|  |
| --- |
|  |

**Especificación de requisitos de software**

**Proyecto:**

**Phoenix**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | 18 de mayo del 2024 |

.

**Ficha del documento**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Revisión** | **Autor** | **Verificado dep. Calidad.** |
| 18/05/2024 | 1.0 | Stefanny Nikoll Hidalgo Urrea | Josue Daniel Audor Builes |
| 19/05/2024 | 1.1 | Josue Daniel Audor Builes  Stefanny Nikoll Hidalgo Urrea | Josue Daniel Audor Builes |

*Tabla de contenido*

[Contenido 5](#_30j0zll)

[1 Marco](#_1fob9te) conceptual y organizativo 5

[1.1 Introducción 5](#_2et92p0)

[1.2 Abstract 5](#_tyjcwt)

[1.3 Resumen](#_3whwml4)

[1.](#_3whwml4)4 [Planteamiento del problema 5](#_3whwml4)

[1.5 Propósito 6](#_3dy6vkm)

[1.](#_1t3h5sf)6 [Justificación 6](#_1t3h5sf)

[1.](#_4d34og8)7 [Objetivo General 7](#_4d34og8)

[1.](#_17dp8vu)8 [Alcance 7](#_17dp8vu)

[1.](#_26in1rg)9 [Personal Involucrado 8](#_26in1rg)

[1.](#_lnxbz9)10 [Definiciones, acrónimos y abreviaturas](#_lnxbz9)

[1.](#_lnxbz9)11 [Referencias](#_lnxbz9)

[2](#_35nkun2) Descripción general 8

[2.1](#_44sinio) Perspectiva del producto 8

[2.2](#_2jxsxqh) Características de los usuarios 8

[2.3](#_3j2qqm3) Restricciones 9

[2.4](#_2bn6wsx) Suposiciones y dependencias 9

[3](#_1y810tw) Requisitos específicos 10

[3.1](#_1y810tw) Requisitos comunes de las interfaces 10

[3.2](#_qsh70q) Requerimientos Funcionales 10

[3.3](#_3as4poj) Requerimientos No Funcionales 34

[4](#_1pxezwc) Requisitos por casos de usos 41

[4.1](#_49x2ik5) Diagrama UML de casos uso 41

[4.2](#_2p2csry) Caracterización de casos de uso 42

1. **Introducción**

Desarrollar un software para tienda virtual de beats que permita a los usuarios comprar y descargar productos de alta calidad, además de ofrecer una experiencia de usuario personalizada y permitir la comunicación con el productor para solicitar servicios personalizados. El objetivo general es crear una plataforma de alta calidad y fácil de usar que se distinga de la competencia y promueva la marca de la tienda de manera efectiva, a la vez que se cumple con las expectativas y necesidades de los usuarios.

La finalidad o propósito del proyecto y este documento, es crear una página web de ventas de beats o instrumentos musicales en línea, fácil y accesible requiriendo la creación de usuarios por correos electrónicos existentes, limitando a los usuarios a acceder, visualizar los productos, y si lo desean, la posibilidad de comprar de 1 a muchos o ninguno.

* 1. **Planteamiento del problema**

Al reunirnos con nuestro cliente, pudimos entender su necesidad. Nuestro cliente necesita en sus propias palabras, un lugar dónde vender sus temas musicales personales y bts que crea para aquellos que los necesiten o les guste. Teniendo su declaración clara, el problema de nuestro cliente es su necesidad de tener una página web propia, la cual compita en el mercado musical brindando apoyo de la elaboración de instrumentales completas o fragmentos de estas, dejando un audio corto menor a 30 segundos (seg), con el cual los posibles compradores escuchen los bts creado por nuestro cliente y puedan comprar los que necesiten o les guste, a propósito, la página no solo buscará vender bts, también nuestro cliente requiere que nuestro proyecto acerca de la página web, sea capaz de vender sus propias canciones, esto con un total de 2 objetivos:

* Patrocinar así mismo con sus propias canciones mostradas en la página.
* Incentivar la compra de dichas canciones por licencia de autor parcial o completa.
  1. Licencia de autor parcial: Los compradores en la página web tendrán acceso a dichos bts o canciones creadas y puestas a la venta por nuestro cliente, con la condición de tener participación en los créditos en caso de un uso profesional, esto según las normas de derechos de autor.
  2. Licencia de autor completa: Los compradores en la página web tendrían acceso a dichos bts o canciones creadas y puestas a la venta por nuestro cliente, dicha compra vendría con un uso libre y propio de los compradores y nuestro cliente entregaría los derechos de autor del material vendido.
  3. **Propósito**

Desarrollar un software para tienda virtual de beats que permita a los usuarios comprar y descargar productos de alta calidad, además de ofrecer una experiencia de usuario personalizada y permitir la comunicación con el productor para solicitar servicios personalizados. El objetivo general es crear una plataforma de alta calidad y fácil de usar que se distinga de la competencia y promueva la marca de la tienda de manera efectiva, a la vez que se cumple con las expectativas y necesidades de los usuarios.

