Buenos días con todos a continuación voy a iniciar con la presentación de mi proyecto de trabajo de titulación que lleva por objetivo la elaboración de una Aplicación Web para el control de los docentes invitados en clases presenciales y virtuales en la Universidad Iberoamericana del ecuador

**IDEA DE LA INVESTIGACION**

El presente trabajo de titulación nace de la necesidad de contar con una aplicación web estandarizado y automatizado para el control de docentes invitados en clases virtuales y presenciales en la Universidad Iberoamericana del Ecuador.

Capítulo 1

**Problema de la Investigación**

En el contexto de la educación global, la falta de una aplicación web para el control de docentes invitados en clases virtuales y presenciales puede dar lugar a una serie de desafíos significativos, algunas de las causas a nivel mundial son las siguientes:

* Globalización de la educación
* Creación de registros precisos
* Evaluación de desempeño

Como consecuencias tenemos las siguientes:

* Falta de calidad educativa
* Falta de Transparencia y Rendición de Cuentas
* Dificultad en la Planificación
* Problemas de Pago y Compensación
* Pérdida de recursos

Concretamente en el Ecuador tenemos las siguientes causas:

* Falta de herramientas tecnológicas adecuadas.
* Limitaciones presupuestarias
* Falta de conocimiento técnico
* Resistencia al cambio

Y como consecuencias podemos mencionar las mismas que a nivel mundial además que traería Desmotivación de nuestros docentes invitados por una falta de reconocimiento y seguimiento adecuado

En la actualidad, el proceso para llevar un control de docentes invitados en clases virtuales y presenciales se realiza de forma manual a través de reportes virtuales mediante ZOOM y un archivo en Excel proporcionado por el biométrico físico. En otras palabras, no está automatizado, lo que puede conllevar inconvenientes en la Universidad Iberoamericana del Ecuador. Por ejemplo, el seguimiento de la participación de los docentes se efectúa manualmente, lo que puede resultar propenso a errores, pérdida de información y falta de eficiencia. Además, esto podría generar problemas como la duplicación de datos y dificultades en la planificación de horarios y fechas.

**Justificación de la Investigación**

La investigación que se está llevando a cabo en la Universidad Iberoamericana del Ecuador tiene una gran relevancia social. Por un lado, incentiva la innovación y el desarrollo de herramientas tecnológicas, y por otro, beneficia directamente a los estudiantes de la universidad. Además, este proyecto de investigación contribuirá a la automatización de procesos internos y al uso de tecnologías actuales para el desarrollo de sistemas web. Por lo tanto, se considera un aporte académico y metodológico que podrá ser utilizado por otros investigadores como base teórica para proyectos similares en el futuro.

**Alcance de la Investigación**

La aplicación web será desarrollada mediante el uso del framework Laravel, PHP y conectado a la base de datos MYSQL, será de uso exclusivo para el personal administrativo y docentes invitados de la UNIBE además de que esta aplicación no realizará ningún tipo de cálculo.

**Capítulo 2**

**Aplicaciones Web**

Es un “software que reside en un ordenador, denominado servidor web, que los usuarios pueden utilizar a través de Internet o de una intranet con un navegador web, para obtener los servicios que ofrezca. Básicamente son programas que funcionan únicamente en el internet los cuales ofrecen algún tipo de servicio o ayuda

**PHP**

Es un lenguaje de programación que se utiliza principalmente para el desarrollo de sitios web Y se ha vuelto tan popular entre los programadores y desarrolladores web debido a que es de código abierto

**LARAVEL**

Se trata de framework de desarrollo creado para trabajar con PHP, con una curva de aprendizaje muy rápida y que maneja una sintaxis expresiva, elegante, con el objetivo de eliminar la molestia del desarrollo web facilitando las tareas comunes, como la autenticación, enrutamiento, sesiones y caché.

**MYSQL**

Es un Sistema gestor de base de datos muy conocido y usado por grandes sitios web como Google, YouTube, Facebook, Wikipedia. MySQL permite la integración de Base de Datos a las aplicaciones por medio de varios lenguajes de Programación

**MODELO VISTA CONTROLADOR**

Es un patrón de diseño de software que separa los datos de una aplicación, la interfaz de usuario, y la lógica de control en tres componentes distintos de forma que las modificaciones a los componentes no afecten a otros.

