| trabajo\_id | Identificador del trabajo | INT | No |
| profesor\_id | Identificador del profesor asignado al trabajo | INT | No |

****Modelo Entidad – Relación****

El modelo Entidad – Relación refleja cada una de las tablas que conforman la base de datos: periodos, estudiantes, profesores, usuarios, trabajos y trabajos jurados. Suministrando un total de 6 tablas. (Ver figura x). **A continuación se detallan cada una de las tablas que se muestran en el modelo Entidad-Relación:**

1. **Periodos: Viene definida por el identificador del periodo y el nombre, en un periodo se pueden asignar muchos trabajos.**
2. **Carreras: Se encuentra conformada por el identificador de la carrera, el código y el nombre. Una carrera puede ser asociada a muchos estudiantes.**
3. **Estudiantes: Esta tabla contiene el identificador del estudiante, numero de cedula, nombres, apellidos y estatus. Un estudiante se le asigna un trabajo en un periodo determinado donde se haya inscrito.**
4. **Profesores: Viene denotada por el identificador del profesor, el numero de cedula, nombres, apellidos y estatus. Un profesor puede ser asesor de un trabajo TRIA, y jurado de uno o varios trabajo donde no sea asesorado por el mismo.**
5. **Trabajos: Esta almacena el identificador del trabajo, titulo, empresa, fecha de entrega, estatus, observaciones, el identificador del periodo en que se efectuará, del estudiante que se le asigna y del asesor encargado de guiar al mismo. Un trabajo puede ser asignado a varios jurados.**
6. **Trabajos Jurados: Esta estructurada por el identificador del registro, del trabajo y del profesor.**