* 1. **Justificación**

Crea tu tienda virtual de beats personalizada y ofrece una experiencia única a productores y compradores. Si bien existen plataformas establecidas como Beatstars y Soundclick, estas plataformas ofrecen una experiencia limitada y genérica para los productores y compradores. Esta plataforma ofrecerá a los compradores una experiencia más personalizada al permitir una comunicación directa y fácil con el productor para solicitar servicios personalizados. Además, el catálogo completo de los trabajos del productor estará disponible en la tienda virtual, lo que permitirá a los compradores explorar una amplia variedad de opciones de compra.

En conclusión, la creación de una tienda virtual de beats personalizada es un proyecto necesario en el mercado actual de venta de beats en línea. Esta plataforma permitirá a los productores independientes ofrecer una experiencia de compra más personalizada y mostrar su catálogo completo de trabajos y ofertas de servicios personalizados.

* 1. **Objetivo General**

Desarrollar un software para tienda virtual de beats que permita a los usuarios comprar y descargar productos de alta calidad, además de ofrecer una experiencia de usuario personalizada y permitir la comunicación con el productor para solicitar servicios personalizados. El objetivo general es crear una plataforma de alta calidad y fácil de usar que se distinga de la competencia y promueva la marca de la tienda de manera efectiva, a la vez que se cumple con las expectativas y necesidades de los usuarios.

* 1. **Objetivos específicos**
* Desarrollar una interfaz de usuario intuitiva y atractiva que facilite la navegación y la compra de los productos.
* Integrar un sistema de búsqueda avanzada que permita a los usuarios buscar y filtrar los productos por género, tempo, artista, entre otros.
* Ofrecer una experiencia de usuario personalizada mediante la creación de una cuenta, lo que permitirá al usuario guardar y compartir sus favoritos, recibir recomendaciones y descuentos personalizados.
* Integrar un sistema de descarga rápida y fácil de los productos adquiridos en diferentes formatos de alta calidad.
* Permitir la comunicación directa entre los usuarios y los productores a través de un sistema de mensajes, chats o correo electrónico.
  1. **Alcance**

La seguridad sobre las cuentas es la prioridad en los alcances de cada usuario individual, y es lo que se buscará que cada usuario cuente con su privacidad, igual las cuentas para las transacciones o los métodos de pago, como en cualquier aplicación o página de ventas, la seguridad sobre cada cliente es una prioridad.

* 1. **Personal involucrado**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Stefanny Nikoll Hidalgo Urrea |
| **Rol** | Aprendiz |
| **Categoría Profesional** | Nivel básico |
| **Responsabilidad** | Desarrollador |
| **Información de contacto** | 3228962745 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Laura Camila Sanchez |
| **Rol** | Aprendiz |
| **Categoría Profesional** | Nivel básico |
| **Responsabilidad** | Desarrollador |
| **Información de contacto** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Josue Daniel Audor Builes |
| **Rol** | Líder |
| **Categoría Profesional** | Nivel Básico |
| **Responsabilidad** | Desarrollador |
| **Información de contacto** | 3175403782 |

* 1. **Definiciones, acrónimos y abreviaturas**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Nombre*** | ***Descripción*** |
| **RF** | Requerimiento Funcional. |
| **RNF** | Requerimiento No Funcional. |
| **BTS** | Beats |

* 1. **Referencias**

|  |  |
| --- | --- |
| **Título del Documento** | **Referencia** |
| BeatsStars | <https://www.beatsstars.com> |
| SoundClips | <https://www.soundclips.com> |
| AirBit | <https://www.airbit.com> |
| Dakotapulse | <https://www.dakotapulse.com> |
| Heate | <https://heate.co/how-to-make-a-beat-selling-website/> |

1. **Descripción general**

Nuestro sistema está diseñado para ofrecer un método de venta personalizado, promoviendo la música producida por nuestro cliente, enfocado en la industria musical, proporcionando una interfaz intuitiva y un manejo de datos robusto para métodos de pago, inicio de sesión y creación de cuentas de usuario.

