



FACULTAD DE  
INGENIERÍA  
DE SISTEMAS

## CARRERA DE SOFTWARE

### INGENIERÍA DE SOFTWARE Y REQUERIMIENTOS

#### LABORATORIO – PRIORIZACIÓN DE REQUERIMIENTOS

**Nombre estudiante: Fernando Eliceo Huilca Villagómez**

#### **Objetivo general**

Desarrollar habilidades para aplicar técnicas efectivas de priorización en el análisis de requerimientos, con el fin de identificar y organizar los requerimientos más importantes de acuerdo con las necesidades del negocio, las expectativas de los stakeholders y las restricciones del proyecto.

Objetivos específicos.

1. **Comprender los fundamentos de la priorización de requerimientos.**
2. **Explorar y aplicar diferentes técnicas de priorización.**
3. **Desarrollar criterios objetivos para la priorización.**
4. **Fomentar la colaboración con stakeholders en el proceso de priorización.**
5. **Integrar herramientas y enfoques ágiles en la priorización.**

## INTRODUCCIÓN

Las técnicas de priorización de requerimientos funcionales y no funcionales son herramientas esenciales en el proceso de desarrollo de software, ya que permiten identificar y organizar los elementos más críticos para el éxito del proyecto. Estas técnicas ayudan a los equipos de trabajo a tomar decisiones informadas sobre qué requerimientos deben implementarse primero, considerando factores como el valor de negocio, los costos, los riesgos y las expectativas de los stakeholders. Su aplicación no solo mejora la planificación y asignación de recursos, sino que también garantiza que el producto final cumpla con las necesidades prioritarias del cliente y se entregue dentro de los plazos establecidos.

### TÉCNICAS DE PRIORIZACIÓN MÁS COMUNES

1. **MoSCoW (Must Have, Should Have, Could Have, Won't Have)**
2. **Técnica de Ponderación (Weighted Scoring)**
3. **Matriz de Valor vs. Esfuerzo**
4. **Método 100 Puntos (100-Point Method)**
5. **Priorización por Pares (Pairwise Comparison)**
6. **Análisis Kano**
7. **Método RICE (Reach, Impact, Confidence, Effort)**
8. **Priorización Basada en ROI (Return on Investment)**
9. **Método ICE (Impact, Confidence, Ease)**
10. **Análisis AHP (Analytic Hierarchy Process)**

## TRABAJO:

Basados en los requerimientos funcionales y no funcionales definidos en el laboratorio anterior, **investigue** una técnica de priorización adecuada y utilícela para organizar los requerimientos según su importancia y relevancia. **Elabore una tabla** que refleje el resultado de la priorización, incluyendo las categorías correspondientes, los criterios aplicados y una justificación breve para cada requerimiento priorizado. Asegúrese de seleccionar una técnica que se alinee con los objetivos del proyecto y documente el proceso seguido para su aplicación.

### 1. Necesidades de negocio.

Nro.	Tipo de suscripción	Necesidad a Detalle	(O)bligatorio/(D)eseable
N1	Free	Se pueda descargar una app en el celular y también se pueda ocupar web.	O
N2	Free	Tener una pantalla de login donde se pueda crear una cuenta con Spotify, Google, Facebook, y correos como Gmail y Hotmail.	O
N3	Free	Poder siempre tener en la interfaz un buscador con historial de las búsquedas recientes y que se pueda encontrar músicas especificando su género o el título he incluso con una fracción de la letra de la canción.	O
N4	Free	En la pestaña "Principal" que se muestre recomendaciones personalizadas sobre nuevas canciones y las playlist recientemente escuchadas	O
N5	Free/Premium	Que el usuario pueda crear varias playlist personalizadas, con límite para cuentas free (25) e ilimitadas para cuentas premium en base a sus gustos.	O
N6	Free	Que el usuario pueda compartir sus playlists con sus amigos (otros usuarios)	D
N7	Premium	Reproducción de la música descargada sin acceso a internet.	O
N8	Free	Accesibilidad en poseer varios métodos de pago para acceder al tipo de cuenta premium.	O
N9	Premium	Que el aplicativo pueda tener temas de personalización como el modo oscuro	O
N10	Free	Ofrecer a los usuarios recompensas, ganar puntos o beneficios por usar constantemente la app, eventos especiales, invitar a otros usuarios, etc	D
N11	Free	Ofrecer además de las músicas un espacio para podcast y radio local	D

