"Educación de calidad para un mundo competitivo"

INSTITUCIÓN EDUCATIVA VIDA NUEVA I

PROYECTO DEMOSTRATIVO

INFORMATICA

TEMA:

Desarrollo de un Sistema (Software) de administración de notas simple para la Unidad Educativa Técnica Vida Nueva I

AUTOR/RA:

Ericka Jhoanna Saquisili Troya

TUTUOR:

Tgnl. Holger Caiza

FECHA DE ENTREGA:

29 de junio del 2020

Quito - Ecuador 2020



"Educación de calidad para un mundo competitivo"

Apellido/Nombre del estudiante:	Institución Educativa:							
Ericka Jhoanna Saquisili Troya	Institución Educativa Vida Nueva I							
TEMA DEL PROYECTO:								
D esarrollo de un Sistema (Software) de administración de notas								
simple para la Unidad Educativa Técnica Vida Nueva								
DESCRIPCIÓN:								
	ortes para la Unidad Educativa Técnica Vida Nueva							
jornada matutina, para esto se pretende aplicar el siguiente proceso de:								
 Levantamiento de información 								
Estructura las tecnologías a utilizar								
Identificar las características del programa								
Estructurar la Base de Datos								
Desarrollo de las capas back end y front end								
Realizar el proceso de pruebas								
Implementar el sistema								
20/	700							
PREGUNTA DE OPCIÓN MULTIPLE:	13.1							
¿Cuál es la diferencia técnica entre una página we								
 La página web es un aplicativo dinámico que maneja datos simples y el sistema web es un 								
aplicativo que maneja datos complejos.								
 El aplicativo web se enfoca en dar información referente a alguna índole y la página web genera información estática de un tema específico 								
 La página web es un aplicativo que destaca información básica de una empresa o persona y el 								
sistema web aplica para automatizar los procesos requeridos								
Ninguna de las anteriores es respuestas cor								
RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO AL PROYECTO POR PARTE DE LA								
INSTITUCIÓN EDUCATIVA: Nombres y Apellidos: Tgnl. Holger Caiza								
Trombles y ripellidos. Igili. Holger Calza								
Teléfono: 0999255331								
E maile heleededi@hetmeileem								
E-mail:holgerhcdj@hotmail.com								
EECHA V EIDMA ADDODACIÓN	EECHA							
FECHA Y FIRMA APROBACIÓN:	FECHA:							
Firma aprobación	Firma del estudiante							



"Educación de calidad para un mundo competitivo"

ORIENTACIONES

El proyecto demostrativo se estructura en **cinco partes:** en la primera parte se *analiza* la información de acuerdo a los lineamientos planteados en el proyecto, en la segunda *selecciona* las tecnologías adecuadas de acuerdo a las características del programa, en la tercera *estructura* y organiza la base de datos conforme las necesidades de un entorno real y cotidiano. En la cuarta parte, programa todos los módulos de acuerdo a la funcionalidad de cada uno de forma clara y coherente, en la quinta parte evalúa y comprende los procesos completos del sistema implementados desde un servidor web las distintas actividades realizadas durante el desarrollo.





"Educación de calidad para un mundo competitivo"

PARTE I

PLANIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA

Identificación de contenidos o competencias a aplicar

En la Unidad Educativa Técnica "Vida Nueva" I encontramos la necesidad de automatizar el proceso de la administración de notas, ya que encontramos muchos errores en los reportes entregados de forma manual, por falta de conexión entre los procesos .Si a esto se le suma el hecho de que el trabajo se torna demasiado pesado, algunas de las actividades hechas por la institución se atrasan, la información se procesa lentamente; todas estas dificultades repercuten en las diferentes áreas con la que cuenta la Institución. Con estos antecedentes, las autoridades consideran pertinente un cambio en el control del procesamiento de datos, a través de un sistema informático que evite y controle, la duplicación, pérdida de documentos y que agilice el proceso de control de notas, de tal manera que sea confiable, seguro y amigable. Este sistema permitirá a todos los docentes de la institución de una manera más ágil, veraz y en tiempo real acceder a su portal para poder revisar sus calificaciones, así como la generación de reporte de notas o impresión de las mismas. Los estudiantes de 3er año de bachillerato de la especialidad informática paralelo "B", aprovechando los conocimientos adquiridos en los 3 años de estudio de la especialidad, con las cuales el alumno con su capacidad de análisis de la información, la habilidad adquirida en los diferentes lenguajes de programación, su capacidad de solucionar la problemática planteada en la institución.

