

Apellido y Nombre: WEINMULLER MATIAS	Legajo: 85442
Nro. de Orden de Asistencia: 44	Curso: 421

Resultados de Aprendizaje evaluados en este parcial:

1. Categorizar las disciplinas de conforman la Ingeniería de Software y su aporte para obtener un producto de software de calidad.
2. Formular un plan de desarrollo y/o mantenimiento de software considerando todos sus elementos constitutivos para aplicarlo en el contexto de la creación de un producto de software.
3. Utilizar frameworks Lean-Ágiles para gestionar productos de software acordes a las expectativas de los involucrados, desarrollando mecanismos para la comunicación efectiva en los equipos de trabajo.
5. Reconocer el aporte de la disciplina de Gestión de Configuración de Software para construir productos de software de calidad fortaleciendo el trabajo colaborativo entre los involucrados.

La interpretación de la consigna es parte de lo que se evalúa

Responda a las siguientes preguntas en hoja separada: (50 puntos)

El proyecto de desarrollo de software que tiene como objetivo desarrollar una primera versión del producto *Música OnLine*, Ud. tiene la responsabilidad de decidir cómo se llevará adelante la gestión del proyecto. Los siguientes son algunos de los aspectos que tiene que definir **justificando en cada caso lo decidido**. Considere que la empresa que lo contrató le pide que gestione el proyecto basado en un proceso definido (**Gestión Tradicional del Proyecto**).

- 8pts* 1. Describir el ciclo de vida que utilizará. (10 puntos)
- 6pts* 2. En función del ciclo de vida elegido, cómo será el plan de entregas y cómo se negociarán las desviaciones en caso de ocurrir, cómo tratará los pedidos de cambio de requerimientos cuando se presenten, (puede referenciarse con la triple restricción). (15 puntos)
- 5pts* 3. Respecto de las estimaciones: ¿Qué aspectos del proyecto y del producto se estimarán, con qué unidad de medida, quién o quiénes serán los responsables de realizar esas estimaciones y en qué momento del proyecto se harán? (15 puntos)
- 4pts* 4. Identifique al menos 3 ítems de configuración que se administrarán en el proyecto, con su esquema de nombrado. (10 puntos)
- 27pts*



Fecha: 10/09/2024

## Primer parcial

### Cátedra Ingeniería y Calidad de Software

A continuación, se describen las características y la forma de acceso en cada caso:

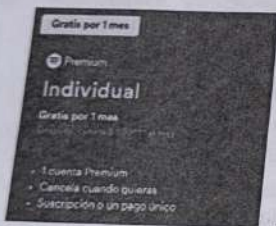


Para acceder a la **versión gratuita** el oyente sólo requiere crearse un usuario con un email o asociarlo a una cuenta de Google, Facebook o Apple.

También tiene la opción de registrar su cuenta utilizando su número de celular. En una primera versión se asume que la mayoría de los usuarios contarán con una cuenta de Google, y en caso de no tenerla, podrá registrarse con alguna otra cuenta de email. Las cuentas gratuitas incluyen publicidades entre una canción y otra y no permiten escuchar las canciones en un orden particular ni organizar las listas de reproducción. A diferencia de las cuentas premium, tampoco permite descargar las canciones para escucharlas offline.

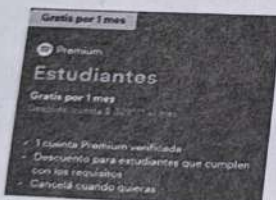
La empresa quiere comenzar a probar en el mercado la aplicación con la versión gratuita, para captar usuarios y luego ofrecerles versiones con mejoras por un pago mensual.

Para autofinanciar la primera versión del producto se buscará asegurar que un usuario escuche al menos 4 publicidades diferentes cada media hora, pero sin interrumpir una canción. Nunca se reproducirá más de una publicidad entre canción y canción, y al menos deben pasar 2 canciones entre una publicidad y otra. Las publicidades pueden durar hasta 30 segundos y no repetirse durante una sesión de un usuario.



La cuenta **premium individual** tiene un costo mensual de \$599, permite una única cuenta, se puede cancelar en cualquier momento y tiene como opciones de pago el pago mensual o un pago anual único.

Esta cuenta permite escuchar canciones sin incluir publicidades, escuchar la música en el orden deseado y organizar las listas de reproducción, pero sólo permite un único usuario asociado a la cuenta. Esto significa que las preferencias están asociadas a ese único usuario, y que en un momento dado sólo un usuario podrá estar logueado escuchando música. No se podrá utilizar el mismo usuario en otro dispositivo al mismo tiempo.

