

Semana 2

Desarrollo de Aplicaciones Móviles (DSY2204)

Formato de respuesta

| **Nombre estudiante:** | Katlheen Rodriguez |
| --- | --- |
| **Asignatura:** Desarrollo de Aplicaciones Móviles | **Carrera:** Ingeniería en Desarrollo de Software |
| **Profesor:** | **Fecha:** 30/08/2025 |

# Descripción de la actividad

En esta segunda semana, se realizará la actividad sumativa 1, de manera individual, que se llama: “Iniciando la creación de una aplicación móvil con Android Studio”, deberán comenzar a crear una app a través del framework Android Studio, incorporando los componentes UI y la navegación entre las views, con una entrega de encargo de la documentación del desarrollo y código del proyecto comprimido en un ZIP.

## Instrucciones específicas

A continuación, se detallan las instrucciones y requisitos de la actividad sumativa 1, deberás leer cada uno de ellos y apuntar al cumplimiento.

**Características del producto:**

* Realizar una aplicación móvil de accesibilidad para personas con discapacidad sensorial visual, desarrollada con los lenguajes de programación Android.
* La aplicación móvil deberá ser diseñada con componentes UI específicamente para personas con discapacidad sensorial visual, facilitando a los usuarios su comunicación (escribir y leer) en su entorno cotidiano, mejorando su calidad de vida al transformar sus dispositivos móviles en una herramienta que los integra al mundo real y digital.

**Requerimientos generales:**

Para el desarrollo de la entrega solicitada considerar los siguientes aspectos:

* Diseño de interfaz intuitiva y centrada en la experiencia del usuario. Para ello considera el desarrollo de las views Login, Registro de usuario y Recuperar contraseña, las cuales deberán integrar los componentes UI de Material Design y Jetpack Compose (input, botones, tablas, grillas, vínculos, textos, combo box, check list y radio buttons). Además, deberá contemplar un array que almacene los datos, desde la view de Registro, de 5 usuarios con sus respectivas contraseñas de acceso.

**Requerimientos técnicos**

* Desarrollar la aplicación con el Framework Android Studio.
* Generar y compartir el repositorio Git del proyecto.
* Integrar los componentes UI de Material Design y Jetpack Compose.

**Entrega de encargo con documentación**

Esta actividad tendrá dos partes y se entregará todo en **un solo ZIP.**

**En la primera parte,** una vez desarrollado el proyecto desde Android Studio, se deberá comprimir la carpeta del código del proyecto completo en formato .zip desde Git y adjuntarlo en espacio indicado en el AVA.

**En la segunda parte,** se deberá documentar todo el proceso de desarrollo del proyecto describiendo el alcance, los mockups, el rendimiento de las views diseñadas, restricciones e identificar 5 riesgos técnicos del proyecto, según el avance solicitado, **en este mismo documento de formato de respuesta, a continuación de estas instrucciones** y subirlo en el ZIP que entregarás con el desarrollo del Proyecto y este documento del formato de respuesta debe subirse en formato PDF.

* + Entregar el producto totalmente finalizado, según el avance solicitado en esta entrega.
  + No se aceptarán entregas fuera de plazo ni por otro medio que no sea AVA.
  + Todos los productos desarrollados con IA serán evaluados con nota mínima.

**Restricciones en esta entrega**

La aplicación móvil debe ser adaptativa a múltiples dispositivos Android que cuenten con una conexión activa a internet.

**Formato del texto:**

* Fuente: Arial.
* Tamaño de fuente: 12 puntos.
* Interlineado: 1,5 líneas.
* Alineación del texto: a la izquierda.

**Iniciar documentación desde la siguiente página.**

# Datos del documento

**Histórico de revisiones**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versión** | **Fecha** | **Descripción/cambio** | **Autor** |
| **1.0** | **30/08/2025** | **Creación del documento inicial.** | **Katlheen Rodriguez** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Información del proyecto**

|  |  |
| --- | --- |
| **Organización** | **DUOC** |
| **Sección** | **002A** |
| **Proyecto (nombre)** | **ChromaAssist** |
| **Fecha de inicio** | **30/08/2025** |
| **Fecha de término** | **30/08/2025** |
| **Patrocinador principal** | **DUOC** |
| **Docente** | **MIGUEL EMILIO PUEBLA CUERO** |