Tomando en cuenta la tecnología de los sistemas de información, que van avanzando e innovando ,hemos creado un diseño de sistema correctamente planteado, facilitando el proceso de ingreso de Datos y el buen manejo de Notas.

Por ello nuestro proyecto se centra en el análisis, diseño y desarrollo de un Sistema de administración de notas e impresión de reportes parciales y quimestrales de cada uno de los estudiantes.



"Educación de calidad para un mundo competitivo"

Reconocimiento de temas a revisar y reforzar

Para poder cumplir con el desarrollo del software de administración de notas, todos los temas impartidos en la especialidad son necesarios y útiles, pero los temas que se requieren reforzar y en los cuales nos vamos a enfocar son: Administradores de bases de datos. Los mismos que son la base fundamental para llevar a cabo el proceso de desarrollo de nuestro proyecto planteado.

Para reforzar los temas anteriores se realizará un análisis de los conceptos generales de cada una de las bases de datos de su estructura, funcionalidad.

Para hacer lo anterior revisamos la documentación y los conceptos que son las bases De datos, realizando ejercicios de creación de tablas, normalización de relaciones conceptos generales de acuerdo al tipo de dato que se va a registrar. Ejemplo: Tipos de datos, Carácter. - Este tipo de dato se ubican todos los caracteres conocidos como una letra, un número, Booleanos. - Son aquellos datos que solo reciben dos valores True o False, Float. - Es adecuado para cálculos específicos como finanzas, que requieren de un mayor número de dígitos. Enteros. - Este tipo de dato corresponde a aquellas variables que solamente pueden tomar valores sin parte decimal .Fecha o Date.-sirve para almacenar fechas con el formato YYYY-MM-DD.Conceptos generales de claves : Claves Primarias .-Es una columna en una tabla cuyos valores identifican de forma única una fila de la tabla . Claves foráneas.-Es una columna en una tabla cuyos valores pertenecen a los valores de la clave primaria de otra tabla .Normalización de tablas .-Es diseñar el mapa estructurado de la base de datos mostrando las relaciones de cada una de ellas: Tablas dependientes .-Son aquellas tablas que necesitan de otra para poder obtener sus datos, Tablas Independientes. - Son aquellas tablas que no necesitan de otra para poder obtener sus datos.



"Educación de calidad para un mundo competitivo"

Panificación del trabajo

Para cumplir con el lapso de tiempo establecido en la elaboración del proyecto de grado, he planteado el siguiente cronograma de trabajo, para esto se incluyó una lista de actividades o tareas con las fechas previstas desde su inicio hasta su final que me permitirá seguir de forma organizada y sistemática cada paso a realizar con eficacia y prontitud.

		JUNIO				JULIO	
N°	N° ACTIVIDADES	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6
1	Recibir indicaciones sobre el proyecto de grado	X	J.				
2	Recibir el tema planteado por la institución	X					
3	Realizar el análisis y levantamiento de información	11	X				
4	Plantear las características y especificaciones generales del software.	12/	X				
5	Seleccionar las mejores tecnologías a ser utilizadas en el proceso de desarrollo del software.		X				
6	Estructurar la base de datos completa de acuerdo a los requerimientos y necesidades del sistema	St.	X				
7	Programar y diseñar todos los módulos requeridos por la institución			X	X		
8	Ejecutar el proceso de pruebas ,verificación y corrección de errores del software					X	
9	Implementar el programa , ponerlo en producción y dar por finalizado el proyecto					X	



"Educación de calidad para un mundo competitivo"

PARTE II DESARROLLO

Actualización de proyecto

Se solicitó realizar la rectificación del contenido del análisis de la problemática, en la parte I, se rectificó el planteamiento de acuerdo a como en tutor dio las instrucciones de análisis. De acuerdo a la revisión del avance del proyecto se acordó mejorar la descripción de los temas que se tuvo que volver a revisar como refuerzo de conocimientos. Se mejoró todos los conceptos técnicos de los temas solicitados para reforzar, con mejor investigación y prácticas realizadas para obtener experiencia en el dominio de las tecnologías. Una vez programadas las pantallas se abrirá un espacio de pruebas, en el cual se ingresarán datos reales con ayuda de un docente, y una vez culminado este proceso con los resultados obtenidos, verificamos si no existen erros los cuales corregir.

