

Para cada situación problemática crear un .py con el nombre adecuado

### Configurar Tk y frame

#### Situación problemática 1

Una pequeña academia quiere implementar un sistema básico para **registrar a sus nuevos alumnos**. El formulario debe permitir que cada estudiante complete su **nombre completo, número de documento y correo electrónico**, de manera que los datos queden organizados visualmente dentro de la ventana.

Diseñar una **interfaz gráfica en Python** que represente este formulario de registro. La aplicación debe mostrar los campos de manera clara y ordenada, de modo que cualquier persona pueda completarla fácilmente.

#### Situación problemática 2

Una clínica médica necesita una aplicación sencilla para que los pacientes puedan **anotar sus datos de turno**. El formulario debe permitir ingresar **nombre del paciente, edad y especialidad médica solicitada**.

Diseñar una **interfaz gráfica en Python** que represente este formulario de turnos. La aplicación debe mostrar los campos de manera clara para que el paciente pueda completarlos antes de confirmar su turno.

#### Situación problemática 3

Una biblioteca desea implementar un sistema de **registro de préstamos de libros**. Se debe poder ingresar **nombre del lector, título del libro solicitado y fecha de devolución**.

Diseñar una **interfaz gráfica en Python** que permita visualizar y completar los datos del préstamo de manera ordenada y comprensible.

#### Situación problemática 4

Una tienda online quiere probar un formulario básico para **registro de usuarios**. El formulario debe incluir datos como **nombre completo, nombre de usuario y correo electrónico**.

Diseñar una **interfaz gráfica en Python** que sirva como formulario de alta de usuario. La disposición debe ser clara y fácil de completar.

#### Situación problemática 5

Un instituto de idiomas necesita una aplicación para inscribir estudiantes en sus cursos. Se deben registrar **nombre del alumno, idioma elegido y nivel de conocimiento**

Diseñar una **interfaz gráfica en Python** que permita organizar la información de inscripción de forma intuitiva y accesible para el usuario.

## PARTE 2

### Botones de opción y casillas de verificación

#### Situación problemática 1 – Academia

Una pequeña academia quiere implementar un sistema básico para **registrar a sus nuevos alumnos**. El formulario debe permitir que cada estudiante complete su **nombre completo, número de documento y correo electrónico**.

Además, se desea que el alumno indique:

- **Nivel de estudios alcanzado** (ej. Primario / Secundario / Universitario) mediante un **botón de opción (Radiobutton)**.
- **Preferencias de contacto** (ej. Recibir mails informativos, Recibir mensajes por WhatsApp, Participar en encuestas) mediante **casillas de verificación (Checkbutton)**.

#### Situación problemática 2 – Clínica médica

Una clínica médica necesita una aplicación sencilla para que los pacientes puedan **anotar sus datos de turno: nombre del paciente, edad y especialidad médica solicitada**.

Además, se requiere:

- Que el paciente elija el **horario preferido de turno** (ej. Mañana / Tarde / Noche) con **botones de opción**.
- Que pueda marcar **servicios adicionales** (ej. Recordatorio por mail, Recordatorio por SMS, Aviso por WhatsApp) con **casillas de verificación**.

#### Situación problemática 3 – Biblioteca

Una biblioteca desea implementar un sistema de **registro de préstamos de libros**, en donde se ingresen: **nombre del lector, título del libro solicitado y fecha de devolución**.

También se necesita:

- Que el usuario seleccione la **categoría del libro** (ej. Novela / Historia / Ciencia / Infantil) con **radiobuttons**.
- Que pueda activar opciones como **Aviso de vencimiento, Extensión automática de préstamo, Notificación de novedades** con **checkboxes**.

#### Situación problemática 4 – Tienda online

Una tienda online quiere probar un formulario básico para **registro de usuarios**, con los datos: **nombre completo, nombre de usuario y correo electrónico**.

Además, se espera que el usuario pueda:

- Seleccionar su **tipo de cuenta** (ej. Básica / Premium / Administrador) con **radiobuttons**.

- Indicar sus **preferencias de notificación** (ej. Recibir ofertas, Activar notificaciones por SMS, Recibir resumen mensual) con **checkboxbuttons**.

### Situación problemática 5 – Instituto de idiomas

Un instituto de idiomas necesita una aplicación para inscribir estudiantes en sus cursos, registrando: **nombre del alumno, idioma elegido y nivel de conocimiento (básico, intermedio o avanzado)**.

Asimismo, se requiere:

- Que el alumno indique su **modalidad de cursado preferida** (ej. Presencial / Virtual / Semi-presencial) con **radiobuttons**.
- Que pueda marcar opciones adicionales como **Recibir material impreso, Acceso a clases grabadas, Participación en talleres extra** con **checkboxbuttons**.

### PARTE 3

#### Funcionalidad de los objetos

##### Situación problemática 1 – Academia

Una pequeña academia quiere implementar un sistema básico para **registrar a sus nuevos alumnos**. El formulario debe permitir que cada estudiante complete su **nombre completo**, **número de documento** y **correo electrónico**.