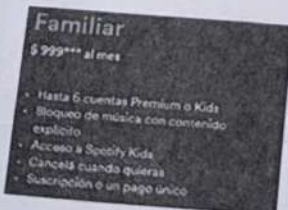


La cuenta **premium para estudiantes** tiene las mismas características que la cuenta individual, pero a un costo más económico, siempre que el oyente demuestre ser estudiante cumpliendo con un conjunto de requisitos.

Este tipo de cuentas permite el uso gratis para probarla por 30 días, algo que también aplica para las cuentas individuales.



Las cuentas **premium dúo** se diferencian de las individuales porque permiten que la cuenta tenga dos usuarios asociados, lo cual implica que dos personas podrán estar logueadas con la misma cuenta (con el mismo usuario o uno diferente) al mismo tiempo, en diferentes dispositivos. Si un tercer oyente intentara loguearse se le mostrará un error si los otros usuarios están utilizando la cuenta. Este tipo de cuentas no tiene disponible la prueba gratis por 30 días.



Por último, la cuenta **premium familiar** tampoco permite la prueba por 30 días. Cuenta con hasta 6 usuarios asociados, es decir 6 personas conectadas a la cuenta al mismo tiempo, con diferentes usuarios o utilizando un mismo usuario en diferentes dispositivos. Además, permite realizar algunas configuraciones especiales para evitar que menores de edad accedan a contenido no apto.



Apellido y Nombre WEINHULLER MATIAS

Legajo: 85442

Curso: 4k1

Orden de Asistencia: 44

Se pide al Estudiante que analice la situación planteada y luego:

1. Como *Product Owner* defina el Mínimo Producto Viable (MVP): (18 puntos)
- Identifique el conjunto de *User Stories* que considere deben formar parte del Mínimo Producto Viable utilizando sólo su frase verbal.
  - Explique el alcance propuesto para el MVP y justifique la inclusión de las *User Stories* seleccionadas. Incluya:
    - El objetivo del MVP
    - El alcance no contemplado en el MVP
    - El criterio por el cual definió el alcance del MVP, incluyendo la hipótesis a probar.
    - El listado de US incluidas en el MVP
2. Como *Product Owner*: (32 puntos)
- Identifique 1 *User Story* con su **tarjeta completa** indicando: frase verbal, descripción, criterios de aceptación y pruebas de usuario vinculadas a los requerimientos de *Reproducción de publicidad*. Además debe incluir la **estimación en puntos de historia** justificando los criterios utilizados para cada uno de los componentes de un punto de historia y su relación con otras *User Stories*.
  - Indique la *User Story* que haya elegido **canónica** sólo mediante su frase verbal y justifique su elección.

### Glosario

Término	Significado
Artista	Se considera artista tanto a un solista como a un grupo musical.
Play	Acción de reproducir una canción

### Música Online - Tema A

Una empresa internacional va a construir una aplicación móvil para escuchar música desde el celular.

La aplicación contendrá una amplia variedad de contenido musical al que los oyentes podrán acceder mediante una aplicación instalada en sus teléfonos celulares. Los oyentes pueden seleccionar lo que desean escuchar en un momento dado, armando su lista de reproducción para escuchar más tarde. Estas listas de reproducción se asocian a un usuario y contienen un conjunto de canciones en un orden definido, ya sea por el usuario o al azar según el plan o versión que utilice el oyente.

La aplicación tiene una versión gratuita y diferentes versiones premium.



La empresa ha decidido que se utilizará alguna solución de pago ya existente para evitar un desarrollo asociado al pago mensual de las cuentas.

Una vez que un oyente cuenta con una cuenta y usuario, al ingresar a la aplicación se iniciará su sesión. El usuario sólo se deberá loguear una vez en su dispositivo móvil. Las siguientes veces que abra la aplicación se validará automáticamente su cuenta y se iniciará sesión. Al iniciar sesión se podrán ver las listas de reproducción creadas por el oyente, ordenadas desde la última escuchada en adelante, las últimas 6.

En otra sección se mostrarán listas de reproducción creadas automáticamente por diferentes criterios, como las canciones más escuchadas en el año, las canciones que el oyente marcó con un "me gusta", las canciones de un artista para las que el oyente tiene muchas reproducciones.

