

# Plan de Pruebas E2E funcionales y Automatizadas

Integrantes:

Juan Sebastián Sánchez

Andrés Eduardo Cárdenas

Juan David Portilla

Vladimir Alexander Yirsa

Noviembre 2022

Universidad de los Andes

# Índice

1. Aplicación Bajo Pruebas
  - Nombre Aplicación
  - Versión
  - Descripción
  - Funcionalidades Core
  - Diagrama de Arquitectura
  - Diagrama de Contexto
  - Modelo de Datos
2. Contexto de la estrategia de pruebas
  - Objetivos
  - Duración de la iteración de pruebas
  - Presupuesto de pruebas
    - Recursos Humanos
    - Recursos Computacionales
  - TNT (Técnicas, Niveles y Tipos) de pruebas
  - Distribución de Esfuerzo
  - Alcance

# Estrategia de Pruebas

## **Aplicación Bajo Pruebas**

Nombre Aplicación:

Versión: versión 1.0.0

Descripción:

DTVynils es una aplicación móvil que le permite a los usuarios contar con todas las funcionalidades de la versión web. Esta aplicación le va a permitir a los usuarios crear álbumes, artistas, coleccionistas, agregar músicos, crear premios, asociar tracks y realizar todas las consultas relacionadas a cada una de estas funcionalidades.

## **Funcionalidades Core Sprint 3:**

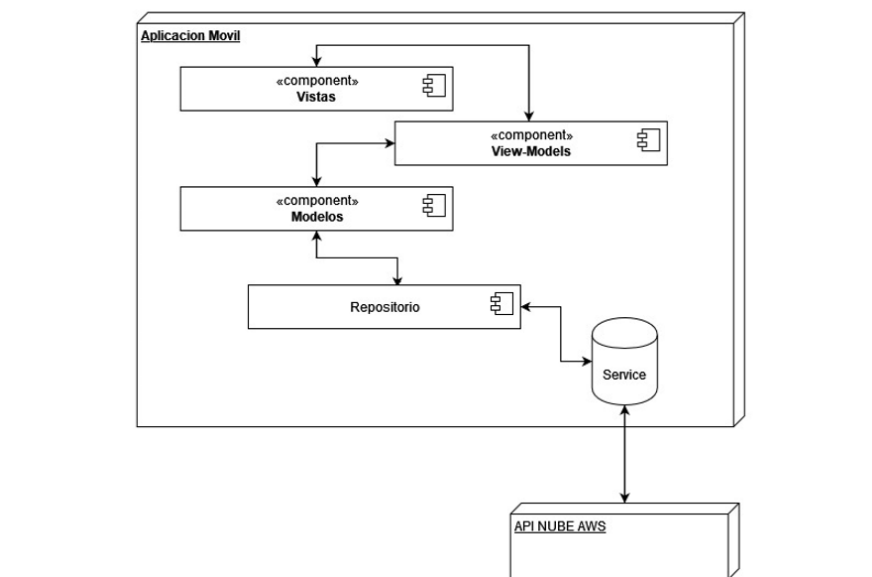
### **Consultar la información detallada de un Artista:**

Como usuario de la aplicación quiero ver el detalle de un artista para ampliar la información sobre él y sus éxitos.

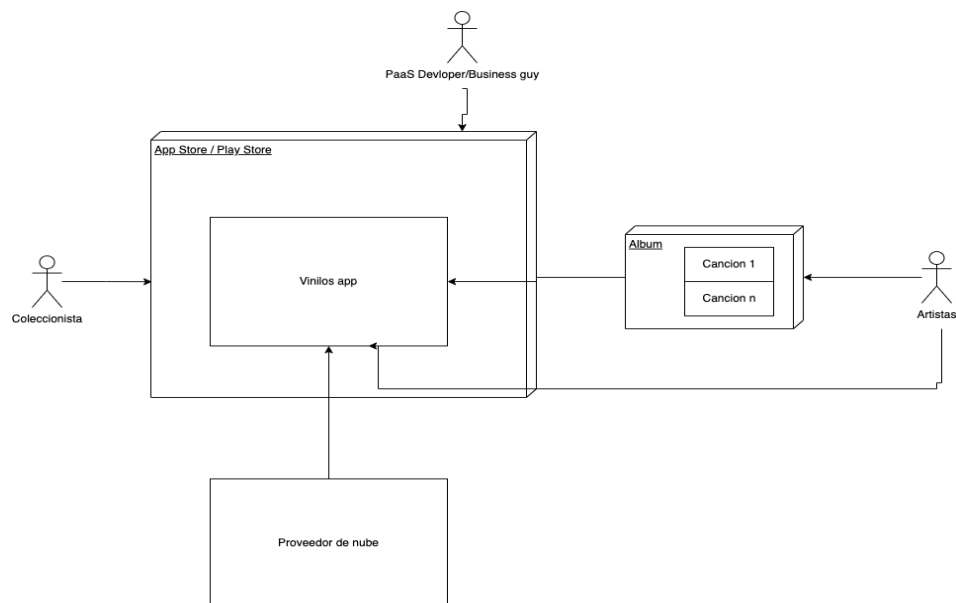
### **Consultar la información detallada de un Coleccionista:**

Como usuario visitante quiero ver el detalle de un coleccionista para conocer sus gustos musicales.