|  |
| --- |
| ***Alcance del proyecto.***  *Problema, solución propuesta y contexto del proyecto.* |
| **Problema:**  Las personas con daltonismo enfrentan dificultades para distinguir colores en su vida diaria, lo que puede afectar su aprendizaje, la interpretación de señales visuales, la navegación en entornos digitales y la interacción social. En aplicaciones móviles o sitios web, la falta de accesibilidad para daltónicos genera barreras en la comprensión de información esencial, reduciendo su autonomía y usabilidad de las tecnologías.  **Solución propuesta:**  Se desarrollará una aplicación móvil inclusiva denominada ChromaAssist, diseñada específicamente para personas con daltonismo. La aplicación se centra en mejorar la accesibilidad y facilitar la interacción con interfaces digitales mediante los siguientes elementos:  Interfaz con colores adaptados: La aplicación utiliza un esquema de colores y botones accesibles para daltónicos, garantizando que la información visual sea clara y legible para todos los tipos de daltonismo.  Pantallas de login y registro accesibles: Cada pantalla cuenta con contraste elevado entre texto, fondos y botones, con tipografía legible y disposición intuitiva, minimizando confusiones visuales.  Recuperación de contraseña y navegación simple: Funciones como “Recuperar contraseña” están diseñadas para ser claras y directas, evitando depender únicamente de colores para transmitir información.  Componentes visuales coherentes: Iconos y botones cuentan con descripciones semánticas (contentDescription) que permiten la compatibilidad con lectores de pantalla, reforzando la accesibilidad.  Navegación por secciones: La app permite moverse entre login, registro y recuperación mediante navegación intuitiva (NavHost), asegurando que los usuarios comprendan dónde se encuentran y qué acciones realizar.  **Contexto del proyecto:**  El proyecto surge como respuesta a la necesidad de promover la accesibilidad digital y la inclusión social en el uso de tecnologías móviles. Se enmarca dentro de un contexto académico, donde se busca aplicar conocimientos en desarrollo de software móvil y diseño inclusivo, con el objetivo de ofrecer una solución práctica que mejore la calidad de vida de un grupo de usuarios frecuentemente desatendido. |

|  |
| --- |
| ***Funciones esperadas del software a desarrollar.*** |
| * **Pantalla de Inicio de Sesión (Login)**   Campos: Usuario y Contraseña.  Botón “Ingresar” con colores accesibles.  Validación de usuario y contraseña existentes.  Mensajes claros de éxito o error mediante Toast.  Iconos accesibles y semántica para lectores de pantalla.   * **Pantalla de Registro de Usuario**   Campos: Usuario, Contraseña y Confirmar Contraseña.  Validaciones:  Campos obligatorios.  Contraseñas coincidentes.  Máximo de 5 usuarios registrados.  Usuario no duplicado.  Botón “Registrar” con colores contrastantes.  Navegación de regreso al Login tras registro exitoso.   * **Pantalla de Recuperación de Contraseña**   Campo: Usuario.  Botón “Enviar” para mostrar contraseña si el usuario existe.  Mensajes de usuario no encontrado o contraseña mostrada.  Colores y tipografía accesibles.  Navegación Intuitiva  Flujo: Login ↔ Registro ↔ Recuperación de contraseña.  Uso de NavHost y NavController para moverse entre pantallas.   * **Interfaz Adaptada para Daltónicos**   Esquema de colores accesibles.  Tipografía legible (Arial, tamaño 14–20 sp).  Contraste adecuado entre fondo, texto e iconos.  Iconos con contentDescription para compatibilidad con lectores de pantalla. |

|  |
| --- |
| ***Rendimiento esperado del software a desarrollar.*** |
| **Velocidad de respuesta:**  La aplicación debe cargar cada pantalla (Login, Registro, Recuperación) en menos de 3 segundos en un dispositivo promedio Android (API 21+).  La navegación entre pantallas debe ser fluida, sin retrasos ni congelamientos perceptibles.  **Consumo de recursos:**  La app debe mantener un uso mínimo de CPU y memoria, compatible con dispositivos de gama media.  Optimización de imágenes y recursos gráficos para evitar sobrecarga.  **Compatibilidad:**  Funcionamiento correcto en dispositivos con Android 7.0 (API 21) en adelante.  Escalabilidad de la interfaz a distintos tamaños de pantalla (smartphones y tablets).  Mantener accesibilidad para usuarios con daltonismo y compatibilidad con lectores de pantalla.  **1. Login Screen:**  Campos: Usuario, Contraseña.  Botones: Ingresar, Registrarse, Recuperar contraseña.  Funcionalidad:  Validar credenciales.  Mostrar mensajes de error/success con Toast.  Navegar a Registro o Recuperación.  Accesibilidad: Colores contrastantes, tipografía legible, iconos con contentDescription.  **2. Register Screen:**  Campos: Usuario, Contraseña, Confirmar Contraseña.  Botón: Registrar.  Funcionalidad:  Validar campos obligatorios.  Verificar coincidencia de contraseñas.  Evitar duplicados y límite de usuarios.  Redirigir a Login tras registro exitoso.  Accesibilidad: Colores y contraste adaptados para daltónicos, tipografía consistente.  **3. Recover Password Screen**  Campo: Usuario.  Botón: Enviar.  Funcionalidad:  Buscar usuario existente.  Mostrar contraseña mediante Toast o mensaje de error.  Navegación simple de regreso al Login.  Accesibilidad: Contraste de colores y semántica para lectores de pantalla. |