Para ello la aplicación registra de cada canción la cantidad de reproducciones y en qué fecha, si fue marcada como "me gusta", si está incluida en alguna lista de reproducción propia.

Las listas de reproducción se pueden crear como privadas (sólo las ve el oyente logueado) o públicas (aparecen recomendadas en una búsqueda).

En la sección biblioteca, el oyente encontrará todas sus listas ordenadas desde la última creada en adelante, pero también puede ver una sección de álbumes y otra de artistas. La sección "Álbumes" muestra álbumes recomendados para el usuario según lo que más escucha, y en la sección "Artista", la música organizada por el músico o grupo, también según lo que más escucha el oyente.

El oyente puede escuchar una canción de forma individual, una lista de reproducción, un álbum o una lista de un artista. Una vez que le pone "play" a una canción, comienza a sonar y luego sigue con la siguiente de la lista, hasta que termina una lista o álbum, o hasta que el oyente realiza alguna otra acción, como pausar la canción o seleccionar otra para escuchar (que puede o no estar dentro de la misma lista).



## 1. MVP:

Existen/Hay amantes de música que están dispuestos a descargar la app para escuchar música desde sus celulares.

## US incluidas en el MVP:

- Crear usuario Inc
- Iniciar sesión
- ~~Crear~~ lista de reproducción
- ~~Reproducir~~ lista de reproducción
- Reproducir publicidad
- Visualizar listas de reproducción creadas
- ~~Registrar~~ tipo de lista de reproducción
- Visualizar Albums de artistas
- Reproducir Canción individual
- ~~Reproducir~~ Album.

## No incluye:

- reproducción en un orden particular
- ordenar listas de reproducción
- descargar canciones
- versiones de pago

*Pausa Canción?*

Justificación: Este conjunto de US permiten abarcar las funcionalidades principales de la versión gratuita de la aplicación, tal como lo especificó el cliente.

Permite al usuario interactuar con las funcionalidades mínimas de la versión gratuita tales como la creación de listas de reproducción, las distintas formas de reproducción, las distintas formas de visualización, ya sean canciones, listas o albums y el registro en la app.

No contempla ninguna funcionalidad relacionada con cuentas de pago.

## 2- US Canónica: Crear lista de reproducción → story points 1 + -

incertidumbre: nula. El requerimiento es claro y alcanzable. No contiene algún campo desconocido, y se requieren conocimientos básicos para su desarrollo.

esfuerzo: bajo: No conlleva un desarrollo demasiado complejo, sumado a que no se posee incertidumbre sobre el requerimiento, hace más sencilla el desarrollo de la misma.

complejidad: baja: Consiste en una creación simple, en donde no hay campos complejos, ni hay que realizar validaciones complicadas



## 2- US: Reproducir publicidad

Yo como Administrador de la aplicación quiero reproducir publicidad en las audios gratuitos de los usuarios para poder recaudar dinero de la reproducción de esas publicidades.

### Criterios de Aceptación:

- Se debe reproducir una publicidad una vez que termine una canción.
- Si el usuario escucha música por 30 minutos, se deben reproducir al menos 4 publicidades diferentes. *La redacción no deja en claro el CA*
- El intervalo mínimo para reproducir una publicidad debe ser de 2 canciones.
- La publicidad puede durar hasta 30 segundos. *Es lo mismo*
- La publicidad debe durar 30 segundos o menos.
- Las publicidades deben reproducirse solo una vez por sesión de usuario. *Lo Puede prestarse a Confusión*

### Pruebas de Usuario

- Probar reproducir publicidad sin interrumpir una canción. [PASA]
- Probar reproducir publicidad interrumpiendo una canción [FALLA]
- Probar reproducir publicidad luego de cada canción [FALLA]
- Probar reproducir publicidad de más de 30 segundos [FALLA]
- Probar reproducir publicidad en donde se repita la publicidad en la misma sesión [FALLA]

### Estimación:

incertidumbre: alta. Si bien el requerimiento es claro, se desconoce el procedimiento para cerrar un sponsor que nos brinde la publicidad para reproducir, además, no se cuentan con los conocimientos para desarrollar la reproducción de la publicidad. SP=3

complejidad: alta. El desarrollo del módulo que permita reproducir la publicidad presenta un cierto grado de dificultad, pero pesamos el proceso que se tiene que realizar para poder conseguir sponsor o empresas que quieran y nos permitan reproducir una publicidad. De igual manera, aunque la publicidad fue propia, sigue siendo una actividad compleja. SP=3

esfuerzo: alto. Dado el grado de incertidumbre y complejidad, el tiempo de investigación y familiarización con estos topics es elevado. SP=3

Storie Points de esta US = ~~4~~ No respeta Fibonacci;



cambios, de tal manera que podemos aplicar el concepto del triángulo de hierro a cada iteración.

