**UdeM**

**Propuesta de Proyecto**

**Tema: Sistema de gestión de recursos didácticos en el aula TIC para el colegio público san Sebastián.**

**Integrantes:**

* Mario Alberto Pacheco Hernández.
* Braulio Antonio Martínez Ibarra.
* Ronny Abdiel Mendoza Aguirre.
* Kevin Steven Silva Miranda.
* Rembrandt Santiago Flores Hueck.

**Docente:**

Ing. Douglas Olivas.

**Grupo:**

MI07A.

**Objetivos.**

**Objetivo general.**

* Elaborar un sistema que lleve el control de los materiales didácticos para su mejor gestión y organización.

**Objetivos específicos.**

* Determinar la factibilidad del proyecto.
* Analizar la situación actual del colegio.
* Buscar las necesidades básicas del usuario final a complacer.
* Establecer requerimientos y restricciones del sistema.
* Identificar los posibles riesgos del proyecto.
* Planificar los tiempos de desarrollo para la finalización del sistema.
* Capacitar al usuario final para un manejo apto del sistema.
* Evaluar el rendimiento del sistema.

**Planteamiento del problema.**

El colegio San Sebastián adquirió un aula TIC para el beneficio de los alumnos y docentes. El colegio tiene que abarcar el uso del aula en los diferentes turnos que ofrecen que son: matutino, vespertino y sabatino, y para cada turno se asignó un responsable que va a auxiliar a los docentes aportando material en sus asignaturas y protegiendo las máquinas de cualquier daño que puedan sufrir.

Tenemos la necesidad de controlar la información sobre los responsables almacenando sus datos personales y de los profesores sus datos primordiales. En el aula TIC se tiene 24 máquinas las cuales se tiene que llevar un control de sus especificaciones y su mantenimiento. Se necesita gestionar y ordenar los materiales que utilizan los docentes en sus asignaturas.

Actualmente no tienen un sistema formalmente implementado para esta tipo de gestión, por lo tanto urge un sistema diseñado a las necesidades que tiene que afrontar el colegio.

**Justificación.**

El sistema representa una de las soluciones al problema presente en la institución, la cual trae la instalación y administración de la nueva aula TIC.

El sistema ayudará al colegio a afrontar los retos que conlleva administrar un aula TIC de tal forma que pueda cumplir los tres pilares fundamentales con respecto a la protección de la información los cuales son:

* Confidentiality (confidencialidad): La característica que asegura que los usuarios no tengan acceso a la información a menos que estén autorizados para ello.
* Integrity (integridad): Nos señala que toda la modificación de la información es hecha por usuarios autorizados, por medio y en un lapso autorizado.
* Availability (disponibilidad): Garantiza que los recursos del sistema y la información estén disponibles solo para usuarios autorizados y en el momento que lo necesiten.

Este proyecto se realizó con la premisa de identificar un modelo que brinde al colegio con un sistema factible, aportándoles una gran ayuda para cumplir con las expectativas que se tiene del proyecto.

Este proyecto tiene como fin el poder mejorar la educación de los estudiantes antes de optar a sus estudios universitarios, ya que el uso de las TIC en la actualidad es indispensable para desempeñarse eficientemente en el ámbito laboral.

**Propuesta de encuesta.**

1. ¿Usted dispone de correo electrónico? (Si/No)
2. ¿Usted considera importante invertir en TIC? (Si/No)
3. ¿El nivel de tecnología en su institución educativa es? (Alta/Media/Baja)
4. ¿Desde su experiencia, considera que la implementación de las TIC Propicia un mejor rendimiento académico? (Si/No)
5. ¿Usted considera que los docentes de la institución educativa tienen una buena capacitación frente al uso de las TICs? (Si/No)
6. ¿Usted considera que las TICs permiten buenos procesos académicos? (Si/No)
7. ¿Usted cree que la institución educativa cuenta con las herramientas necesarias para implementar adecuadamente las TICs en el aula de clase? (Si/No)
8. ¿Usted cree que en la institución educativa se invierte el dinero necesario para la adecuación de las herramientas tecnológicas? (Si/No)
9. ¿Usted cree que el gobierno informa bien en las instituciones educativas en cuanto al trabajo con las TICs en la educación? (Si/No)
10. ¿Considera que las TICs mejoran las prácticas de enseñanza? (Si/No)

**Requerimientos del Sistema:**

Funcionales

* El sistema debe facilitarnos un reporte semanal con los horarios correspondientes para cada responsable según las reservaciones que solicitaron los docentes.
* El sistema debe generar un reporte sobre el estado de las máquinas y posibles diagnósticos que han dado los responsables.
* El sistema debe llevar un control de las lecciones impartidas en el aula y fuera del aula.
* Tiene que mantener un registro confiable de los materiales usados por los docentes para su rápido acceso.
* En el sistema se debe poder llevar un control de las horas por docente para que nadie acapare el uso del laboratorio.
* El sistema poseerá las características CRUD del acrónimo de Crear, Obtener, Actualizar y Borrar (del original en inglés: Create, Read, Update and Delete). Se usa para referirse a las funciones básicas en bases de datos o la capa de persistencia en un software.