<b>N12</b>	Free	Ofrecer información de las canciones, artistas, entrevistados(podcast), la letra de la canción.	D
<b>N13</b>	Premium	Añadir una función de Karaoke para las canciones con un sistema de puntaje para los usuarios.	O

## 2. Requerimientos funcionales y no funcionales.

Colocar aquí su tabla de requerimientos funcionales y no funcionales.

<b>Nec.</b>	<b>Requerimientos Funcionales</b>	<b>Descripción</b>
N01.	RF01.	La aplicación debe ser descargable desde las tiendas oficiales (Google Play Store y Apple App Store) para dispositivos móviles
N02.	RF02.	Proveer una pantalla de login donde el usuario podrá registrarse o iniciar sesión usando cuentas de terceros (Spotify, Google y Facebook) o correos estándar (Gmail y Hotmail).
	RF03.	La contraseña de la cuenta de usuario deberá tener mínimo 8 caracteres con una mayúscula, número y un carácter especial.
	RF04.	Después de la pantalla de login, se debe implementar un menú principal de la aplicación que ofrezca acceso a las diferentes funcionalidades (Buscador, karaoke, acceso a modo premium, cambio de los temas personalizados, playlists).
N03.	RF04.	Incorporar un buscador que implemente un algoritmo eficiente y veloz para filtrar las canciones por género, título, fragmentos de la letra o del autor.
	RF05.	Tener una estructura que almacene de forma eficaz el historial de búsquedas recientes.
N04.	RF06.	Mostrar en la pestaña "Principal" recomendaciones de nuevas canciones y playlists basadas en reproducciones recientes del usuario en base al género y al autor.
N05.	RF07.	Permitir la creación de playlists personalizadas en base a diferentes criterios. Las cuentas gratuitas tendrán un límite de 25 playlists, mientras que las cuentas premium no tendrán restricciones.
N06.	RF08.	Implementar una funcionalidad para compartir playlists con otros usuarios a través de enlaces directos o integraciones con redes sociales

N07.	RF09.	La aplicación podrá funcionar sin conexión a internet, pero solo para reproducciones básicas, pero solamente para usuarios premium.
N08.	RF10.	Incluir múltiples métodos de pago (Tarjetas de crédito/débito y PayPal) para la suscripción premium.
N09.	RF11.	Permitir al usuario cambiar entre temas claros y oscuros dentro de la aplicación para mejorar la experiencia visual.
N10.	RF12.	Implementar un sistema de recompensas para usuarios frecuentes, con beneficios como contenido especial o eventos exclusivos.
N11.	RF13.	Incluir una sección para podcasts y radio local que deberá ser accesible desde el menú principal.
N12.	RF14.	Proveer información adicional de canciones como las letras, artistas involucrados, entrevistas (Podcasts) y detalles técnicos.
N13.	RF15.	Incluir una funcionalidad de karaoke con letras sincronizadas con un pequeño sistema de puntuación integrado.

Nec.	Requerimientos No Funcionales	Descripción
N01.	RNF01.	El tiempo de respuesta para la carga de una canción en el reproductor no debe superar a los 0.2 segundos o lo que es lo mismo 200 ms.
N02.	RNF02.	La aplicación debe soportar el crecimiento y la demanda de aproximadamente 10.000 usuarios diarios.
	RNF03.	En el caso de la web todo el tráfico debe ser cifrado mediante HTTPS
N03.	RNF04.	Tener un uptime del 95%, es decir que la aplicación tiene que estar disponible casi todo el tiempo solo con un pequeño margen para mantenimientos.