Al momento de que se presentan los cambios y haya que alterar el alcance, cosa que modificará también el tiempo y el costo, estos se pueden trasladar a otra iteración, y el problema lo tendríamos solo en una iteración donde se presenta una porción del sistema y no cuando se presenta el sistema entero (gracias al ciclo de vida).

- ③ Con respecto a las estimaciones, lo primero que hay que tener en cuenta es que las estimaciones van a variar, y más en un proyecto en donde hay iteraciones.

Lo primero que hay que estimar es el tamaño que va a tener el software de Mexico Online. De esta manera se determina que tan grande va a ser el trabajo que vamos a hacer. Para ello contamos funcionalidades, requerimientos, cant. de User stories. Luego se estima el alcance del proyecto, que repiera al esfuerzo en cuanto a horas lineales que nos llevaría desarrollar esta primera versión. Luego tendríamos la calendarización y posteriormente estimar costos y presupuesto.

En este caso, la medida del tamaño del software podrían ser la cantidad de funcionalidades, o la cantidad de historias de usuario. La medida de estimación del alcance del proyecto serían las horas reales que se necesitan para desarrollar la 1ra versión.

Lo ideal sería realizar una estimación general antes de iniciar con la primera iteración, y ver como esta evoluciona a lo largo de las iteraciones. Otra opción, y la más enriquecedora, pero más laboriosa, sería hacer estimaciones luego de cada iteración, en donde se estimaría el resultado de la iteración y esto serviría para contrastar con el plan de proyecto y con la devolución del cliente.

- ④ Algunos de los items de configuración podrían ser documento de arquitectura, casos de uso, manual de usuario (items de producto), o pueden ser plan de proyecto, cronograma (items de proyecto)

- readme
- «plan-de-proyecto»
- «cronograma-de-proyecto»
- «documento-arquitectura»
- «manual-de-usuario»

?

«fecha-presentación-iteración-x»

MC



## Alcance o duración

WEINMULLER MATIAS

① Una vez que ya se definió el alcance del producto (funcionalidades) y posterior a este se definió el alcance del proyecto (trabajo), se está en condiciones de definir el tipo de proceso y en consecuencia el ciclo de vida que va a tener. Al habernos solicitado llevar a cabo una gestión tradicional, hay más libertad en cuanto a que ciclo de vida elegir.

El ciclo de vida seleccionado es Iterativo/Incremental. Este consiste en trabajar en iteraciones, en donde al final de cada una de ellas podemos obtener un feedback del cliente, pudiendo capitalizar lo aprendido. En cada iteración se genera información que luego es utilizada para realizar un incremento que será incorporado al sistema.

La elección de este ciclo de vida se justifica en que es menos costoso adoptar requerimientos luego de cada iteración (generalmente el cliente sabe lo que quiere cuando o lo va descubriendo cuando prueba el suyo), permite que el cliente pueda dar su opinión luego de cada iteración y esto lo hace sentir parte del proyecto de desarrollo, las entregas son más rápidas, lo que se traduce en que el cliente va a tener software funcionando, en menos tiempo.

② En el caso de la gestión tradicional, se busca lograr previsibilidad, algo que en el software es muy difícil. Es por eso que se selecciona un ciclo de vida que permita minimizar los aspectos no tan positivos de este tipo de gestión.

El plan de entregas consiste en un determinado número de iteraciones, en donde el lapso de tiempo entre cada una de ellas no debe de ser muy prolongado.

Siguiendo este enfoque, es de vital importancia una correcta y detallada identificación de requerimientos antes de empezar cada iteración.

Ya que estamos en un enfoque tradicional, la triple restricción adopta la forma del triángulo de hierro, en donde se balancean alcance, costo y tiempo para lograr un software de calidad (la calidad no es negociable). Siguiendo este enfoque, es importante la identificación de requerimientos ya que serán el alcance fijo en el triángulo. Si bien el costo y el tiempo pueden variar, es importante planificar un plan detallado para que ellos no se alteren.

Al ser casi inevitable que aparezcan cambios en los requerimientos, la idea de utilizar iteraciones, en cierta medida ayuda a minimizar el impacto de estos.