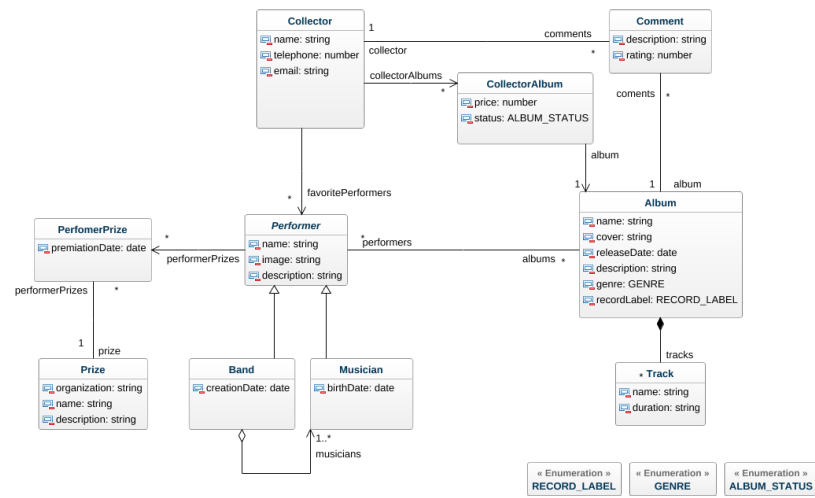
## Diagrama de Arquitectura:



## Diagrama de Contexto:



## Modelo de Datos:



## Modelo de GUI:



## Contexto de la estrategia de pruebas

### Objetivos:

Teniendo en cuenta que los tiempos para ejecutar la estrategia de pruebas definida en este documento es tan solo de máximo 2 semanas se plantea realizar pruebas exploratorias para alcanzar los siguientes objetivos:

- **O1** Hacer un análisis completo de la aplicación por medio de diferentes técnicas.
- **O2** Proveer un feedback temprano del producto o de alguna de las funcionalidades existentes.
- **O3** Ampliar la cobertura de pruebas cubriendo una parte de estas con testing manual y otra con testing automatizado.
- **O4** Definir flujos críticos.
- **O5** Encontrar bugs en el proceso, y reportarlos en la herramienta GitHub.
- **O6** Realizar un estudio de la aplicación bajo pruebas de todos los niveles, usando estrategias que incluyan pruebas manuales, pruebas de reconocimiento, pruebas de extremo a extremo, pruebas de regresión y escenarios de validación de datos.
  - **O6.1** Realizar pruebas E2E para analizar las principales funcionalidades de la aplicación bajo pruebas con la herramienta Espresso.
  - **O6.2** Se realizan pruebas manuales de software.
  - **O6.3** Realizar pruebas de regresión por medio de automatización con la herramienta Espresso, para garantizar que las modificaciones realizadas no generaron ningún tipo de afectación a la aplicación.

### Duración de la iteración de pruebas:

Fecha de Inicio: 21 de noviembre de 2022

Fecha Fin: 04 de diciembre de 2022

Tiempo de ejecución: 2 semanas

### Presupuesto de pruebas:

#### Recursos Humanos

Un ingeniero automatizador senior.

Experiencia y conocimientos en:

- Marco de trabajo Scrum.
- Conocimiento en gestión, diseño y ejecución de automatización de pruebas. Conocimientos en Web Services (SOAP y REST), Bases de Datos (MySQL, Oracle o DB2).
- Experiencia mínima de 3 años realizando pruebas manuales, reporte y seguimiento de Bugs.
- Experiencia y conocimientos en pruebas manuales y automatizadas.

- Tiempo disponible: (20 horas semanales/persona).

### Recursos Computacionales

- El ingeniero de pruebas cuenta con un computador con sistema operativo Linux.
- Computador con un mínimo de memoria RAM de 16 GB, y un mínimo de disco duro de 500 GB SSD.
- Computador con espacio libre de 2 GB en memoria para poder correr las pruebas consideradas en la estrategia.
- Adicionalmente, se cuenta con 200 horas/máquina en AWS con el fin de realizar la ejecución de las pruebas automatizadas desarrolladas por el ingeniero, pruebas que estarán compuestas por el TNT descrito más abajo en la sección de Técnicas, Niveles y Tipos.

