

BIBLIOTECA VIRTUAL UDEFA

INFORME TECNICO

ING. FERNAND DIAZ

AGOSTO – 2021

RESUMEN

En vista de la presente situación de confinamiento debido a la pandemia provocada por el SARS-CoV-2, conocida como COVID-19, se han promulgado a nivel mundial medidas tecnológicas que permitan un fluido desenvolvimiento de las diferentes actividades cotidianas tomando medidas de bioseguridad para asegurar la salud de los ciudadanos. Parte de este desarrollo tecnológico también involucra la construcción de plataformas virtuales que ofrezcan una variedad de herramientas que simulen su equivalente físico en un ámbito informático.

Partiendo con esta introducción, se propone el desarrollo de una plataforma virtual de almacenamiento y visualización virtual de trabajos de grado que permita llevar un control del mismo sin la necesidad de un espacio físico que los albergue. Además de poder facilitar tanto a estudiantes como terceros una herramienta repleta de antecedentes de trabajos de grados anteriores para usarlos en futuras investigaciones.

El sistema constará de 4 módulos los cuales serán los siguientes:

1. **Biblioteca:** Módulo principal, permitirá almacenar, editar y observar los trabajos de grado presentados, divididos por carrera.
2. **Perfil:** Módulo que contendrá información personal del estudiante.
3. **Administración:** Módulo que constará de otros submódulos, principalmente de creación de nuevas líneas y áreas de investigación, revisión de trabajos de grado, auditoría, entre otros.
4. **Bandeja de entrada:** Módulo opcional que contendrá estadísticas variadas según se requiera.

Se empleará el uso de tecnologías informáticas bajo la modalidad de aplicación web, que permitirá su uso através del alojamiento en un servidor privado permitiendo así una aplicación que puede visualizarse desde cualquier dispositivo conectado a internet sin necesidad de una previa instalación. Bajo este concepto se trabajará con las siguientes tecnologías de información:

1. **Front-End** (O apartado visual que observa el usuario): Se empleará el uso del framework web **Vue.js**, una librería de componentes de javascript que permite una fluida reactividad entre el cliente y el servidor, dando así una sensación de una aplicación rápida en tiempo real, sin necesidad de recargas constantes de información.

2. **Back-End** (O tecnología del lado del servidor): Se usará el framework de PHP: **Laravel**, un marco de herramientas a nivel de servidor con una estructura Modelo-Vista-Controlador, que permite un orden estable a la hora de programar las distintas funciones que se emplearán en el sistema
3. **Base de Datos:** A medida de almacenamiento de información se puede emplear cualquier tecnología de base de datos y adaptarse al marco de trabajo empleado en la institución, sin embargo en el desarrollo se empleará el uso de la tecnología **PostgreSQL** de base de datos, debido a su eficiencia en el manejo de grandes cantidades de información 