Características clave:

* Interfaz amigable: El sistema proporcionará una interfaz cómoda y sencilla para todos los usuarios, incluyendo administradores, usuarios finales y desarrolladores.
* Administración de catálogo: Los administradores podrán gestionar el catálogo principal de la página, añadiendo productos, organizando los por géneros musicales y personalizando la interfaz de la página principal.
* Enfoque en la seguridad y la confianza: Dada la alta demanda en el mercado musical y la necesidad de ofrecer una experiencia segura, nuestro sistema se dirige específicamente en brindar una experiencia exclusiva y de confianza tanto para nuestro cliente, los futuros productores que podrían unirse a su plataforma, y los ; proporcionándoles un espacio confiable para vender sus productos sin riesgo de estafas.
* Promoción personalizada: Ofrecemos herramientas para que nuestro cliente promocione su música de manera efectiva y personalizada en su página personal.

Objetivos:

* Destacar la música de nuestro cliente en un entorno exclusivo y de confianza, permitiéndole promover su trabajo de manera efectiva y rentable.
* Llegar al público extranjero, en particular a Estados Unidos, ofreciendo una oferta personalizada y diferenciada en comparación con otras plataformas similares.
* Facilitar a los productores independientes un lugar seguro para vender su música, estableciendo así una comunidad confiable y estable.

Resumen:

Nuestro sistema proporciona una solución completa para la venta de música, con una interfaz amigable y herramientas robustas de gestión de datos. Nos enfocamos en ofrecer una experiencia segura y confiable tanto para nuestro cliente como productor independiente, como para los usuarios finales, diferenciándose en el mercado mediante una oferta personalizada y un enfoque en la seguridad y la confianza.

**Perspectiva del producto**

* Descripción del mercado: El mercado global de venta de beats musicales está en constante expansión, impulsado por el crecimiento del consumo de música y la accesibilidad mejorada a herramientas de producción musical. Plataformas de streaming como Spotify y Apple Music generan una alta demanda de beats de alta calidad por parte de artistas y productores independientes.
* Usuarios finales:
  + Administrador: Este usuario tiene privilegios ampliados dentro del sistema. Puede gestionar el catálogo de productos, modificar la apariencia y funcionalidad de la página, y supervisar las actividades de otros usuarios. Su capacidad para editar y mantener el contenido es fundamental para mantener la relevancia y el atractivo de la plataforma.
  + Usuarios registrados: Estos usuarios tienen cuentas en la plataforma y pueden acceder a funciones adicionales, como la compra de productos, la gestión de sus perfiles y la interacción con otros usuarios. Pueden guardar productos en sus carritos de compra, marcar productos como favoritos y recibir recomendaciones personalizadas según su historial de compras y preferencias.
  + Usuario invitado/sin registrar: Representan a los visitantes de la página que aún no han creado una cuenta. Tienen acceso limitado a las funcionalidades, pero pueden explorar el catálogo de productos, realizar búsquedas y obtener información básica sobre los productos ofrecidos. Su experiencia puede influir en su decisión de registrarse y convertirse en usuarios activos.
  + Desarrollador/Programador: Estos usuarios son los encargados del mantenimiento, cambios en la lógica del negocio del código/algoritmo y/o cambios de diseño de la página a petición del cliente.
* Restricciones y limitaciones: Incluyen el presupuesto, el alojamiento del sistema, errores en el código y el rendimiento del caché.
* Análisis de la competencia: Las principales plataformas utilizadas por los productores independientes son BeatStars y SoundClick. La diferencia principal radica en la saturación del mercado en estas plataformas, lo que dificulta a los usuarios encontrar el beat adecuado.
  1. **Características de los usuarios**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre de usuario** | Admin |
| **Formación** | * Conocimiento avanzado del sistema y sus funciones. * Capacidad para administrar el catálogo de productos. * Experiencia en la edición de la interfaz de usuario y la configuración del sistema. |
| **Actividades** | * Añadir, editar o eliminar productos del catálogo. * Personalizar la apariencia y la funcionalidad de la página. * Supervisar las actividades de otros usuarios y gestionar sus cuentas si es necesario. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre de usuario** | Usuarios |
| **Formación** | * Conocimiento básico del sistema y sus funciones principales. * Familiaridad con el proceso de compra y la gestión de la cuenta de usuario. |
| **Actividades** | * Explorar el catálogo de productos. * Realizar compras y gestionar el carrito de compras. * Guardar productos como favoritos y recibir recomendaciones personalizadas. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre de usuario** | Invitados |
| **Formación** | * No se requiere formación específica, ya que pueden acceder al sistema de forma limitada sin registrarse. |
| **Actividades** | * Navegar por el catálogo de productos. * Realizar búsquedas y filtrar productos. * Visualizar información básica de los productos sin la posibilidad de comprar o guardar productos. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre de usuario** | Personal técnico |
| **Formación** | * Conocimientos avanzados en programación y desarrollo de software. * Experiencia en el mantenimiento y seguimiento de sistemas de software. * Capacidad para comprender y modificar el código fuente del sistema. |
| **Actividades** | * Realizar seguimiento y monitoreo del sistema para detectar y solucionar problemas técnicos. * Aplicar actualizaciones de seguridad y mantenimiento al sistema. * Modificar el código fuente del sistema para agregar nuevas funcionalidades, corregir errores o mejorar el rendimiento. * Realizar pruebas exhaustivas del sistema para garantizar su correcto funcionamiento antes y después de implementar cambios. * Proporcionar soporte técnico y asistencia a otros usuarios del sistema, incluyendo la resolución de problemas y la respuesta a consultas técnicas. |