**Capítulo 3**

**RUTA METODOLOGICA**

El presente trabajo de investgacion cimienta sus bases en el paradigma positivista ya que se fundamenta en la experimentación mediante el desarrollo de una aplicación web, de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental de corte transversal, de nivel descriptivo además de que esta investigación es de campo

**Población y Muestra**

La población seleccionada para el desarrollo de este proyecto de investigación la componen los 50 docentes invitados que hay actualmente en la Unibe Y una sola persona del personal administrativo

La muestra fue recogida mediante el uso de esta fórmula matemática donde N: número total de docentes invitados y personal administrativo que es 51, Z: nivel de confianza de 95% con un coeficiente de 1,96, P: porcentaje de población que tiene el atributo deseado de 0,5, q: porcentaje de población que no tiene el atributo de 0,5 y E: valor de error de estimación que será de 5%. Y nos da como resultado una muestra de 46 individuos a los cuales se le aplicara el instrumento para la recolección de datos

**Técnicas e Instrumentos de recolección de datos**

La técnica usada para recolectar los datos para determinar los requerimientos funcionales y no funcionales de la aplicación que se va a desarrollar es la encuesta, el instrumento utilizado fue un cuestionario y la herramienta que se empleo fue Google Forms, la cual permite crear cuestionarios y ver los resultados del mismo.

**Validez y Confiabilidad**

La validez del instrumento aplicado fue realizada por parte de tres expertos, dos en el área de software y uno en el área metodológico, por otra parte para determinar la confiabilidad del instrumento se aplicó la técnica Kuder-Richardson la cual es usada para el cálculo de la consistencia interna de escalas dicotómica.

**Procedimientos para el Análisis de los Datos**

Para el análisis de los datos se aplicó la estadística descriptiva que es aplicable en casi todas las áreas donde se recopilan datos cuantitativos como es el caso de este proyecto de investigación.

**METODOLOGIA DEL PRODUCTO**

Este proyecto de investigación que conlleva la elaboración de una aplicación web de lo realizo mediante el uso de la Metodología Ágil SCRUM debido principalmente a su mayor flexibilidad y adaptabilidad antes los cambios que pueden presentarse en el desarrollo del proyecto

Dentro del Scrum tenemos los Roles del Scrum

Y también tenemos lo que es el Backlog del Producto que una lista de trabajo la cual esta dividida por sprints y cada uno tiene sus ítems

**Capitulo IV**

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

**Identificación de Requerimientos funcionales y no funcionales**

Para poder determinar los requerimientos funcionales y no funcionales se aplicó un cuestionario a los sujetos de la muestra el cual consistía en 10 preguntas que son las siguientes:

* Como desea que sea el inicio de sesión
* Si desea que la recuperación de la contraseña sea por medio de un correo electrónico.
* Desea que la aplicación muestre un listado de docentes invitados
* El sistema actual permite dar un seguimiento por medio de reportes
* Desea que el sistema genere los reportes de acuerdo con el tipo de modalidad de clase: virtual y presencial
* En que formato se deberían generar los reportes
* Estaría de acuerdo que los reportes se generen al final de cada mes
* Desea que el sistema cuente con mensajes de alerta

**Requerimientos Identificados**

Una vez obtenidos los resultados del cuestionario se identificaron los siguientes requerimientos.

**Desarrollo de la Aplicación Web**

**Recursos**

Para el desarrollo del aplicativo web se emplearon los siguientes recursos:

* Humano: En este caso seria mi persona como desarrollador
* Hardware: Vendría a ser las características del equipo tecnológico que emplee
* Software: Vendría a ser los programas o recursos web empleados

**Ruta del proyecto**

Para visualizar el plan de actividades del proyecto, se elaboró un diagrama de Grantt en donde se indica la duración en semanas de cada iteración o sprint.

**Funcionalidades del Sistema**

Los funcionales del aplicativo web fueron gestionados de acuerdo con los resultados obtenidos en el cuestionario. Para describir los requerimientos del sistema se realizó las historias de usuarios.

**Modelado UML**

En esta sección se presentan los diferentes diagramas UML los cuales permiten mostrar de forma visual el comportamiento y la estructura del aplicativo web que se desarrollo.

**Base de datos**

Para almacenar la información del proyecto, se utilizó MYSQL, una base de datos relacional que permite organizar y gestionar la información a través de múltiples tablas interconectadas mediante identificadores únicos

**Pruebas Realizadas**

En esta sección se llevaron a cabo pruebas de funcionalidad de caja negra para verificar el correcto funcionamiento de las funcionalidades del software, sin tener en cuenta la estructura interna del código ni la información de su implementación

Se realizaron pruebas con respecto al: registro de usuarios, de rol y permisos, autenticación de usuarios, de marcación del biométrico y de la gestión de informes