### Recursos Económicos para la contratación de servicios/personal:

- Dado que el tester senior es parte de la empresa, y estamos haciendo uso de nuestros propios equipos de cómputo, no requerimos de ningún gasto adicional en servicios, y ningún tipo de contratación externa.

### TNT (Técnicas, Niveles y Tipos) de pruebas:

TNT #	Nivel	Tipo	Técnica	Objetivo
<b>TNT #1</b>	Nivel de sistema, evaluando la aplicación como un todo	Caja negra, evaluando únicamente las salidas y resultados del sistema, buscando validar desde la perspectiva funcional, tanto positivas y negativas	Pruebas exploratorias manuales	<b>O1</b> <b>O3</b> <b>O5</b> <b>O6</b> <b>O6.2</b>
<b>TNT #2</b>	Nivel de sistema, evaluando la aplicación como un todo	Caja negra, evaluando únicamente las salidas y resultados del sistema, buscando validar desde la perspectiva funcional, tanto positivas y negativas	API de automatización Espresso, realizando 3 casos de prueba E2E que permiten validar todo el flujo. (Creación, listado de elementos y detalle de los mismos) Álbum, Artistas y Coleccionistas.	<b>O2</b> <b>O3</b> <b>O5</b> <b>O6.1</b>
<b>TNT #3</b>	Nivel de sistema, evaluando la aplicación como un todo (E2E)	Caja negra, evaluando únicamente las salidas y resultados del sistema, buscando validar desde	Ejecución de forma manual de 08 casos de prueba que permitan validar el	<b>O2</b> <b>O3</b> <b>O5</b> <b>O6.2</b>

		la perspectiva funcional, tanto positivas y negativas	correcto funcionamiento de las HU-004 y la HU-006	
<b>TNT #4</b>	Nivel de aceptación	Caja negra, validando escenarios de resultados negativos ante datos inválidos	API de automatización Espresso, usando estrategias de validación de datos con pool de datos (pseudo) aleatorio dinámico y cuando escenario aleatorio.	<b>O5 O6.2 O6.3</b>
<b>TNT #5</b>	Pruebas exploratorias	Comportamientos inesperados de la aplicación	Utilización de Monkey de Android que nos permita validar cómo se comporta la aplicación antes una serie de eventos inesperados, aleatorios.	<b>O2 O3 O5 O6</b>

## Distribución de Esfuerzo

Franja de tiempo	Recurso (HR / Maquina)	Horas aplicadas por persona/maquina	TNT #	Descripción
<b>Sprint 3</b>	Ingeniero especializado en pruebas automatizadas y manuales #1 (HR)	20	<b>TNT #1 TNT #2 TNT #3 TNT #4 TNT #5</b>	Realización de pruebas de forma manual para entender mejor el comportamiento del sistema. Identificación, reporte y seguimiento de Bugs. Proveer un feedback con las conclusiones finales. Automatización de pruebas por medio de Espresso. Ejecución de pruebas utilizando Monkey de Android.



**Alcance:**

**Pruebas E2E a realizar de forma manual y luego automatizarlas:**

ID	Nombre	Pasos	Resultado esperado
CP-001	Creación de un Artista	Dar clic en el icono de la aplicación, dar clic en inicio de sesión, ingresar usuario y contraseña válidos, clic en botón ingresar, clic en icono de hamburguesa, clic en la opción de Artistas, clic en el más, ingresar datos válidos para cada uno de los campos y clic en botón crear.	Se debe presentar un mensaje que indique que la creación del Artista se realizó de forma exitosa.
CP-002	Consultar el registro creado en el caso CP-002	Dar clic en el icono de la aplicación, dar clic en inicio de sesión, ingresar usuario y contraseña válidos, clic en botón ingresar, clic en icono de hamburguesa, clic en la opción de Artista.	Se debe poder visualizar el Artista creado con anterioridad, en la lista que se muestra en la pantalla.
CP-003	Ver el detalle del Artista creado con anterioridad	Dar clic en el icono de la aplicación, dar clic en inicio de sesión, ingresar usuario y contraseña válidos, clic en botón ingresar, clic en icono de hamburguesa, clic en la opción de Artista, buscar el artista de mi interés, click en el registro seleccionado.	Se debe poder visualizar el nombre del artista creado, una imagen del mismo, fecha de nacimiento, género al que pertenece y una descripción del mismo.