Además, se pide:

- Usar **radiobuttons** para que el alumno indique su **nivel de estudios** (Primario / Secundario / Universitario).
- Usar **checkboxbuttons** para que marque **preferencias de contacto** (ej. Mail informativo, WhatsApp, Encuestas).
- Incluir **botones de acción** que permitan:
  1. **Calcular** la cantidad de preferencias seleccionadas.
  2. **Salir de la aplicación**.
  3. Mostrar un **messagebox** confirmando que el registro fue exitoso.

##### *Propuesta de cálculo:*

- Agregar un cuadro de texto “Edad” → calcular si el alumno es **mayor de edad** o **menor de edad**.
- Usar los radiobuttons de “Nivel de estudios” (Primario, Secundario, Universitario) → asignar un valor numérico a cada nivel y mostrarlo en un messagebox.
- Con los checkboxbuttons de “preferencias de contacto” → contar cuántas opciones marcó el alumno.

##### Situación problemática 2 – Clínica médica

Una clínica médica necesita una aplicación para que los pacientes registren **nombre**, **edad** y **especialidad solicitada**.

Además, se pide:

- **Radiobuttons** para elegir el **horario del turno** (Mañana / Tarde / Noche).
- **Checkboxbuttons** para marcar si desea **recordatorio por mail, SMS o WhatsApp**.
- **Botones de acción** que permitan:
  1. **Calcular** la edad del paciente al año próximo (edad + 1).
  2. **Salir de la aplicación**.
  3. Mostrar un **messagebox** con la confirmación del turno asignado.

### *Propuesta de cálculo:*

- Agregar un cuadro de texto “Año de nacimiento” → calcular la edad actual del paciente.
- Radiobuttons de “Horario de turno” (Mañana, Tarde, Noche) → mostrar el horario elegido en un messagebox.
- Checkbuttons de “recordatorios” → calcular el **costo extra** según la cantidad de recordatorios seleccionados.

### Situación problemática 3 – Biblioteca

Una biblioteca quiere implementar un sistema de **registro de préstamos de libros** con **nombre del lector, título y fecha de devolución**.

Además, se pide:

- **Radiobuttons** para seleccionar la **categoría del libro** (Novela / Historia / Ciencia / Infantil).
- **Checkbuttons** para elegir **Aviso de vencimiento, Extensión automática, Notificación de novedades**.
- **Botones de acción** que permitan:
  1. **Calcular** cuántos días faltan para la fecha de devolución.
  2. **Salir de la aplicación**.
  3. Mostrar un **messagebox** confirmando que el préstamo fue registrado.

### *Propuesta de cálculo:*

- Agregar un cuadro de texto para ingresar la **cantidad de días de préstamo** → calcular la **fecha de devolución estimada**.
- Radiobuttons de “Categoría del libro” (Novela, Historia, Ciencia, Infantil) → mostrar la categoría en un messagebox.
- Checkbuttons de “servicios adicionales” → contar cuántos servicios activó el usuario.

### Situación problemática 4 – Tienda online

Una tienda online quiere un formulario de **registro de usuarios** con **nombre completo, usuario y correo electrónico**.

Además, se pide:

- **Radiobuttons** para elegir el **tipo de cuenta** (Básica / Premium / Administrador).
- **Checkbuttons** para indicar **notificaciones por ofertas, SMS y resumen mensual**.
- **Botones de acción** que permitan:

1. **Calcular** la cantidad de casillas de notificación seleccionadas.
2. **Salir de la aplicación.**
3. Mostrar un **messagebox** con el mensaje “Usuario registrado con éxito”.

### *Propuesta de cálculo:*

4. Agregar un cuadro de texto “Edad” → validar si el usuario es **mayor de 18** para poder registrarse.
5. Radiobuttons de “Tipo de cuenta” (Básica, Premium, Administrador) → calcular el **costo mensual** según la opción, colocándole por código un costo
6. Checkbuttons de “notificaciones” → mostrar cuántos métodos de contacto seleccionó el usuario.

### Situación problemática 5 – Instituto de idiomas

Un instituto de idiomas necesita una aplicación de inscripción con **nombre del alumno, idioma elegido y nivel (básico, intermedio o avanzado)**.

Además, se pide:

- **Radiobuttons** para elegir la **modalidad de cursado** (Presencial / Virtual / Semi-presencial).
- **Checkbuttons** para seleccionar **Material impreso, Clases grabadas, Talleres extra.**
- **Botones de acción** que permitan:
  1. **Calcular** cuántos servicios adicionales se eligieron.
  2. **Salir de la aplicación.**
  3. Mostrar un **messagebox** con un mensaje de bienvenida al curso.

### *Propuesta de cálculo*

- Agregar un cuadro de texto “Meses de cursado” → calcular el **costo total** (ejemplo: costo base × meses).
- Radiobuttons de “Modalidad de cursado” (Presencial, Virtual, Semi-presencial) → aplicar un costo diferente según la modalidad.
- Checkbuttons de “extras” (Material impreso, Clases grabadas, Talleres) → calcular el costo adicional.