No Funcionales

* El sistema se va a elaborar en C# ya que permite agilizar el desarrollo del sistema y la rápida comprensión de la sintaxis.
* El gestor de base de datos en la cual se basara el sistema es SQL server 2014.
* Tiene que tener una interfaz de usuario amigable y minimalista.
* El sistema tiene que tener un dashboard en cuanto uno inicia para hacer las acciones más recurrentes.

**Estudio de Factibilidad**

Factibilidad Técnica

Se realizó una evaluación de las tecnologías existente recolectando información sobre los componentes técnicos que el colegio posee actualmente y la posibilidad de hacer uso de los mismos en el desarrollo e implementación del sistema y de ser necesario, los requerimientos tecnológicos que se deben adquirir para el desarrollo e implantación de dicho sistema. Se evaluaron los siguientes aspectos:

Hardware

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cantidad** | **Equipo** | **Especificaciones** |
| 24 | Computadoras | * Tarjeta Madre Asrock H81M VG4 * Intel Core I3 4130 3.46 Ghz * 4GB Ram * 500 GB HDD SATA 3.5 * DVD-RW * Teclado USB Estándar OMEGA * Mouse Óptico USB OMEGA * Monitor LED AOC 15 |
| 1 | Servidor | * Servidor HP ML310e * Intel Xeon QuadCore E3-1240 - 3.4 Ghz * 8GB Ram * 2TB Disco * 2TB Disco * DVD-RW |
| 2 | Impresora | * Canon PIXMA MP230 Inkjet Photo All-In-One Printer * 7.0 ipm Black /4.8 ipm Color ESAT Print Speed * 100 Tray Capacity * USB 2.0 - Print, Copy, Scan |
| 4 | UPS | UPS Smart FX-1500LCD 1500VA / 840W / 6 Tomas |
| 1 | UPS | Forza UPS Atlas3KVA/2400W |
| 300 m | Cable de red | UTP CAT6e Par Trenzado 100 MHz Clase D |
| 50 | Conectores de Red | RJ45- CAT6e [Next] |
| 2 | Switch | Switch LINKSYS SE3008 8 PORT |
| 1 | Router | Router LINKSYS WRT1900 AC WIRELESS |

Software

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cantidad** | **Equipo** | **Especificaciones** |
| 25 | Antivirus | Karperky Antivirus (Licencia por 1 año) |
|  | Sistema Operativo | Microsoft Windows 8.1 Pro |
|  | Sistema Operativo | Windows Server 2012 R2 |
|  | Gestor de Base de Datos | SQL Server 2014 Edición Estándar (Licencia de Servidor + CAL) |
|  | IDE | Visual Studio 2014 |

Factibilidad Económica

Gastos de Hardware

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hardware** | **Cant.** | **Costo** | **Total** |
| Computadoras | 25 | U$ 449.99 | U$ 1799.96 |
| Servidor | 1 | U$ 999 | U$ 999 |
| Impresora | 2 | U$ 119 | U$ 238 |
| UPS Smart | 4 | U$ 155 | U$ 620 |
| UPS Atlas | 1 | U$ 725 | U$ 725 |
| Switch | 2 | U$ 39.99 | U$ 79.98 |
| Router | 1 | U$ 299.99 | U$ 299.99 |

Gastos de Software

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Software** | **Cant.** | **Costo** | **Total** |
| (Licencia) Antivirus Kasperky Antivirus | 25 | U$ 29.99 | U$ 749.75 |
| (Licencia) Windows 8.1 Pro |  | U$ 119.99 | U$ 119.99 |
| (Licencia) Windows Server 2012 R2 |  | U$ 875 | U$ 875 |
| (Licencia) SQL Server 2012 Edición Estándar |  | U$ 350 | U$ 350 |
| (Licencia) Visual Studio 2012 |  | U$ 160 | U$ 160 |

Gastos de Mano de Obra

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Trabajo** | **Tiempo** | **Costo** | **Total** |
| Instalación de los Equipos Informáticos | 2 horas | U$ 15 | U$ 30 |
| Instalación de la Red LAN | 6 horas | U$ 13 | U$ 78 |
| Mantenimiento Preventivo de los Equipos | 2 horas | U$ 40 | U$ 160 |
| Desarrollo del Sistema | 2 meses | U$ 1200 | U$ 1200 |

Factibilidad Operativa

La persona o las personas que vayan hacer uso del software deberán presentar capacidades o conocimientos básicos como es el “Operador de Microcomputadoras” para que puedan ser capaz de hacer buen uso del equipo de lo contrario ofrecemos las capacitaciones necesarias con los siguientes detalles:

Costos de Capacitación

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Temas de Capacitación** | **Empleados Máximos** | **Horas** | **Jornadas** | **Costo** | **Total** |
| Utilización del Sistema de Información | 16 | 24 | 1 a 4 horas | U$ 8 | U$ 192 |