

TAREA

Programación Avanzada
Semana 7



Nombre: Interfaz gráfica con Tkinter**1. Instrucciones de la Tarea**

Estimado(a) estudiante:

A continuación, te presentamos la actividad evaluativa de la semana. En primer lugar, encontrarás una situación problemática o caso relacionado con el mundo laboral, la que deberás resolver respondiendo las preguntas que se presentan. Esto tiene como propósito evidenciar el logro del aprendizaje propuesto para esta semana.

Antes de comenzar considera lo siguiente:

- Esta actividad tiene un puntaje máximo de 9 puntos. Una vez que la entregues, el docente la revisará empleando la rúbrica disponible en el aula, la que contiene los indicadores de evaluación propuestos para esta semana. Por ello, te invitamos a revisarla antes de comenzar.
- Las respuestas deben ser una elaboración propia. Te puedes apoyar en los objetos virtuales de aprendizaje de la semana y en otros textos, pero siempre debes identificar a los autores y citar las fuentes.
- Debes agregar la bibliografía, en formato APA, al final de la tarea. Si necesitas recordar cómo se realiza, puedes buscar el Manual sobre Normas APA disponible en la colección CREDITI de la Biblioteca Virtual de IACC. Cuida tu redacción y ortografía.
- Si tienes dudas, puedes realizar consultas al docente en el Foro de Interacción de la semana.
- La tarea debe ser desarrollada en la plantilla establecida por IACC, disponible para ser descargada desde la plataforma de la asignatura junto a estas instrucciones.
- Envía el documento creado con tu nombre y apellido (Nombre_Apellido_Tarea7).

2. Desarrollo de la actividad

Construye una Interfaz Gráfica de Usuario (GUI) para registrar información de estudiantes en la escuela InnovadoresX.

Lo anterior, ayudará al personal administrativo y docente a ingresar detalles esenciales sobre cada estudiante. Utiliza Tkinter y los siguientes widgets: Frames, Labels, Entry, Text, Buttons, Radiobuttons, Checkbuttons y Menús.

Requisitos de la interfaz:

- Datos personales:
 - Frame para agrupar la información personal del estudiante.
 - Labels y Entry para ingresar el nombre, apellido y edad del estudiante.
 - Detalles Académicos.
- Frame para agrupar los detalles académicos del estudiante.
 - Labels y Entry para ingresar la clase y la sección a la que pertenece.
 - Estado de inscripción.
- Frame para opciones de estado de inscripción.
 - Radiobuttons para seleccionar entre "Inscrito" y "No Inscrito".
- Materias optativas:
 - Frame para seleccionar materias optativas.
 - Checkbuttons para elegir entre diferentes materias adicionales.
- Comentarios adicionales:
 - Frame para comentarios adicionales.
 - Label para "Comentarios".
 - Text para ingresar cualquier comentario adicional sobre el estudiante.
- Menú desplegable para nivel escolar:
 - Menú desplegable para seleccionar el nivel escolar, como "Primaria" o "Secundaria".
- Botones de acción:
 - Botón "Registrar Estudiante" para enviar la información.
 - Botón "Limpiar" para reiniciar el formulario.

- Manejo de información:
 - Al presionar "Registrar Estudiante", mostrar un mensaje en el terminal de Visual Studio Code con todos los detalles del estudiante.
 - Al presionar "Limpiar", reiniciar todos los campos del formulario.

A continuación, responde las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son los principales elementos que deben examinarse al desarrollar e implementar una interfaz gráfica de usuario en el lenguaje de programación Python, tomando en consideración el caso de la escuela InnovadoresX?
2. ¿Cuál es el procedimiento de instalación de la librería Tkinter en un entorno de desarrollo Python para poder ejecutar programas que hagan uso de interfaces gráficas?
3. En el proyecto de la escuela, ¿cómo se pueden emplear los elementos de configuración de la librería Tkinter en Python para elaborar interfaces que faciliten la interacción del usuario, específicamente utilizando widgets como **Frames, Labels, Entry, Text, Buttons, Radiobuttons, Checkbuttons y Menús**? Además, agrega como evidencia el **código fuente y la imagen de la interfaz** generada con los datos de prueba que utilizaste del programa en Python, que cumpla con los requisitos mencionados.

Indicadores de Evaluación
Examina los elementos de una interfaz gráfica de usuario, para el desarrollo y la implementación de la interfaz en el lenguaje de programación Python.
Realiza el procedimiento de instalación de la librería Tkinter para ejecutar programas.
Emplea los elementos de configuración de la librería Tkinter e interfaz gráfica de Python, para elaborar formularios que permitan la interacción con el usuario.