Respuesta a pregunta teórica, opción múltiple

¿Cuál es la diferencia técnica entre una página web y un sistema o aplicación web?

Una página web es sabida como un informe de tipo electrónico, su rasgo distintivo son los enlaces que en la misma se hacen de otras páginas, ya que es este el fundamento principal de la web, que puede ser accedida mediante un navegador. La cual contiene información digital, la cual puede venir dada por datos visuales y/o sonoros, o una unión de ambos sean dinámicos o estáticos. Es conocida como World Wide Web. Las páginas web están basadas en HTML y también incluyen hojas de estilo (CSS) que le aportan diferentes características estéticas como color o fuente. Mientras que un sistema es el aquel que nos permite automatizar los requeridos los usuarios de a lo proceso por acuerdo que Dicha automatización también controla; corrige y hace visible el estado del trabajo y las distintas tareas además genera reportes de todo el proceso. Una de sus diferencias principales es el fin con el que están creados. El objetivo de la página web es brindar información específica de un tema mientras que el objetivo de un sistema es el de proporcionar automatización a distintos procesos para facilitar así el manejo de distintas operaciones.



"Educación de calidad para un mundo competitivo"

Importancia y aplicabilidad de la Figura Profesional

En primer lugar, me siento muy orgulloso por haber decidido estudiar la figura profesional de Informática, puesto que debemos tener en cuenta que la informática actualmente forma parte crucial de la cotidianidad de las personas, porque con cada uno de los programas que nos ofrece, nos está permitiendo una comunicación mucho más avanzada, puesto que nos es más fácil comunicarnos con otros sin necesidad de trasladarnos y en tan solo segundos, por más grande que fuese la distancia, la informática es un instrumento que se ha vuelto indispensable en la sociedad moderna. ya que gracias a esta tarea escolar; incluso actividades pueden efectuar desde acciones simples como una complejas en grandes compañías, y con solamente un clic podemos estarnos comunicando con una persona hasta el otro extremo del mundo, esta viene a ser una herramienta que facilita la vida hoy en día, gracias a su eficiencia. En mis tres años de bachillerato me han permitido realizar trabajos de realizar mantenimiento a distintos equipos informáticos dentro de mi familia. Otro aspecto importante e<mark>l c</mark>ual se puede destacar es que la especialidad permite dar solución a problemas los cuales se presentan dentro de la institución tales como: habilitar los diferentes laboratorios informáticos que se encuentran dentro del área de informática y contabilidad. No quiero dejar de lado las opciones de estudios superiores que puedo continuar, tengo la meta de poder obtener un título de Ingeniero en Software, en donde pueda complementar los conocimientos de desarrollo de software, programación y el análisis de datos, sé que el campo laboral para esta carrera es amplia y que puedo conseguir un empleo que me permita crecer personalmente y a nivel laboral, logrando ser un profesional de bien, de orgullo para mis padres y para mi colegio. Por eso creo que aun después de haber terminado mi periodo en la secundaria, todos los conocimientos que he adquirido y habilidades que he desarrollado, me serán útiles para mi vida universitaria. Por la misma razón estoy agradecido con todas las personas que me han permitido alcanzar todos estos conocimientos, principalmente con el docente técnico que ha sido un pilar fundamental para alcanzar y lograr finalizar con normalidad todas las actividades académicas que se han propuesto durante estos 3 años de bachillerato. Quiero destacar también el agradecimiento a la Unidad Educativa Técnica "Vida Nueva" I por su dedicación y su entusiasmo en la ardua tarea de enseñar.



"Educación de calidad para un mundo competitivo"

PARTE III REFLEXIÓN

Explicación escrita del desarrollo

1. REALIZAR EL ANÁLISIS Y LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN.

Realizamos un proceso mediante el cual recopilamos y analizamos los datos, con el propósito de representar la realidad de la manera más exacta posible y de esa manera identificar los requerimientos del software para la institución.

2. PLANTEAR LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SOFTWARE.

Dentro del levantamiento de información se observaron diferentes requerimientos que tiene la institución por lo consiguiente debemos establecer las diversas características que debe tener nuestro software para su optima funcionalidad.