|  |
| --- |
| ***Restricciones del proyecto.*** |
| **Tecnológicas:**  La aplicación se desarrollará únicamente para Android, con compatibilidad desde API 24 (Android 7.0) en adelante.  Se usará Kotlin y Jetpack Compose como framework principal de UI.  El proyecto estará limitado a uso local, sin integración de bases de datos remotas o nube por el momento.  Se usarán únicamente recursos gráficos optimizados, evitando imágenes pesadas que afecten el rendimiento.  **Tiempo:**  El desarrollo, pruebas y documentación deberán completarse dentro del plazo establecido del proyecto académico.  Las fases de implementación de nuevas funcionalidades están limitadas a la planificación inicial, evitando cambios mayores fuera del alcance.  **De diseño y accesibilidad:**  Los colores y contrastes de la interfaz están restringidos a paletas seguras para personas con daltonismo.  La tipografía y tamaño de texto deben ser consistentes y legibles en todas las pantallas.  Todos los elementos interactivos deben tener descripciones accesibles (contentDescription) para compatibilidad con lectores de pantalla.  **De funcionalidad:**  No se incluirán funcionalidades avanzadas de sincronización, notificaciones o almacenamiento en la nube.  Solo se permitirá un máximo de 5 usuarios registrados de manera local para pruebas.  **De hardware y dispositivos:**  El software debe funcionar en dispositivos de gama media y baja, con memoria limitada y resolución mínima de 720p.  No se garantiza soporte para emuladores con aceleración de hardware deshabilitada.  **De seguridad:**  La aplicación no implementa cifrado de contraseñas ni autenticación segura en esta versión; los datos se almacenan en memoria mientras la app está abierta.  No se permite el acceso externo ni la exportación de credenciales por el momento. |

