

Escuela Superior Politécnica del Litoral
Programación Orientada a Objetos
Proyecto del segundo parcial
Ph.D. Verónica Duarte
I PAO 2025

Se le solicita desarrollar una aplicación móvil para un publicar comunicados en ESPOL.



1. Al inicio, se muestra la actividad de iniciar sesión, donde el usuario debe ingresar sus credenciales de usuario y contraseña. Si las credenciales son inválidas, debe crear manualmente una excepción propia verificada de tipo **CredencialesInvalidasException**, el mensaje de la excepción debe indicar que el usuario o la contraseña son incorrectos. Muestre el mensaje al usuario usando mensajes temporales con `Toast.makeText()`. Los datos de los usuarios están en el archivo **usuarios.txt**.

2. En cambio, si las credenciales son válidas se da paso a la siguiente actividad que mostrará 3 botones con opciones diferentes: **Ver comunicados**, **Publicar comunicados**, y **Mis comunicados**. A continuación se detallan las funcionalidades de cada opción.



Ver comunicados



3. En esta opción se muestra una nueva actividad con los comunicados disponibles. En esta actividad se cargará la información de todos los comunicados incluyendo el título, la imagen y la descripción de cada uno.

Los datos de los comunicados estarán en el archivo **comunicados.txt**.

Las imágenes de los comunicados pueden extraerlas de la app Mi Espol en la opción Anuncios. Así también puede incluir sus propios comunicados.

Debe usar un scrollView para mostrar los comunicados. Al dar clic en el botón Volver, se volverá a la actividad anterior.

Al elegir una fecha, se mostrarán **solo** los comunicados con esa fecha (por lo tanto solo eventos).

Publicar comunicado

4. En esta actividad se muestra el formulario para crear un nuevo comunicado.

De los comunicados se conoce el área al que pertenece el comunicado, que puede ser:

Académico, Educativo, Investigación, Vinculación, Capacitación, Deportes, Cultura, o Servicios/Productos.

También se conoce el título, audiencia (estudiantes, profesores o administrativo), descripción y nombre

del archivo de la imagen del comunicado.

Además, los comunicados pueden ser anuncios o eventos. De los **eventos** se necesita saber también el lugar y fecha. Mientras que de los **anuncios** se necesita conocer su nivel de urgencia (alta, media o baja) que se mostrará en un spinner.

Cuando se elige un evento, se muestra los campos de eventos, y no los de anuncios, y viceversa.

Debe elegir la fecha del comunicado a partir del calendario.

Al dar clic en **Publicar** debe verificar primero que todos los campos de ese tipo de comunicado se hayan ingresado. Si no es así, se crea una excepción **verificada** llamada **datosIncompletosException**. El mensaje de la excepción debe indicar que no están todos los datos completos. Muestre el mensaje al usuario usando mensajes temporales con `Toast.makeText()`.

Además, se debe guardar el comunicado en un archivo de texto llamado **comunicado.txt**. De cada comunicado, se almacena:

idComunicado, tipo, área, título, audiencia, descripción, nombreArchivoImagen

y dependiendo del tipo:

- Si es **evento**: también se almacenan *lugar, fecha*.
- Si es **anuncio**: también se almacena *nivelUrgencia*.

Ejemplo evento:

125, evento, Académico, Conferencia IA, Estudiantes; Profesores, Conferencia sobre GPT, imagen1.jpg, Auditorio STEM, 07/08/2025

Ejemplo anuncio:

126, anuncio, Cultura, Nueva cartelera, Estudiantes, Revisa las películas de la semana, imagen2.jpg, 15/08/2025

Al dar clic en **Volver**, debe regresar a la actividad que muestra las opciones disponibles (punto 2).

Mis comunicados



5. En esta opción se muestran los datos de los comunicados creados por ese usuario. Debe leer el archivo y cargarlos en esta activity dentro de un `TableLayout`.

Al inicio se muestran tal y como vienen del archivo. Pero si da clic en el botón de Ordenar por Título, se reconstruye el `TableLayout` para mostrar los elementos ordenados por el título de la película, en orden ascendente.

Ubique el `TableLayout` en un `scrollView` para que se muestren todos los datos en el espacio de la activity que le corresponde.

Al dar en **Guardar Lista**, se debe serializar la lista de comunicados en un archivo con nombre *comunicados_al_dia_mes_año.dat* considerando la fecha actual al momento de serializar.

Al dar clic en **Volver** debe regresar a la activity de opciones (Punto 2).

Archivos con datos de entrada:

- usuarios.txt (usar archivo existente)
- comunicados.txt (usar archivo existente)

Archivos con datos de salida

- comunicados.txt
- archivo binario de comunicados.

CONSIDERACIONES

- Debe seguir la distribución de los elementos en las pantallas, como se indica en cada gráfico de este documento, pero puede agregar su propio diseño. No agregar estilo a sus formularios equivale a puntos menos en la evaluación final. Se evaluará que la aplicación tenga una presentación cuidada y agradable. Esto incluye:
 - Una distribución adecuada de los elementos en pantalla (formularios, botones, tablas, etc.).
 - Uso coherente de colores y tipografía que favorezcan la lectura y la estética.
 - Inclusión de imágenes o íconos representativos cuando corresponda.
 - Alineación correcta y equilibrio visual.
 - Que cada pantalla luzca ordenada y funcional, sin saturación de elementos.
- Debe trabajar con objetos de las clases correspondientes a **Comunicado**, **Evento**, **Anuncio**, excepciones propias, etc.
- Debe procurar que el usuario entienda lo que está pasando en cada momento, de **feedback** al usuario con mensajes.
- Recuerde hacer uso de las herramientas mencionadas.
- Recuerde que debe implementar en su código el manejo de excepciones necesarias en cada caso. Esto quiere decir que su programa no debe caerse y si ocurre alguna excepción debe mostrarse al usuario algún mensaje personalizado más no la excepción en sí. Por ejemplo: “Problemas técnicos. Estamos resolviendo”.
- **Si el proyecto no está completo, no se revisará.**
- La nota final del proyecto será igual a: nota x sustentación x participación.

PAR#_PROY2P_Apellido1_Apellido2_Apellido3

- Debe presentar su documentación completa, en caso contrario, su proyecto no será revisado.

Entregables

- Proyecto java.
- Diagrama de clases.
- Documentación: Reporte.
- Archivo apk de la aplicación.

Nota: El proyecto se presentará en un dispositivo móvil.