Las características a implementa<mark>r e</mark>n el software son:

a) Multiusuario

Se refiere a la particularidad del sistema para poder proporcionar de un servicio continuamente a distintas personas, puede ser estructurada como: usuarios o roles.

b) Reactivo

Esta característica permite registrar e interactuar con el programa sin correr el riesgo de perder información por algún contratiempo como ejemplo: un apagón eléctrico

3.SELECCIONAR LAS MEJORES TECNOLOGÍAS A SER UTILIZADAS EN EL PROCESO DE DESARROLLO.

Las tecnologías que se ha decidido utilizar, las seleccionamos de acuerdo al análisis anterior.

a) **Tipo de programación POO. -**Programación orientada es un paradigma de programación en el que cada uno de los elementos de la interfaz es un objeto y cada objeto tiene datos.



"Educación de calidad para un mundo competitivo"

b) Sistema en tres capas y lenguajes:

BACK END. –Nos referimos a la capa de entrada de código de programa a la que los usuarios no tienen acceso. En el Backend se trabaja con diferentes lenguajes de programación como:

- a) **PHP. -** PHP es un lenguaje de código abierto. Código abierto significa que es de uso libre y gratuito para todos los programadores que quieran usarlo
- **b) SQL. -** es un lenguaje estándar de acceso a bases de datos relacionales, SQL brinda la posibilidad de realizar consultas de manera sencilla.

FRONT END. - Se relaciona con todo lo que ven las personas. El frontend se utiliza principalmente para mostrar varios tipos de contenidos como imágenes, elementos gráficos. En el frontend se trabaja con diferentes lenguajes de programación como:

- a) JAVASCRIPT. -Es el centro de la programación y al trabajar mediante programación orientada a objetos nos permite visualizar de manera dinámica un diseño web
- **b) CSS3.-**Es un lenguaje de diseño y estilo en cascada con el cual le atribuimos estilos visuales a nuestro sistema .
- c) HTML. -es un leguaje estructurado que nos ayuda a crear la estructura de nuestro sistema con atributos y etiquetas.

Data Base. – es el conjunto de datos, la cual nos servirá como biblioteca que cuando necesitemos información o hacer cambios de códigos estarán guardadas en la data base.

- a) **PostgrSQL**. -Es el gestor de base de datos de nuestro proyecto, trabaja con PgAdmin Y PL/SQL el uno es el administrador de la base de datos y el otro es el lenguaje de programación que trabaja con variables, modulares.
- 4. CREACION Y ESTRUCTURA DE LA BASE DE DATOS.



"Educación de calidad para un mundo competitivo"

Esta constara de las siguientes tablas:

- a. Not_usuarios. -Nos permite almacenar los datos de los usuarios registrados en el sistema
- **b.** Not_estudiantes. –Administra a todos los estudiantes de la institución cada uno con sus datos necesarios
- **c.** Not_anio_lectivo. -Ingresaremos las promociones de cada año escolar.
- **d. Not_materia.** -Estableceremos todas las materias dependiendo de qué tipo es si es cultural o técnica.
- e. Not_cursos. -Identificaremos los cursos separándoles en básica superior y bachillerato.
- f. Not_especialidades. -Podremos registrar las especialidades existentes en la institución.
- **g.** Not_reg_notas. -Es la cual nos permitirá registrar las notas por parciales insumos y quimestre, la cual está relacionada con las tablas matriculas, materias y usuarios.
- **h. Not_matriculas.** -Donde podemos matricular, está relacionada con las tablas usuarios, estudiantes, año lectivo, cursos y especialidades sistematizando el proceso de matrículas.

5. PROGRAMACION Y DISEÑO DE LOS MODULOS.

La propagación de los módulos está basada en las características antes mencionadas, los procesos principales que administran son el CRUD (crear, leer, actualizar y eliminar) general de todas las tablas, se han clasificado de la siguiente manera:

- a) Módulo de administración de usuarios. Conectado a la tabla registro de usuarios permite controlar los diferentes procesos, con el CRUD completo de la tabla, el control del estado perfiles de usuarios.
- **b) Módulo de administración de estudiantes**. Nos permite administrar a los estudiantes, con el CRUD completo de la tabla el control de estado y datos generales de cada estudiante.
- c) **Módulo de administración de materias. -** Permite administrar las materias, con el CRUD completo de la tabla el control de estado y datos generales de la materia impartida.

