DIAPOSITIVA GUIÓN

# PRESENTACIÓN

Buenas tardes tribunal y público presente mi nombre es andres torrez mamani y seré quien defienda el siguiente proyecto de grado titulado:

“Desarrollo de un sistema de información académico administrativo, para unidades educativas, mediante una aplicación web.”

CASO : Unidad educativa juan pablo II

# CONTENIDO

La defensa estará dividida en los siguientes puntos:

# INTRODUCCIÓN - ¿INFORMACIÓN?

Para un mejor entendimiento del proyecto y del tema central hay dos conceptos que explicar:

PRIMERO:

**¿QUÉ ES LA INFORMACIÓN?**

Como información se denomina al conjunto de datos ya procesados y ordenados para su comprensión, que aportan nuevos conocimientos a un individuo o sistema sobre un asunto, materia fenómeno o ente determinado.

# INTRODUCCIÓN - INFORMACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES

Pero, un área donde la información toma mucha relevancia es en las organizaciones debido a las siguientes razones:

* **Permite una correcta toma de decisiones.**
* **Facilita a todos los niveles de una organización el conocimiento necesario para el correcto desempeño de sus actividades.**
* **Determina la consecución de objetivos.**

# INTRODUCCIÓN - SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Debido a la importancia que tiene la información en las organizaciones, en el transcurso del tiempo se fueron desarrollando los denominados sistemas de información.

**¿Qué es un sistema de información?**

Un sistema de información es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una organización, empresa o negocio.

Los sistemas de información ayudan a **administrar**, **recolectar**, **recuperar**, **procesar**, **almacenar** y **distribuir** información relevante para los procesos fundamentales y las particularidades de cada organización.

Cabe aclarar que un sistema de información no es necesariamente informático, también puede ser manual. Todo depende de los elementos o herramientas que se utilicen para desarrollar las actividades descritas.

La diferencia una de otra radica en que la manual requiere mayor intervención del hombre lo que la vuelve menos eficiente.

# INTRODUCCIÓN - INTERNET Y APLICACIONES WEB

La llegada de internet dio paso a nuevos tipos de software, entre ellas están las aplicaciones web que presentan una serie de ventajas y beneficios con respecto al software de escritorio, que se logran aprovechar y acoplar a los recursos de una organización de una forma mucho más práctica que el software de escritorio o tambien llamada aplicacion de escritorio.

La gran diferencia entre ambos software está en la forma de acceder para usarse.

* Una aplicación de escritorio es un programa que se instala y ejecuta desde un ordenador EJEMPLO: Excel, Photoshop o Adobe
* Una aplicación web no se instala ni se ejecuta en el ordenador , sino a través de un navegador y puede ser accedido desde distintos dispositivos. EJEMPLO: Gmail, Google Docs o Facebook.

# INTRODUCCIÓN - SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN U.E

Después de haber dejado claro todo lo anterior, el enfoque del proyecto es el siguiente:

LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LAS UNIDADES EDUCATIVAS

Una unidad educativa es una organización como cualquier otra ya que requiere coordinación, un grupo de personas, objetivos, propósitos, división del trabajo y jerarquía.

Una unidad educativa maneja bastante información a lo largo de una gestión, la cual está dividida en:

* INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA: La cual es generada por el personal administrativo Ejemplo: Horarios, registro de inscripciones, lista de estudiantes, registros de personal y Comunicados.

Por otro lado esta:

* INFORMACIÓN ACADÉMICA: La cual es generada por los profesores Ejemplo: Registros de calificaciones, de asistencias y de Kardex.

Se pudo evidenciar que en la ciudad de la paz existen unidades educativas que no se han familiarizado de manera efectiva con las nuevas tecnologías lo cual ha dado pie a una serie de problemas que se van a explicar mejor con ayuda del caso de estudio.

# CASO DE ESTUDIO

El caso de estudio elegido para el presente proyecto fue la Unidad Educativa “Juan Pablo II” que se encuentra ubicada en Alto Següencoma de la ciudad de La Paz.

