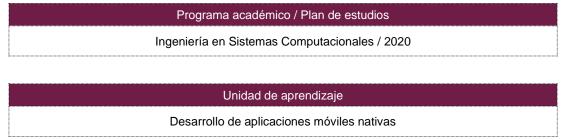


# Instituto Politécnico Nacional Escuela Superior de Cómputo





**Tarea 2: Transiciones entre Activities** 

**Objetivo**: En esta actividad, se busca profundizar en el diseño y desarrollo de aplicaciones Android, implementando layouts interactivos y explorando la navegación eficiente entre actividades.

### Ejercicio 1: Implementación de una calculadora funcional

**Descripción de la actividad:** Implementen una aplicación de calculadora como la realizada en clase, utilizando Android Studio. La calculadora debe ser funcional, permitiendo realizar operaciones básicas como suma, resta, multiplicación y división.

- 1. Requerimientos:
  - o Diseña un layout interactivo utilizando XML en Android Studio para la interfaz de usuario.
  - No es suficiente implementar la calculadora únicamente con código; el diseño debe hacerse visualmente con botones, campos de texto, y otros elementos necesarios.
  - Implementa el comportamiento de los botones para realizar las operaciones.
- 2. Ayuda disponible:
  - Puedes apoyarte en **Gemini**, el asistente integrado de Android Studio, para resolver dudas sobre el desarrollo de la aplicación.
- 3. Evidencias:
  - Captura de pantalla de la calculadora funcional ejecutándose en el emulador o dispositivo físico.

# Ejercicio 2: Desarrollo de una segunda aplicación y creación de un menú principal

**Descripción de la actividad:** Desarrollen una segunda aplicación sencilla y conecten ambas aplicaciones en una única aplicación final con transiciones entre actividades.

- 1. Requerimientos:
  - o Diseña y programa una segunda aplicación. Opciones sugeridas:
    - Cronómetro
    - Notas Rápidas
    - Agenda de Contactos
  - Crea un menú principal que permita elegir entre las actividades:
    - Activity 1: Calculadora desarrollada en el Ejercicio 1.
    - Activity 2: Segunda aplicación (cronómetro, notas rápidas, agenda, etc.).
    - Implementa navegación eficiente entre actividades, asegurándote de que se puede volver al menú principal desde cualquiera de las actividades.
- 2. Ciclo de vida de Android:
  - El programa debe considerar el Ciclo de Vida de Android e implementar los métodos como onCreate(), onDestroy(), onPause(), entre otros, para garantizar el comportamiento esperado entre actividades.

- Administra correctamente los recursos al cambiar entre actividades.
- 3. Evidencias:
  - Capturas de pantalla mostrando:
    - El menú principal funcionando.
    - Las dos actividades (calculadora y la segunda aplicación).
    - El regreso al menú principal desde cada actividad.

### Ejercicio 3: Navegación creativa entre Activities

**Descripción de la actividad:** Implementen una aplicación interactiva, por ejemplo, un Sistema Solar o un Explorador Geográfico jerárquico con Layouts diferentes para cada nivel de navegación.

- 1. Jerarquía de navegación:
  - La aplicación debe permitir explorar diferentes niveles a través de transiciones entre actividades:
    - Galaxia -> Sistema Solar -> Planetas -> Lunas -> etc.
    - Mundo -> Continentes -> Países -> Estados)
- 2. Requerimientos:
  - Cada nivel de la jerarquía debe ser visualizado en un layout diferente, se sugiere utilizar fondos de pantalla o integrar gráficos simples en cada actividad.
  - Implementar la capacidad de marcar puntos de interés, como "bases espaciales" o "sitios de exploración".
- 3. Evidencias:
  - Capturas de pantalla mostrando:
    - La jerarquía en funcionamiento (Ej. Galaxia -> Sistema Solar -> Planetas -> Detalles).
    - Elementos gráficos y datos interactivos en cada nivel.

### Ejercicio 4 (opcional): Personalización del proyecto "Sensores ESCOM"

**Descripción del ejercicio:** Con base en el proyecto "Sensores ESCOM", realicen modificaciones para personalizar la lógica e implementar otro mapa.

- 1. Cambios a realizar:
  - Sustituyan el mapa actual por una representación de otro lugar, como un edificio, un salón o cualquier espacio que deseen.
  - Redefinan la lógica de movimiento en el mapa para adaptarse al nuevo diseño. Utilicen una matriz diferente para controlar el movimiento.
- 2. Evidencias:
  - Captura de pantalla mostrando el nuevo mapa y el desplazamiento en la nueva matriz en funcionamiento.

## Evidencias a entregar:

Suba las siguientes evidencias a Classroom:

- Capturas de pantalla de las aplicaciones desarrolladas y funcionando (calculadora, segunda aplicación, menú principal, actividad creativa).
- 2. Incluyan un archivo README.md que contenga:
  - o Descripción de cada aplicación.
  - o Explicación de cómo se manejaron las transiciones entre actividades.
  - o Instrucciones sobre cómo ejecutar y probar las aplicaciones.

# Fecha de entrega:

• La fecha límite para la entrega de esta tarea es el **lunes 24 de febrero de 2025**. No se aceptarán entregas fuera de tiempo y forma.