A NUE

INSTITUCIÓN EDUCATIVA VIDA NUEVA I

"Educación de calidad para un mundo competitivo"

- d) Módulo de administración de año lectivo. Cumple con la función de administrar con el CRUD completo de la tabla. Se rige a el control de estado fecha de inicio y culminación de periodos escolares.
- e) Módulo de especialidades. Cumple con la función de administrar con el CRUD completo de la tabla. Se rige a el control de especialidades su estado, observaciones generales de ellas.
- **f) Módulo de cursos.** Cumple con el CRUD completo de la tabla. Se administra cada curso teniendo en cuenta la clasificación entre básica y bachillerato.

6. VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO DEL SOFTWARE QUE ESTE CORRECTAMENTE.

Las pruebas realizadas al software fueron ejecutadas en las instalaciones de la institución, mediante el proceso de verificación con diferentes docentes de la institución nos percatamos que los resultados fueron ampliamente satisfactorios.

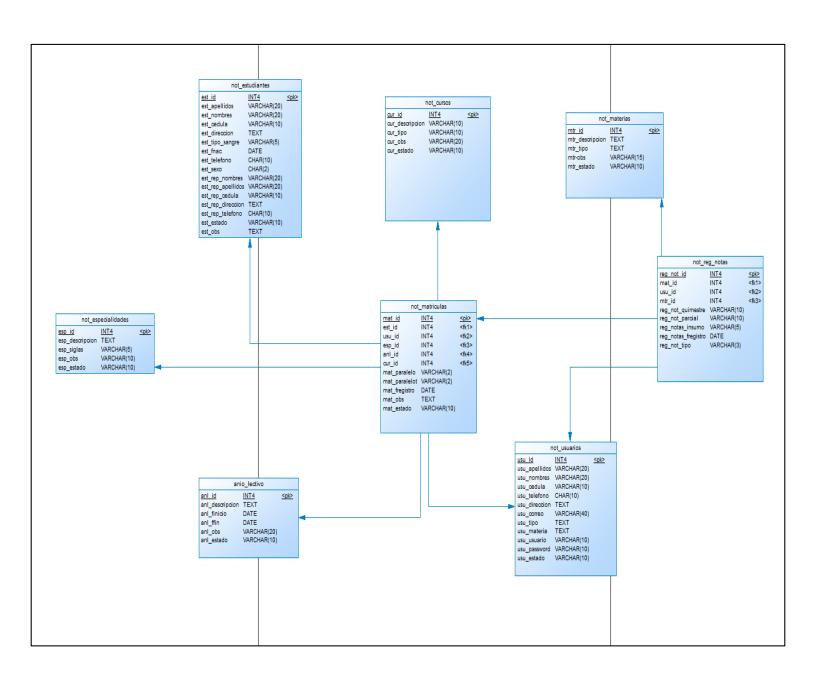
7. IMPLEMENTACIÓN DEL SOFTWARE.

El software fue instalado correctamente en un servidor de la institución culminado de tal manera que los objetivos han sido cumplidos con éxito.

"Educación de calidad para un mundo competitivo"

PARTE IV SISTEMATIZACIÓN

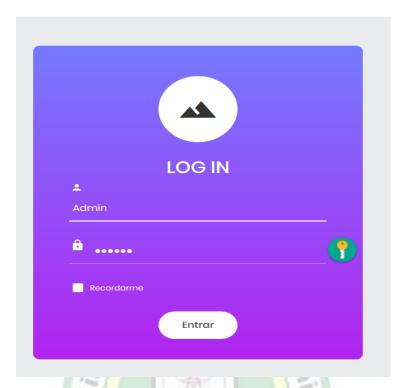
Mapa de la base de datos





"Educación de calidad para un mundo competitivo"

Log in



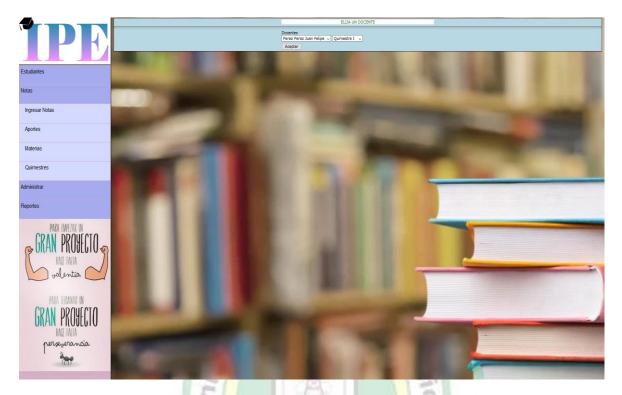
Página principal





"Educación de calidad para un mundo competitivo"