### 3. Técnica de priorización investigada a usar.

Esta técnica consiste en una matriz 2x2 que permite determinar, siguiendo un criterio, el impacto que puede tener en un proyecto cierta actividad o iniciativa.

Para determinar qué actividades tienen prioridad se sigue el siguiente criterio:

#### *Cuadrante 1: Ganancia Rápida*

Impacto Alto y Esfuerzo Bajo, esta son las actividades, proyectos de ganancia rápida y que tienen que ser atendidas de primera.

#### *Cuadrante 2: Oportunidad*

Impacto Alto y Esfuerzo Alto, son aquellas oportunidades grandes que se les debe hacer una planeación detallada; sin embargo, la recomendación es que se ejecuten rápido y con eficiencia. Usar la técnica de Productos Mínimo Viable (MVP).

#### *Cuadrante 3: Menor ganancia*

Impacto Bajo y Esfuerzo Bajo, puedes considerarlas con una prioridad muy baja y pueden dar algo de ganancia.

Puedes tenerla a la vista para profundizar y buscar otras oportunidades.

#### *Cuadrante 4: Descartar*

Impacto Bajo y Esfuerzo Alto, consumir mucho esfuerzo y obtener poca ganancia, lo cual es recomendable descartar y evitarlas por completo.

## ¿Cómo crear una Matriz de Impacto y Esfuerzo



4.

5.

## 6. Priorización de requerimientos usando la técnica investigada.

Funcionales:

Número	Requerimiento Funcional	Impacto	Esfuerzo	Justificación	Cuadrante
RF01	Descargable desde tiendas oficiales	5	3.5	Es crucial para la distribución del producto.	2
RF02	Pantalla de login con opciones diversas	5	2.5	Fundamental para la experiencia del usuario.	1
RF03	Validación de contraseña segura	4	2	Mejora la seguridad del sistema.	1
RF04	Menú principal con acceso a funciones	5	4	Centraliza las funcionalidades del sistema.	2
RF05	Buscador eficiente	5	5	Mejora directamente la experiencia del usuario.	2
RF06	Historial de búsquedas	4	2.5	Útil, pero no crítico.	1
RF07	Recomendaciones personalizadas	5	4	Impacta directamente la experiencia del usuario.	2
RF08	Playlists personalizadas	5	3.5	Alta relevancia para la personalización.	2
RF09	Compartir playlists	4	2.5	Mejora la interacción entre usuarios.	1
RF010	Funcionalidad sin conexión	5	5	Muy atractivo para usuarios premium.	2
RF011	Métodos de pago diversos	3.5	4	Fundamental para la monetización.	2
RF012	Cambiar entre temas claros y oscuros	2.5	2	Mejora la personalización visual.	3
RF013	Sistema de recompensas	2.5	4	Útil para fidelización, pero no esencial.	4
RF014	Sección de podcasts y radio local	3.5	2.5	Aumenta la oferta de contenido.	1
RF015	Información adicional de canciones	3	2.5	Añade valor a la experiencia del usuario.	1
RF016	Karaoke con sistema de puntuación	2.5	2	Atractivo, pero no esencial.	3

No funcionales:

Número	Requerimiento No funcional	Impacto	Esfuerzo	Justificación	Cuadrante
RNF01	Tiempo de respuesta ( $\leq 200$ ms)	5	5	Es crítico para la experiencia del usuario.	2
RNF02	Soporte para 10,000 usuarios diarios	5	5	Escalabilidad es esencial para el crecimiento.	2
RNF03	Tráfico cifrado mediante HTTPS	5	2.5	Crucial para la seguridad de datos del usuario.	1
RNF04	Uptime del 95%	5	4	Garantiza disponibilidad para los usuarios.	2