Hoy en día el colegio cuenta con los niveles de primaria y secundaria donde por gestión tiene aproximadamente entre 350 a 400 estudiantes inscritos.

# PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la unidad educativa se identificó el siguiente problema:

Formas no óptimas ni sistematizadas de registrar, generar, compartir y almacenar la información. En otras palabras, el sistema de información no se adecua de forma correcta a las necesidades de la unidad educativa.

Esto debido a que las herramientas que componen su sistema de información no producen resultados eficientes. Ya que en su mayoría requieren de mucho tiempo y esfuerzo por ser de uso manual.

El sistema de información actual ha generado los siguientes efectos:

PROCESOS INEFICIENTES :

Los Docentes tienen que generar la listas de estudiantes de todos los cursos a los que fueron asignados de forma manuscrita, copiar los datos de las planillas de calificaciones físicas a una digital y entregar personalmente los registros académicos a dirección para posteriormente verificar que administración lo haya copiado correctamente.

DIFICULTAD EN LA UBICACIÓN DE DOCUMENTOS:

Acceder a toda la información académica y administrativa desde un solo lugar en cualquier momento no es posible, debido a que la información no está centralizada por que parte de la información está en documentos físicos y otra en digital que a su vez puede estar en posesión de distintos miembros de la unidad educativa.

PÉRDIDA DE INFORMACIÓN:

La información en documentos de formato digital o físico no cuentan con las

medidas de seguridad adecuadas. Por ese motivo la información puede perderse, ser alterada por descuidos de los encargados o un virus de computadora.

ENVÍO O DISTRIBUCIÓN DE INFORMACIÓN POCO EFECTIVA:

La forma en que se comparte la información es necesariamente presencial y en horarios laborales como entrega de boletines de calificaciones o que un padre quiera informarse del estado académico de su hijo o hija. Por otro lado, el canal de comunicación entre el colegio y el padre de familia no es el más efectivo cuando el estudiante es el medio que transporta el mensaje o comunicado.

# OBJETIVO GENERAL

Por ese motivo se ha propuesto la siguiente solución:

Desarrollar un sistema de información académico - administrativo para unidades educativas, mediante una aplicación web, que haga eficientes las actividades realizadas y optimice los servicios prestados.

# OBJETIVOS ESPECÍFICOS

* Especificar los requerimientos funcionales del sistema, adaptados a la metodología Scrum.
* Diseñar los componentes o módulos del sistema de información mediante diagramas UML.
* Codificar los procesos del sistema de información, utilizando lenguajes de programación para desarrollo web.
* Implementar la aplicación web en un servidor.

# MARCO PRÁCTICO

Las metodologías utilizadas para el desarrollo del proyecto fueron:

Primero implementar Metodología de Investigación cualitativa para obtener los requisitos del sistema de información , entender cómo debería funcionar y qué reglas debe seguir.

Una vez obtenido los requerimientos se da inicio metodologia metodologia desarrollo SCRUM:

# METODOLOGÍA SCRUM

Scrum es un marco de trabajo para desarrollo ágil de software que se caracterizado por:

* Adoptar una estrategia de desarrollo incremental, esto quiere decir que cada cierto periodo se entregan pedazos funcionales del producto llamados incrementos
* Además permite una constante adaptación a las necesidades que se presenten.

En la siguiente imagen se puede observar el desarrollo que dicta la metodología SCRUM la cual fue aplicada de la siguiente forma.

1. Se comenzó obteniendo todos los requerimientos del sistema y estos forman parte del product backlog.
2. Luego los requerimientos fueron ordenados y agrupados según cual debe realizarse primero. Estas agrupaciones son llamadas Sprints y tienen una duracion establecida para ser finalizadas.
3. Luego sigue el procesos de desarrollar el sprint en el tiempo establecido
4. Finalizado el spirnt se obtiene un incremento una pequeña parte del producto final.