Ingreso de calificación



Administración de matriculas





"Educación de calidad para un mundo competitivo"

Administración de quimestres



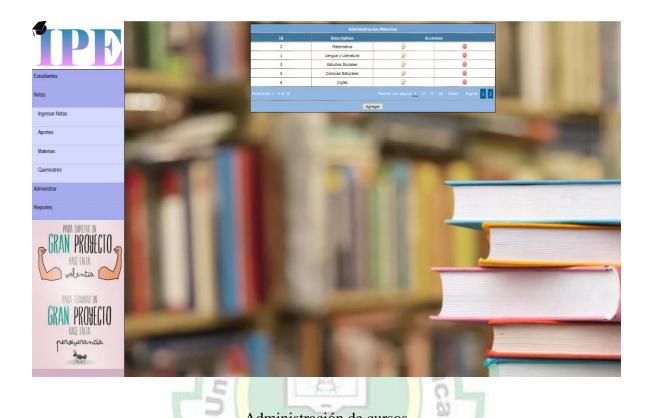
Administración de paralelos





"Educación de calidad para un mundo competitivo"

Administración de materias



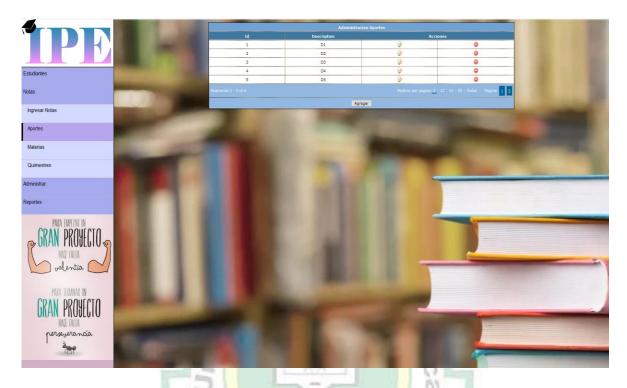
Administración de cursos





"Educación de calidad para un mundo competitivo"

Administración de aportes



Administración de docentes





"Educación de calidad para un mundo competitivo"

Líneas de Código

```
### Comparison of the Comparis
```



"Educación de calidad para un mundo competitivo"

REFERENCIAS

Curso de JavaScript

Hernández, U. (s. f.). *Curso de JavaScript*. Código Facilito. Recuperado 1 de julio de 2020, de https://codigofacilito.com/cursos/javascript

Curso de PostgresSQL

Abiusso, M. (2019, 1 junio). *Cursos de PostgreSQL*. La web del programador. https://www.lawebdelprogramador.com/cursos/PostgreSQL/index1.html

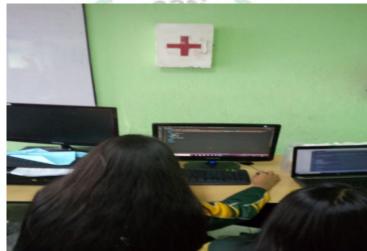




"Educación de calidad para un mundo competitivo"

ANEXOS









"Educación de calidad para un mundo competitivo"

ACTA DE ENTREGA RECEPCIÓN DEL PROYECTO DE GRADO PRÁCTICO

En la Ciudad de San Francisco de Quito a los 06 días del mes de julio del año 2020. Yo **Ericka Jhoanna Saquisili Troya** estudiante del tercer año de bachillerato técnico de la figura profesional de Informatica del año lectivo 2019-2020. Mediante el presente documento me dirijo a la Institución Educativa Vida Nueva I, para realizar la entrega formal del proyecto de grado demostrativo, cuyo tema planteado es: Desarrollo de un Sistema (Software) de administración de notas simple para la Unidad Educativa Técnica Vida Nueva I , se entrega en un archivo digital en PDF que contiene 22 páginas, como requisito previo la obtención del Título de Bachiller Técnico.

Para constancia de lo antes manifestado firman en unidad de acto el Tlgo. Holger Caiza en calidad de docente tutor de la especialidad de Informática conjuntamente con el estudiante.

Atentamente;

Ericka Saqusili

Estudiante

Holger Caiza

17:40285

Docente tutor