Universidad Hispanoamericana  
Proyecto 1

Programación 1 - INFO-103

Profesor: Alberto Zúñiga

Integrantes:  
  
Jose David Moya  
Daniel Guzmán Calderón  
Josue Guzman Calderon   
Kendall  
Kevin   
Olman

Tabla de Contenido

[Introducción: 3](#_Toc202880908)

[Desarrollo: 3](#_Toc202880909)

[a) Descripción General del Proyecto: 3](#_Toc202880910)

[b) Métodos Principales 3](#_Toc202880911)

[c) Interfaz y Funcionalidades 4](#_Toc202880912)

[d) Bitácora del Desarrollo 4](#_Toc202880913)

[e) Reflexión sobre Herramientas Utilizadas 4](#_Toc202880914)

[Conclusiones: 4](#_Toc202880915)

[Recomendaciones: 4](#_Toc202880916)

[Bibliografía: 4](#_Toc202880917)

[Anexos: 4](#_Toc202880918)

[Acrónimos: 4](#_Toc202880919)

# Introducción:

Este proyecto consiste en el desarrollo de una aplicación interactiva en Python que simula un quiz, con una interfaz gráfica sencilla creada mediante la librería tkinter, que viene incluida en la instalación estándar de Python. El propósito de esta aplicación es evaluar los conocimientos de un usuario sobre la programación en Python, mientras se pone en práctica la lógica de programación aprendida durante el curso.

El quiz contiene una base de 10 preguntas, cada una con su respectiva retroalimentación, así como mecanismos para mostrar el progreso o el avance del usuario, incluyendo el número de pregunta actual, una barra de avance y el cálculo de la nota acumulada. También permite visualizar un resumen de todas las respuestas al finalizar la ejecución del programa.

El diseño de la interfaz incluye dos pantallas principales: una pantalla inicial donde el usuario introduce su nombre y selecciona cuántas preguntas desea responder del rango entre 5 a 10 preguntas, y una pantalla de preguntas, donde se muestra la pregunta actual, las opciones de respuesta, retroalimentación inmediata, y el porcentaje de progreso.

Este proyecto fue seleccionado por ser una excelente oportunidad para reforzar los fundamentos de la programación en Python, tales como el uso de funciones, listas, ciclos, condiciones, manejo de eventos, y especialmente, la organización del código usando una estructura clara con la función main() como punto de entrada del programa.

# Desarrollo:

## a) Descripción General del Proyecto:

La aplicación es un quiz interactivo que permite al usuario repasar sus conocimientos básicos sobre Python, respondiendo entre 5 y 10 preguntas. El usuario ingresa su nombre y elige cuántas preguntas quiere responder. A medida que avanza, la aplicación muestra su progreso y, al finalizar, presenta una retroalimentación completa y una nota basada en las respuestas correctas.

El proyecto está estructurado en varios bloques de código, donde se utilizan funciones para modularizar cada parte del programa, facilitando así la comprensión y el mantenimiento. Las preguntas y respuestas están almacenadas en una estructura de datos tipo lista de diccionarios, lo cual permite una manipulación sencilla. Además, se utiliza programación orientada a objetos a un nivel básico para separar la lógica del quiz de la interfaz gráfica.

## b) Métodos Principales

Código de programación donde se realiza unos bloques donde en la primera parte se importa el tkinder que es como una interfaz o tipo biblioteca que se utiliza en Python para crear ventanas gráficas y poder ejecutar el programa y verlo de forma gráfica en el sistema.

En el siguiente bloque de códigos se utiliza una lista de 10 preguntas iniciando con paréntesis cuadrados donde el usuario gracias al tkinder puede ver.

En la siguiente línea se presenta la lista de opciones que tendrá el usuario para responder donde se inicia y se cierra con paréntesis cuadrados y como es una línea booleana se escribe entre comillas.

En línea de código 31 se escribe las respuestas correctas donde el programa más adelante en la línea de código imprimirá para que el usuario sepa la respuesta correcta.

En la línea 33 se crean unas variables globales que se declaran de la línea 34 a la 36 donde se asigna al número de pregunta con 0 y el puntaje y el nombre entre comillas que mostrará el nombre de la persona.

En línea 38 se crea unas variables donde de las líneas 39 a la 41 se toma en la pantalla principal de tkinder donde se le asignará el tamaño de la pantalla gráfica y donde se imprimirá la palabra Quiz de Python ya que las preguntas que se realizarán son relacionadas a la teoría vista en clase sobre la programación.

