Buenos días con todos a continuación voy a iniciar con la presentación de mi proyecto de trabajo de titulación que lleva porobjetivo 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 un sistema web estandarizado y automatizado para el control de docentes invitados en clases virtuales y presenciales en la Universidad Iberoamericana del Ecuador.

Capitulo 1

Problema de la Investigación

Una vez establecido el internet y la web para uso de manera personal y global esto ha permitido que las personas, organización, empresas y negocios se dediquen a crear diversas aplicaciones para satisfacer necesidades tanto personales como de negocio para obtener un redito económico y personal que ha llevado a que el mundo se vuelva más interconectado.

Las instituciones de educación superior indistintamente de su contexto social-geográfico deben mantener procesos de mejora continua en las diversas actividades generadoras de valor afines a la docencia, vinculación con la colectividad y la investigación, así como actividades habilitantes, motivo por el cual es necesario contar con un sistema sólido y efectivo de control interno.

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 por parte del biométrico físico, en otras palabras no está automatizado y esto trae consigo algunos inconvenientes en la Universidad Iberoamericana del Ecuador.

Justificación de la Investigación

La relevancia social de la investigación es incentivar a la innovación, a los beneficiarios directos de la Universidad Iberoamericana del Ecuador, además fomentar el uso y el desarrollo de herramientas tecnológicas.

Este proyecto de investigación se considera como un aporte académico porque contribuirá automatización de procesos internos, Desde el punto de vista científico el proyecto contribuirá a la carrera de software en el uso de tecnologías actuales para el desarrollo de sistemas web, Desde el punto de vista metodológico este proyecto investigación podrá ser usado por otros investigadores como base teórica para proyectos similares.

**Capitulo 2**

**Aplicaciones Web**

Según Zofío (2013) 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**

Según Oñate (2017) , 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**

De acuerdo con Coronado (2018) 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**

Según Espitia, Armao, & Carbajo (2016) señalan que 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 desarrollo de este proyecto de investigación se basa en el paradigma positivista, de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental de corte transversal, de nivel descriptivo ademas 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

**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

**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 determinó mediante la técnica Kuder-Richardson.

**CAPITULO 4**

**Análisis de los resultados**

Una vez aplicado el instrumento de recolección de datos a los a la muestra seleccionada se pudieron determinar los siguientes requerimientos funcionales y no funcionales:

Funcionales:

* Autenticación de Usuarios
* Gestion de Usuarios
* Gestion de Roles y Permisos
* Marcardo del Biometrico
* Gestion de Reportes

No Funcionales:

* Disponibilidad
* Usabilidad
* Seguridad

Este análisis se lo realizo mediante el uso de la herramienta Goggle Forms

**Planificación del Proyecto**

Para el desarrollo del aplicativo web se hace uso de una adaptación de la metodología ágil SCRUM respetando los lineamientos para la elaboración del software.

**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 empleado y validado por parte de las personas involucradas. Para describir los requerimientos del sistema se realizó las historias de usuarios.

**Modulado 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

**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

**Diseño de la Arquitectura**

En el proyecto se empleó la arquitectura MVC (modelo. vista, controlador), que separa la interfaz de usuario, los datos de la aplicación y la lógica de control, logrando así un software escalable, con un código claro, organizado y fácil de mantener.

**Pruebas Realizadas**

En esta sección se llevaron a cabo pruebas unitarias 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