|  |
| --- |
| ***Estructura de desglose de trabajo.***  *Definición de Diagrama y diccionario EDT. Adjuntar diagrama y diccionario.* |
| **Nivel 0:** Proyecto ChromaAssist – App para daltónicos  **Nivel 1:**   1. Planificación del proyecto 2. Análisis y diseño 3. Desarrollo de la aplicación 4. Pruebas y aseguramiento de calidad 5. Documentación   **Nivel 2:**   1. **Planificación del proyecto** 1.1 Definición de alcance 1.2 Cronograma y asignación de recursos 1.3 Gestión de riesgos 2. **Análisis y diseño** 2.1 Investigación sobre daltonismo y accesibilidad 2.2 Diseño de interfaces accesibles (mockups) 2.3 Selección de paleta de colores y tipografía 2.4 Especificación de funcionalidades 3. **Desarrollo de la aplicación** 3.1 Configuración del proyecto Android Studio 3.2 Implementación de la pantalla de Login 3.3 Implementación de la pantalla de Registro 3.4 Implementación de la pantalla de Recuperación de Contraseña 3.5 Integración de navegación entre pantallas 3.6 Aplicación de paleta y contrastes accesibles 4. **Pruebas y aseguramiento de calidad** 4.1 Pruebas unitarias de componentes 4.2 Pruebas de navegación 4.3 Pruebas de accesibilidad y contraste 4.4 Corrección de errores 5. **Documentación** 5.1 Manual de usuario 5.2 Documentación técnica 5.3 Presentación final  Diccionario de EDT  | **Código** | **Actividad** | **Descripción** | **Responsable** | **Duración Estimada** | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | Planificación del proyecto | Organización inicial, definición de alcance y cronograma | Equipo | 1 día | | 1.1 | Definición de alcance | Documentar objetivos y funcionalidades | Líder de proyecto | 1 día | | 1.2 | Cronograma y recursos | Asignación de tareas y tiempos | Líder de proyecto | 1 día | | 1.3 | Gestión de riesgos | Identificación de posibles problemas | Equipo | 1 día | | 2 | Análisis y diseño | Investigación y diseño de interfaces | Equipo de UX/UI | 1 día | | 2.1 | Investigación sobre daltonismo | Recopilación de necesidades de usuarios daltónicos | UX | 1 día | | 2.2 | Diseño de interfaces | Crear mockups accesibles | UX/UI | 1 día | | 2.3 | Selección de paleta y tipografía | Garantizar accesibilidad y contraste | UX/UI | 1 día | | 2.4 | Especificación de funcionalidades | Listado de vistas y botones | Equipo | 1 día | | 3 | Desarrollo de la aplicación | Codificación de pantallas y lógica | Desarrolladores | 1 día | | 3.1 | Configuración del proyecto | Android Studio + Kotlin + Compose | Dev | 1 día | | 3.2 | Pantalla de Login | Login con validación de usuario | Dev | 1 día | | 3.3 | Pantalla de Registro | Registro local de usuarios | Dev | 1 día | | 3.4 | Pantalla de Recuperación | Recuperación de contraseña | Dev | 1 día | | 3.5 | Integración de navegación | Navegación entre pantallas | Dev | 1 día | | 3.6 | Aplicación de paleta accesible | Contrastes y colores daltónicos | UX/UI | 1 día | | 4 | Pruebas y QA | Verificación de funcionamiento y accesibilidad | QA | 1 día | | 4.1 | Pruebas unitarias | Test de componentes | QA | 1 día | | 4.2 | Pruebas de navegación | Revisar flujo entre pantallas | QA | 1 día | | 4.3 | Pruebas de accesibilidad | Contraste, legibilidad, contentDescription | QA | 1 día | | 4.4 | Corrección de errores | Ajustes finales post-testing | Dev | 1 día | | 5 | Documentación | Elaboración de manuales y reportes | Equipo | 1 día | | 5.1 | Manual de usuario | Guía para operar la app | Equipo | 1 día | | 5.2 | Documentación técnica | Explicación de código y arquitectura | Dev | 1 día | | 5.3 | Presentación final | Preparar material para evaluación | Equipo | 1 día | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Resumen de riesgos***  *Listado de riesgos relacionado al desarrollo de S.W. Indicar riesgo, etapa o fase en que se presenta, la probabilidad de que ocurra, magnitud o impacto de este riesgo por etapa en el proceso.*  ***Probabilidad:*** *alta, media, baja.*  ***Impacto:*** *alto, significativo, moderado, inferior y bajo.* | | | | |
| ***Riesgo*** | ***Fase*** | ***Probabilidad*** | ***Impacto*** | ***Acción de mitigación*** |
| Problemas de compatibilidad con dispositivos de API 24 | Desarrollo / Pruebas | Media | Alto | Probar la aplicación en emuladores y dispositivos reales con API 24 desde etapas tempranas. |
| Errores en la navegación entre pantallas (login, registro, recuperación) | Desarrollo / Integración | Media | Alto | Realizar pruebas unitarias y de flujo de usuario, corregir errores detectados durante cada sprint. |
| Paleta de colores no adecuada para todos los tipos de daltonismo | Diseño / Validación | Baja | Alto | Revisar y ajustar colores según estándares de accesibilidad y realizar pruebas con usuarios con daltonismo. |
| Fallos de registro o recuperación de usuarios (pérdida de datos) | Desarrollo / Pruebas | Baja | Alto | Implementar validaciones de entrada y pruebas exhaustivas, respaldos de datos durante la fase de pruebas. |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Definición de artefactos.***  *Listar y describir los artefactos o entregables que serán administrados y entregados durante el desarrollo del proyecto.* | |
| ***Artefacto*** | ***Descripción*** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

|  |
| --- |
| ***Condiciones de aceptación para cierre del proyecto***  *Condiciones que se deben cumplir para dar termino al proyecto y margen de tolerancia de aceptación de defectos.* |
| **Funcionalidad completa de la aplicación**  La app debe incluir las pantallas de Login, Registro y Recuperación de contraseña funcionando correctamente.  La navegación entre pantallas debe ser fluida y sin errores.  Todos los botones y campos de texto deben ser accesibles y responder a la interacción del usuario.  **Accesibilidad para daltónicos**  La paleta de colores y los contrastes deben permitir que personas con daltonismo distingan los elementos de la interfaz.  Todos los elementos interactivos deben incluir contentDescription para soporte de tecnologías de asistencia.  **Margen de tolerancia de defectos**  Se permite hasta 5% de defectos menores, tales como ajustes estéticos o mejoras de UX, siempre que no afecten la funcionalidad principal ni la accesibilidad.  0% de defectos críticos: errores que impidan iniciar sesión, registrar usuarios o recuperar contraseñas no serán aceptables.  **Entrega final**  Código subido a repositorio y funcional en Android Studio.  APK generada y verificada en dispositivos con API 24. |

# Anexos

**Anexo 1: Diagrama EDT**

**Anexo 2. Diccionario EDT**



Reservados todos los derechos Fundación Instituto Profesional Duoc UC. No se permite copiar, reproducir, reeditar, descargar, publicar, emitir, difundir, de forma total o parcial la presente obra, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otros) sin autorización previa y por escrito de Fundación Instituto Profesional Duoc UC La infracción de dichos derechos puede constituir un delito contra la propiedad intelectual.