

Primer entrega del Proyecto

Final Proyecto Milei



Daniel Felipe Hincapie Lopez

David Villegas Ceballos

Universidad de Antioquia

Facultad de Ingeniería

2024-1

1. Documento de visión

El lenguaje de programación que vamos a utilizar para realizar el Proyecto Milei será Python, el cual nos brindara una ayuda circunstancial para poder llegar a nuestro objetivo el cual es organizar y acomodar a nuestros estudiantes de Ingeniería Industrial basándonos en la malla curricular del pregrado por medio de una base de datos que nos proporciona la información del estudiante, con la cual nosotros asignaremos todos sus cursos y asignaturas del semestre correspondiente al nivel en el que están, sin equivocación alguna y manteniendo todos los datos proporcionados por cada asignatura, como los son los códigos de cada asignatura, los créditos de esta, la cantidad de horas requeridas por el docente y las horas independientes por parte del estudiante, para que sigan en esta gran aventura universitaria con ganas y esfuerzo para sacarla adelante. Con este software estandarizamos la asignación de nuestros futuros estudiantes, y contribuirá a un mayor orden y a una menor equivocación en la planeación del programa.

2. Especificación de requisitos

Requisitos Funcionales:

- Generación aleatoria del listado de 1000 estudiantes.
- Distribución proporcional de los estudiantes por semestre.
- Creación de la planeación del programa para el siguiente semestre, basada en la malla curricular proporcionada.
- Asignación de un código único para cada asignatura, siguiendo un formato. - Cálculo de las horas de trabajo docente (HTD) y de trabajo independiente (HTI) según la cantidad de créditos de cada asignatura.
- Generación de listas de clase para cada asignatura con el listado de estudiantes. - Guardado de las listas de clase en archivos de Excel y CSV, siguiendo la estructura especificada.
- Registro de eventos en un archivo de log, incluyendo fecha, hora, instrucción realizada y tiempo empleado.

Requisitos No Funcionales:

- **Rendimiento:** El software debe ser capaz de manejar eficientemente la generación de datos y la creación de listas de clase para un gran número de estudiantes y asignaturas.
- **Seguridad:** Los datos personales ficticios de los estudiantes deben ser manejados de forma segura y no deben ser accesibles por usuarios no autorizados. - **Usabilidad:** La interfaz del software debe ser intuitiva y fácil de usar para que los usuarios puedan

 **UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**
Facultad de Ingeniería

- ### 3. Plan de proyecto

	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
Actividades	8/4/2024	15/4/2024	22/4/2024	29/4/2024
Actividades	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8
	6/5/2024	13/5/2024	20/5/2024	27/5/2024
	Inicio			Final
	6/4/2024			2/6/2024

Actividades semana 1:

Actividades semana 2:

Actividades semana 3:

En esta semana se va a instalar el entorno de desarrollo, y se van a crear las carpetas en las que se va a almacenar todos los datos necesarios para la realización del proyecto.

Actividades semana 4:



En esta semana se van a utilizar los datos proporcionados por el docente, con estos vamos a generar los datos de los estudiantes de manera aleatoria y se van a manipular por medio de una tabla dinámica.

Actividades semana 5:

En esta semana se van a utilizar las tablas dinámicas para calcular la cantidad de estudiantes por semestre y que porcentaje del total de estudiantes hay en cada semestre. Una vez hecho esto se van a distribuir los estudiantes de cada semestre en las diversas materias del pensum, teniendo en cuenta los créditos de la asignatura y los cupos por curso.

Actividades semana 6:

En esta semana vamos a importar toda nuestra base de datos de excel a nuestro entorno de desarrollo. Vamos a estructurar nuestro código en Python para poder darle funcionalidad al proyecto.

Actividades semana 7:

Una vez el código terminado vamos a realizar pruebas de escritorio para verificar la existencia de error alguno y de ser así poder corregirlo. También vamos a realizar la optimización del código y mejorar su rendimiento. Así finalmente poder concluir el proyecto.

Actividades semana 8:

Vamos a darle la última revisión al proyecto, una vez verificada su correcta funcionalidad, se va a proceder a realizar la documentación del proyecto, explicando lo que se hizo y cómo funciona el programa.

Con esto daremos la liberación de la versión estable del proyecto.

El presupuesto del proyecto será tiempo de práctica (40 horas), la cual será pagada con un 1 SMLV.

4. Plan versionado

El plan versionado va a seguir el cronograma descrito anteriormente, por lo tanto, las versiones del avance de nuestro proyecto va a ser el siguiente:

Semana 1: Versión 0.0 y Versión 0.1

Esta semana se va a empezar el Proyecto Milie según el cronograma, vamos a seguir las actividades correspondientes y según como vayamos avanzando en el programa vamos a ir poniendo las nuevas actualizaciones a cada versión y que trae de nuevo con la anterior.

Semana 2: Versión 0.2

Esta semana importamos las librerías necesarias para empezar a hacer este proyecto, por consiguiente, hicimos funciones para configurar el registro de eventos y para registrar el encabezado del log.

Semana 3: Versión 0.3

Esta semana hicimos una función para leer los datos de los estudiantes y para leer las asignaturas de los estudiantes.

Semana 4: Versión 0.4

Esta semana hicimos una función para calcular las horas de trabajo independiente de los estudiantes y para calcular las horas docente.

Semana 5: Versión 0.5

Esta semana hicimos una función para crear la estructura de los archivos que arrojan a todos los estudiantes matriculados a cada grupo con sus compañeros, horas trabajo independiente, horas docente, código del curso, nivel del curso, y así sucesivamente.

Semana 6: Versión 0.6 y Versión 0.7

Esta semana hicimos una función para resumir el proceso final, eso significa un resumen de las acciones realizadas por el log.

Semana 7: Versión 0.8 y Versión 0.9

Esta semana hicimos una función principal para ejecutar los procedimientos y configurar el registro de los eventos, leer los datos de los estudiantes y asignaturas, crear la estructura de los archivos y registrar un resumen final.

Semana 8: Versión 1.0

Esta semana hicimos el punto de entrada del script y ejecutamos el programa para ver si había errores y si ver si inscribía a los estudiantes a todos sus cursos. Todo lo anterior lo hicimos con satisfacción y el programa obtuvo su versión 1.0.