CP-004	Validar que la información presentada es la correcta	Dar clic en el icono de la aplicación, dar clic en inicio de sesión, ingresar usuario y contraseña válidos, clic en botón ingresar, clic en icono de hamburguesa, clic en la opción de Artista, buscar el artista de mi interés, click en el registro seleccionado.	El campo de nacimiento debe corresponder a una fecha. Se debe mostrar la misma información que se digitó al crear el Artista y se deben listar las principales canciones del artista.
CP-005	Creación de un Coleccionista	Dar clic en el icono de la aplicación, dar clic en inicio de sesión, ingresar usuario y contraseña válidos, clic en botón ingresar, clic en icono de hamburguesa, clic en la opción de Coleccionistas, clic en el más, ingresar datos válidos para cada uno de los campos y clic en botón crear.	Se debe presentar un mensaje que indique que la creación del Coleccionista se realizó de forma exitosa.
CP-006	Consultar el registro creado en el caso CP-005	Dar clic en el icono de la aplicación, dar clic en inicio de sesión, ingresar usuario y contraseña válidos, clic en botón ingresar, clic en icono de hamburguesa, clic en la opción de Coleccionista.	Se debe poder visualizar el Coleccionista creado con anterioridad, en la lista que se muestra en la pantalla.
CP-007	Validar que la información presentada es la correcta	Dar clic en el icono de la aplicación, dar clic en inicio de sesión, ingresar usuario y contraseña válidos, clic en botón ingresar, clic en icono de hamburguesa, clic en la opción de Coleccionista, click en el registro que se creó con anterioridad.	Se debe poder visualizar el nombre del coleccionista creado, teléfono, correo y una lista de los álbumes que colecciona.

CP-008	Validar que la información presentada es la correcta	Dar clic en el icono de la aplicación, dar clic en inicio de sesión, ingresar usuario y contraseña válidos, clic en botón ingresar, clic en icono de hamburguesa, clic en la opción de Coleccionista, buscar el Coleccionista de mi interés, clic en el registro seleccionado.	El campo de teléfono debe corresponder a un número. Se debe mostrar la misma información que se digitó al crear el coleccionista y se deben listar los álbumes del coleccionista.
--------	--	--	---

### Casos de prueba Automatizados para validar Regresión

ID	Nombre	Pasos	Resultado esperado
CP-001	Creación de un Álbum, consulta de registro creado.	Dar clic en el icono de la aplicación, dar clic en inicio de sesión, ingresar usuario y contraseña válidos, clic en botón ingresar, clic en icono de hamburguesa, clic en la opción de Álbumes, clic en el más, ingresar datos válidos para cada uno de los campos y clic en botón crear.	Se debe presentar un mensaje que indique que la creación del álbum se realizó de forma exitosa. Se debe validar la presencia del registro creado en la lista de Álbumes.
CP-002	Creación de un Artista, consulta de registro creado y detalle del mismo.	Dar clic en el icono de la aplicación, dar clic en inicio de sesión, ingresar usuario y contraseña válidos, clic en botón ingresar, clic en icono de hamburguesa, clic en la opción de Artistas, clic en el más, ingresar datos válidos para cada uno de los campos y clic en botón crear. Posteriormente regresar a la lista de Artistas, clic en un registro específico, validar que la información es la ingresada en la creación.	Se debe presentar un mensaje que indique que la creación del Artista se realizó de forma exitosa. Se debe validar la presencia del registro creado en la lista de Artistas, la información del registro debe corresponder con los datos ingresados.

CP-003	<b>Creación de un Coleccionista, consulta de registro creado y detalle del mismo</b>	<p>Dar clic en el icono de la aplicación, dar clic en inicio de sesión, ingresar usuario y contraseña válidos, clic en botón ingresar, clic en icono de hamburguesa, clic en la opción de Coleccionistas, clic en el más, ingresar datos válidos para cada uno de los campos y clic en botón crear.</p> <p>Posteriormente regresar a la lista de Coleccionistas, clic en un registro específico, validar que la información es la ingresada en la creación.</p>	<p>Se debe presentar un mensaje que indique que la creación del Coleccionista se realizó de forma exitosa.</p> <p>Se debe validar la presencia del registro creado en la lista de Coleccionistas, se debe poder visualizar la información del coleccionista a detalle y debe corresponder con la ingresada en la creación.</p>
--------	--	---	--

**NOTA:** Los casos de prueba automatizados no serán creados nuevamente, solo se realizaran las modificaciones necesarias al código existente para validar que los registros creados se listan de manera correcta y se puede visualizar el detalle de cada uno de los Artistas y Coleccionistas. Esto nos permitirá realizar regresiones a futuro de una manera mucho más ágil.

Se realizarán pruebas exploratorias utilizando el Monkey de Android, realizando dos corridas a toda la funcionalidad para validar que la aplicación se comporta de manera correcta ante situaciones o comportamientos inesperados.