Este proceso se realizó hasta obtener la aplicacion completa.

# SPRINT backlog

Según los lineamientos de la metodología SCRUM el desarrollo de la aplicación ha sido dividido en 5 Sprint o Ciclos.

# SPRINT 1

En el Primer Sprint comprende tareas relacionadas al análisis y diseño. Entre ellas están tareas como :

* definición de los actores del sistema,
* Diseño de diagramas UML,
* el Diseño de la Base de datos y
* El diccionario de datos.

Los siguientes Sprints están orientados a la Codificación.

# ACLARACIÓN HERRAMIENTAS

Las herramientas para el desarrollo del sistema a utilizar fueron:

• Visual Code como editor de código fuente.

• HTML para el desarrollo de páginas web.

• CSS para el diseño de las hojas de estilo.

• PHP lenguaje de programación del lado del servidor.

• JAVA SCRIPT, para el desarrollo de las páginas dinámicas.

• AJAX para las respuestas en segundo plano.

• MySQL como sistema de gestor de base de datos.

• Xammp una herramienta de desarrollo que permite probar aplicaciones web en un servidor local

* **Bootstrap** COMO framework

# SPRINT 2

En el Segundo Sprint se comprende tareas de apertura que son fundamentales porque permiten iniciar el desarrollo de los módulos de la aplicación y su correcto funcionamiento.

* Como la Creación de la Base de Datos.
* Iniciación de la Arquitectura de Software y aspectos de apertura
* login de la aplicacion

# ACLARACIÓN arquitectura

El patrón de arquitectura implementada en el sistema es el Modelo -Vista - Controlador (MVC). Debido a que es un tipo de diseño que separa en capas bien definidas el desarrollo de una aplicación estas partes son tres, el Modelo encargado de la lógica de la aplicación y la conexión a la base de datos, Controlador es encargado de gestionar peticiones del usuario, procesarlas invocando al modelo y mostrarlas al usuario a través de las vistas y las Vistas son las responsables de mostrar al usuario el resultado que obtienen del modelo a través del controlador.

# SPRINT 3

El tercer Sprint comprende las tareas relacionadas a la codificación de los módulos enfocados a controles y herramientas administrativas.

# SPRINT 4

El cuarto Sprint comprende tareas relacionadas a la codificación de los módulos enfocados al seguimientos académico.

# SPRINT 5

El Quinto Sprint comprende tareas relacionadas a la codificación de los módulos de mensajes y de distribución de información académica.

# VIDEO

EL SISTEMA CONSTA DE TRES PLATAFORMAS

* PLATAFORMA ADMINISTRATIVA
* PLATAFORMA DE DOCENTES
* PLATAFORMA DE ESTUDIANTES

PLATAFORMA ADMINISTRATIVA

REGISTRAR DOCENTES

REGISTRAR REGISTRAR ESTUDIANTE

CREAR HORARIO

# BENEFICIOS

Los beneficios obtenidos con la aplicación web son:

* La información está organizada mediante menús y las listas tienen opciones de búsquedas lo que permite acceder a la información de manera simple.
* Los datos están centralizados lo que permite copias de seguridad y además los usuarios usan credenciales para ingresar al sistema.
* La información llega de manera efectiva al perfil del usuario.
* Los procesos largos y repetitivos fueron eliminados o simplificados.

# CONCLUSIONES

Se puede concluir que se cumplieron los objetivos establecidos:

Se desarrolló un sistema de información académico administrativo mediante una aplicación web que se adecua a las necesidades de una unidad educativa la cual simplifica actividades y optimiza los servicios existentes.

* Se especifican los requerimientos en Sprints de la metodología Scrum.
* Se diseñaron los módulos del sistema mediante diagramas UML.
* Se codificó la aplicación utilizando lenguajes de desarrollo web.
* Se implementó la aplicación en un servidor local con ayuda de XAMPP.