En la línea 43 se llama a la variable tk.IntVar que lo que realiza es una interfaz con el widget de la interfaz gráfica del usuario.

De la línea 45 a la 48 se elimina con el destroy la memoria.

De la línea 50 a la 57se inicia el quiz donde la persona debe ingresar el nombre para poder continuar y a partir de ahí si lo ingresa se le mostrará la pregunta según las que se habían asignado al principio del código.

Se declarará define la pregunta actual y se limpiará con el limpiar vent y se tomará del global el número de pregunta y la opción elegida

Se tomará en la línea 64 con el len la lista de preguntas que las llamará según el ciclo con tk.Label y las mostrará en la pantalla.

Se asignará un button que lo que realizará es que de acuerdo con las respuestas evaluará de las 3 respuestas la correcta y muestra la selección si es correcta o incorrecta y además mostrará el messagebox llamada con su respectiva respuesta correcta.

A las últimas filas de códigos se mostrará en el inicio y se asignará el número de pregunta y el puntaje con la variable global.

Se imprimir en la pantalla de inicio con tk.label el “bienvenido al quiz de Python y además deberá ingresar el nombre como se comentó anteriormente y se asignará el tk.button con el mensaje de comenzar.

## c) Interfaz y Funcionalidades

## d) Bitácora del Desarrollo

**Semana 1 - Planificación del proyecto:**

Se definió la idea general del proyecto: crear un quiz de preguntas sobre Python con interfaz gráfica.

Se decidió usar tkinter para la interfaz gráfica, ya que es una librería incluida en Python y no requiere instalación adicional.

Se dividieron tareas básicas entre los miembros del grupo: recopilación de preguntas, estructura del código, diseño visual y pruebas.

**Semana 2 - Creación de la estructura base del código:**

Se creó una lista de 10 preguntas con tres opciones y su respuesta correcta usando una estructura de listas y diccionarios.

Se implementó la interfaz gráfica básica: ventana principal, etiquetas y botones.

Se programó la pantalla inicial con entrada de nombre y botón para comenzar.

**Semana 3 - Desarrollo del sistema de preguntas y respuestas:**

Se implementó la lógica para mostrar preguntas una por una.

Se utilizó Radiobutton para permitir seleccionar respuestas.

Se programó el sistema de verificación con messagebox para mostrar si la respuesta fue correcta o incorrecta.

Se implementó el conteo de puntaje.

**Semana 4 - Resultados y reinicio del quiz:**

Se programó una pantalla final para mostrar el puntaje total del usuario.

Se añadió el botón para reiniciar el quiz.

Se revisaron errores comunes como no seleccionar una respuesta antes de continuar.

Se probó todo el flujo de la aplicación de principio a fin.

**Semana 5 - Ajustes finales y pruebas:**

Se ajustaron detalles visuales: tamaños de texto, espaciado y posicionamiento.

Se revisó el código para mejorar la organización usando funciones.

Se hicieron pruebas con diferentes usuarios para asegurar que no se presentaran errores.

Se validó la entrada del nombre y se corrigieron errores menores

## e) Reflexión sobre Herramientas Utilizadas

Para hacer este proyecto utilizamos Python que es el lenguaje visto en clase y que nos ayudó a poner en práctica varios temas como variables, funciones, condicionales y ciclos.

También utilizamos la librería tkinter para hacer una ventana con botones y opciones con las que se puede interactuar. Al principio fue desafiante el entender cómo usar tkinter correctamente, pero con ejemplos, pruebas, investigaciones y la cooperación de los compañeros, pudimos hacer que el programa funcionara de manera correcta.

Decidimos no utilizar temas más difíciles que no hemos visto en clases porque queríamos que el proyecto fuera fácil de entender y de explicar.

# Conclusiones:

Gracias a este proyecto pudimos aplicar lo que aprendimos durante el curso de programación de una forma práctica. Realizar el quiz nos ayudó a entender mejor cómo usar varios de los temas vistos en clases y además reforzar ciertos temas haciendo las preguntas y respuestas del quiz. También aprendimos a utilizar una nueva herramienta para hacer una ventana interactiva y mostrar las preguntas con botones.

Notamos que no es necesario usar cosas muy avanzadas para hacer un programa que funcione correctamente. Con lo básico ya se pueden hacer cosas útiles y que se vean bien. Además, trabajar en grupo nos ayudó a compartir ideas, mezclarlas y resolver problemas más rápido.

Este proyecto nos dio más confianza para seguir programando y para entender que con paciencia y esfuerzo se puede aprender a programar.

# Recomendaciones:

# Bibliografía:

# Anexos:

# Acrónimos: