


Ingeniería y Calidad de Software
SEGUNDO PARCIAL

Fecha: 26/10/2024

Nota: 2.00

| | | |
|---|--|----------------------|
|  | Apellido y Nombre: WEIHMULLER MATIAS (Escriba en mayúscula imprenta) | Legajo: 85442 |
| | Nro. de Orden de Asistencia: 23 | Curso: 4k1 |

Resultados de Aprendizaje evaluados en este parcial:

- Calcular métricas para obtener visibilidad en el contexto de proyectos de desarrollo de software.
- 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.
- Valorar los principales modelos de calidad de software existentes para elegir es el más adecuado para un proyecto de desarrollo de software, fortaleciendo el aprendizaje continuo, mediante el trabajo colaborativo.
- Utilizar técnicas y herramientas (testing, auditorías, revisión e inspecciones de software) relacionadas con el aseguramiento de la calidad del proceso y del producto con la finalidad de entregar un producto de software de calidad y fortalecer el trabajo profesional ético y responsable.

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

Responda por favor esta parte del parcial en hojas separadas: (50 puntos)

2pts 1. Ud. tiene que presentar una propuesta en respuesta a un requerimiento de un cliente que ha manifestado la necesidad de tener una versión de un producto de software para poner en producción en una fecha cercana para lo cual está dispuesto a invertir para tener 3 equipos trabajando en paralelo; por tanto se le ha requerido que presente una propuesta de como estructuraría el equipo de proyecto utilizando un framework para escalar Scrum. (10 puntos)

0pts 2. Diseñe un checklist con al menos 5 preguntas, que se pueda utilizar para realizar revisiones técnicas a los casos de prueba. (10 puntos)

3. Consideraciones de contexto para el desarrollo de la aplicación móvil que permitirá escuchar música desde el celular:

El equipo de trabajo será el siguiente:

- ✍ 1 Analista Funcional
- ✍ 1 Arquitecto
- ✍ 2 Desarrolladores
- ✍ 2 Analistas de Prueba
- ✍ 1 Responsable de Despliegue

Se definieron los siguientes acuerdos:

- ✍ El referente del cliente validará las funcionalidades antes de que puedan ponerse en producción.
- ✍ Se realizarán revisiones técnicas al código como parte del Criterio de Hecho.

0pts a) Diseñe el tablero completo, considerando las condiciones de contexto y aplicando las prácticas de Kanban. (20 puntos)

3pts b) Defina los tipos de trabajo que utilizará, justificando las respuestas y al menos 5 políticas de calidad. (10 puntos)

No responde lo que se pregunta del todo

① Si tuviese que presentar una propuesta en donde tuviese 3 equipos trabajando en paralelo, utilizaría el framework para escalar Scrum: Nexus.

Este framework permite gestionar proyectos de mayor envergadura ~~que~~ en donde se puede vincular el trabajo de hasta 9 equipos de Scrum, los cuales trabajan sobre un único product backlog común para la construcción de un incremento, con un único product owner a cargo.

La propuesta consistiría primero en eliminar las dependencias entre los equipos Scrum. Para ella es crucial descomponer el product backlog para identificar esas dependencias (transparentes) y eliminarlas o reducirlas lo máximo posible, con el fin de ayudar a cada equipo a identificar y prever que debe entregar del product backlog.

Final de desarrollo
Luego la propuesta sigue los mismos pasos que en Scrum.

Proponer una Nexus Sprint planning para coordinar las actividades de los equipos por Sprint.

- Proponer los Nexus daily Scrum para evidenciar lo que se hará día a día.
- Proponer Nexus Sprint Review, para brindar retroalimentación y proponer/determinar futuras adaptaciones; así como también proponer Nexus Sprint Retrospective en donde se podrá planificar formas de mejorar la calidad y la eficacia en todo el Nexus, inspeccionando como fue el último sprint y permitiendo a los 3 equipos realizar mejoras a problemas que afectan al Nexus en su conjunto.

② Checklist en base a los casos de prueba del práctico:

- ☒ ¿Que sucede si intento crear una lista de reproducción, con un usuario con tipo de cuenta "gratuita"?
- ☒ ¿Que sucede si no selecciono el método de ordenamiento en la playlist?
- ☒ ¿Que patrón de diseño se aplica? ¿Cuales?
- ☒ ¿La interfaz cumple con los requerimientos del cliente?
- ☒ ¿Que sucede si, al momento de crear una playlist, no ingreso canciones?

No responde la pregunta.

Preguntas genéricas, comunes
Para Rev. de casos de prueba.

③

| Product backlog | Analysis | Pendiente validación | Desarrollo | test | Listo |
|--------------------|----------|----------------------|------------|------|-------|
| registrar canción | | | | | |
| crear playlist | | | | | |
| ordenar playlist | | | | | |
| reproducir canción | | | | | |

No responde al
Contexto dado

a) El tablero de Kanban tiene por objetivo hacer visible el flujo de trabajo a través de las columnas. En este ejemplo, las tareas por realizar se agrupan en el product backlog. Además, se agregó la columna "pendiente validación", ya que como se acordó con el representante del cliente, la funcionalidad se debe validar por el cliente, antes de empezar a desarrollarla.

b) Dentro de las políticas ~~para el aseguramiento de la calidad:~~ ^{desarrollo}

- Hacer revisiones técnicas luego finalizar la etapa de ~~desarrollo~~ ^{desarrollo}. Esto ayuda a que la funcionalidad pase por un "filtro" y se puedan detectar errores antes del testing.
- Si el representante del cliente, considera que la funcionalidad no está aprobada, la misma deberá pasar por el sprint retrospectivo y posteriormente insertarse en otro sprint.
- Se realizarán auditorías de proyecto y funcionales.
- En las etapas de testing, como política de calidad, la funcionalidad debe ser testeada por otra persona que no sea el desarrollador.
- Se deben realizar, no solo pruebas unitarias, sino también pruebas de integración y de sistema, las cuales serán hechas por los 2 analistas de prueba.

¿Qué significa?

Incompleto

Apellido y Nombre WEIHMULLER MATIAS

25/50

Legajo: 85442

Curso: 4KL

Orden de Asistencia: 23

LA INTERPRETACIÓN DE LA CONSIGNA ES PARTE DE LO QUE SE EVALÚA

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 B

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.

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

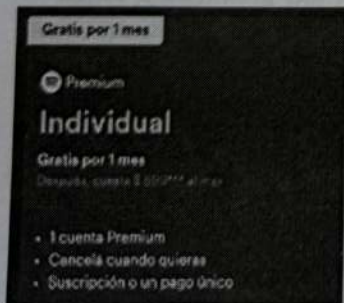
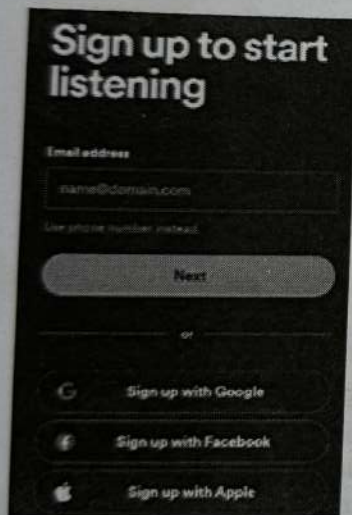
Para acceder a la **versión gratuita** el oyente sólo requiere crearse un usuario con un email o asociarlo a una cuenta de Google, Facebook o Apple.

También tiene la opción de registrar su cuenta utilizando su número de celular. En una primera versión se asume que al utilizar la aplicación desde el celular, se podrán dar de alta con su número de teléfono.

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 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 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.

Gratis por 1 mes

Premium

Estudiantes

Gratis por 1 mes
Después, \$ 2.299*** al mes

- 1 cuenta Premium verificada
- Descuento para estudiantes que cumplen con los requisitos
- Cancela cuando quieras

Premium

Duo

\$ 799*** al mes

- 2 cuentas Premium
- Cancela cuando quieras
- Suscripción o un pago único

Familiar

\$ 999*** al mes

- Hasta 6 cuentas Premium o Kids
- Bloqueo de música con contenido explícito
- Acceso a Spotify Kids
- Cancela cuando quieras
- Suscripción o un pago único

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 duo** 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.

Actualmente en el mercado existen otras soluciones similares, pero ninguna permite que una cuenta tenga más de un usuario asociado, por lo que la empresa quiere lanzar el producto comenzando con el sector al que le interesa contar con una única cuenta para más de una persona, como parejas y familias. Particularmente se quieren enfocar en los casos donde al menos un miembro de la familia tiene un celular iPhone, por lo que se quiere facilitar para esos casos el registro de la cuenta mediante su cuenta Apple.

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.

Las listas de reproducción se pueden crear como privadas (sólo las ve el oyente logueado) o públicas (aparecen recomendadas en una búsqueda). El Oyente deberá definir el orden de las canciones incluidas y no podrá repetir la misma canción en una lista de reproducción. Si una lista es pública debe tener un nombre único en toda la aplicación. En cambio, si una lista es privada debe tener un nombre que no se repita para ninguna otra lista del usuario.

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).

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

- 7 1. Identifique TODAS las clases de equivalencia necesarias para realizar las pruebas de la User Story
Armar lista de reproducción, utilizando el cuadro que se presenta a continuación: (20 puntos)

Armar lista de reproducción

5

Como **Oyente** quiero crear una lista de reproducción para guardar mis canciones y escucharlas cuando lo desee en otro momento posterior.

Criterios de aceptación:

- Debe registrar un nombre de no más de 50 caracteres alfanuméricos
- Debe marcar si la lista es privada o pública
- Debe validar que el nombre sea único para el Oyente si la lista es Privada
- Debe validar que el nombre es único en la aplicación si la lista es Pública
- Debe incluir al menos una canción y no puede contener más de 100 canciones *cantidad*
- No debe incluir canciones repetidas *canción*
- El oyente puede ordenar las canciones de la lista automáticamente en orden alfabético o según la duración de las canciones. También puede decidir dejar el orden en el que se agregan a la lista de reproducción o realizar su propio ordenamiento manual.
- Solo las cuentas premium pueden crear listas de reproducción
- Si la lista es privada, al finalizar la creación de esta debe mostrarse un cartel que indique que *salida* nadie más que el usuario podrá ver la lista
- Si la lista es pública y el usuario tiene un plan Dúo o Familiar, se envía un mail a todos los usuarios que comparten la cuenta informando de la creación de una nueva lista privada que *pública* pueden disfrutar

Pruebas de usuario:

- Probar crear una lista de reproducción privada con un nombre único para el Oyente ordenados alfabéticamente (pasa)
- Probar crear una lista de reproducción pública con un nombre único para la Aplicación dejando el orden en el que se agrega (pasa)
- Probar crear una lista de reproducción sin nombre (falla)
- Probar crear una lista de reproducción sin canciones (falla)
- Probar crear una lista de reproducción con canciones repetidas (falla)
- Probar crear una lista de reproducción con un nombre de 100 caracteres (falla)
- Probar crear una lista de reproducción con más de 100 canciones (falla)
- Probar crear una lista de reproducción pública con un nombre que ya existe (falla)

- 18 2. Teniendo en cuenta la funcionalidad descrita en el apartado anterior defina 2 (dos) casos de prueba, uno para *creación exitosa de una lista privada* y otro para *creación exitosa de una lista pública con ordenamiento alfabético*, maximizando la cantidad de clases de equivalencias. Se debe aplicar el método de análisis de valores límite. (30 puntos)

Clases de equivalencia Entrada

| condición externa | clase equivalencia valida | clase equivalencia invalida |
|------------------------------|--|---|
| nombre lista de reproducción | 1. cadena de caracteres alfanuméricos de no más de 50 caracteres. <i>único en App</i> <i>único p/ el usuario</i> | 2. no ingresa valor 3. cadena posee algún carácter especial 4. cadena supera los 50 caracteres 12. nombre ya existente |
| tipo de lista | 5. Selección de valor "pública" o "privada" <i>2 diferentes</i> | 6. no ingresa valor |
| canción | 7. <u>cadena de caracteres</u> registrada en la app, como mínimo 1 y máximo 100 <i>diferentes</i> | 8. canción no registrada 13. canción repetida <i>* 15</i> 14. ingresa más de 100 canciones |
| orden | 9. Selección de valor "alfabético" o "duración de canciones" <i>son diferentes</i> | 10. selección de orden con plan gratuito. |
| cuenta | 11. usuario logueado valido con un tipo de plan <i>qué plan?</i> | 16. selección de crear playlist con plan gratuito. <i>* 15. no ingresa valor</i> |

Clases equivalencia Salidas

| condición externa | clase equivalencia valida | clase equivalencia invalida |
|-------------------|--|---|
| mail | 16. Envio de mail a los usuarios que comparten la cuenta informando la creación de una lista pública ✓ | |
| mensaje | 17. mensaje indicando que se creo una lista privada ✓ | |
| Error | | 18. Error: debe ingresar el nombre de la lista de reproducción |
| | | 19. Error: el nombre de la lista posee un carácter inválido |
| | | 20. Error: el nombre de la lista supera los 50 caracteres |
| | | 21. Error: el nombre de la lista ya existe |
| | | 22. Error: debe seleccionar un tipo de lista |
| | | 23. Error: la canción ingresada no está registrada |
| | | 24. Error: la canción ingresada está repetida ✓ |
| | | 25. Error: ingreso más de 100 canciones |
| | | 26. Error: debe ingresar al menos 1 canción |
| | | 27. Error: no puede seleccionar un orden porque posee el plan gratuito. |

| ID | prioridad | nombre del caso | claves equiv. | precondiciones | pasos | resultado esperado |
|----|-----------|--|---------------|--|--|--|
| 1 | alta | creación exitosa de playlist pública con ordenamiento alfabético | IN | <p>1. Usuario "sol" logueado</p> <p>2. tipo de cuenta del usuario "sol" = "Premium duo"</p> <p>3. Usuario asociado a la cuenta de Sol = "Martin"</p> <p>mail = "martin@gmail.com"</p> <p>4. Tipo de orden "alfabetico"</p> <p>5. Nombre canción "viva la vida" de coldplay</p> <p>6. Nombre playlist "Mis Canciones Sol 2024"</p> <p>7. tipo de playlist "privado"</p> <p>8. correo mail "sol@gmail.com"</p> | <p>1- Sol selecciona la opción "crear playlist"</p> <p>2- Sol ingresa el nombre de playlist "Mis Canciones Sol 2024"</p> <p>3- Sol ingresa Tipo de playlist "pública"</p> <p>4- Sol ingresa el nombre de canción "viva la vida"</p> <p>5- Sol selecciona en "Agregar canción"</p> <p>6- Sol selecciona el tipo de orden "alfabetico"</p> <p>7- Sol selecciona la opción "crear playlist"</p> | <p>Mail enviado a sol@gmail.com y a martin@gmail.com informando de la creación de una playlist pública</p> |

¿cómo se visualiza el orden?

¿cómo se visualiza la condición de precondición con la condición?

¿valor límite?

| 10 / prioridad | nombre caso | clases equiv. | precondiciones | pasos | resultado esperado |
|----------------|---------------------------------------|---------------|---|--|--|
| 2 alta | creación exitosa de una lista privada | Inic | 1. El usuario "Sol" logueado, con el mail "sol@gmail.com". 2. Tipo de cuenta del usuario "Sol" = "premium individual". 3. Tipo de orden "alfabético" cargado. 4. Nombre de canción "Sparks" de Cobain, cargado. 5. Nombre de playlist "MisPrivadosSol2024" es vacío. 6. Tipo de playlist "privada" alta cargado. | 1. Sol selecciona la opción "crear playlist". 2. Sol ingresa el nombre de la playlist " <u>MisPrivadosSol2024</u> ". 3. Sol ingresa tipo de playlist "privada". 4. Sol ingresa el nombre de canción "Sparks". 5. Sol selecciona "agregar canción". 6. Sol selecciona tipo de orden "alfabético". 7. Sol selecciona la opción "crear playlist". | Se muestra un cartel indicando que se creó una playlist privada, y que solo Sol podrá verla. |

→ podría ser otro orden al maximizar