* 1. **Restricciones**

**-** Tener un PC o smartphone con acceso a internet.

- Tener internet.

- Tener una cuenta para el registro o inicio de sesión.

- Tener una forma de pago fiable (una cuenta o método de pago para poder pagar por los derechos de los beats).

* 1. **Suposiciones y dependencias**
* Un computador y/o smartphone.
* Conexión a internet.
* Correo electrónico ya registrado o existente para el registro de un nuevo usuario.
* Cuenta registrada en la página para pagar por los productos.
* Fondos suficientes en cuestiones de compra de los productos.
* Los usuarios de la página web de la tienda de beats tienen acceso a dispositivos con navegadores web modernos y compatibles con los estándares HTML5 y CSS3.
* La página web de la tienda de beats debe ser diseñada y desarrollada utilizando tecnologías web compatibles con navegadores modernos, como HTML5, CSS3 y JavaScript.

1. **Requisitos específicos**

**Identificador:** RE

**Nombre:** Reproducción de beats

**Descripción:**

El sistema debe permitir a los usuarios reproducir beats en la página web. La reproducción debe ser fluida y sin interrupciones, con la posibilidad de controlar la reproducción (pausa, reanudar, siguiente, anterior, volumen).

**Criterios de aceptación:**

* El sistema debe mostrar un reproductor de audio integrado en la página web.
* El reproductor debe permitir al usuario cargar un beat para su reproducción.
* El reproductor debe mostrar información sobre el beat que se está reproduciendo (título, artista, género, duración).
* El usuario debe poder controlar la reproducción del beat con los botones de pausa, reanudar, siguiente y anterior.
* El usuario debe poder ajustar el volumen de la reproducción.
* La reproducción del beat debe ser fluida y sin interrupciones, incluso en conexiones de red de baja velocidad.

**Prioridad:** Alta

**Dependencias:**

* RE-01: Gestión de usuarios (el usuario debe estar registrado para acceder a la reproducción de beats).
* RE-02: Búsqueda de beats (el usuario debe poder buscar y seleccionar el beat que desea reproducir).

**Consideraciones adicionales:**

* Se deben implementar mecanismos para manejar errores de reproducción, como cortes de red o problemas con el archivo de audio.

* Se debe ofrecer la opción de descargar los beats para su reproducción sin conexión.

* Se debe considerar la integración de funcionalidades adicionales, como la creación de listas de reproducción o la recomendación de beats personalizados.
  1. **Requisitos comunes de las interfaces**

**Identificador:** RCI

**Nombre:** Requisitos comunes de las interfaces

**Descripción:**

La interfaz de usuario de la página web de la tienda de beats debe cumplir con los siguientes requisitos comunes de las interfaces para garantizar una experiencia de usuario óptima:

Claridad:

* **Navegación intuitiva:** La estructura de la página web debe ser clara y fácil de entender, con una navegación lógica y consistente. Los usuarios deben poder encontrar fácilmente las secciones y funcionalidades que buscan.
* **Elementos identificables:** Los elementos de la interfaz, como botones, menús, iconos y enlaces, deben estar claramente identificados y etiquetados con descripciones precisas.
* **Lenguaje sencillo:** El lenguaje utilizado en la página web debe ser simple, directo y comprensible para una amplia audiencia. Se deben evitar términos técnicos o jerga especializada.

**Consistencia:**

* **Diseño coherente:** La página web debe tener un diseño visual coherente en todas sus páginas y secciones. Se debe utilizar una paleta de colores consistente, tipografías uniformes y un estilo gráfico homogéneo.
* **Comportamiento predecible:** Los elementos de la interfaz deben comportarse de manera predecible y consistente en diferentes situaciones. Los usuarios deben saber qué esperar al interactuar con los botones, menús y otros elementos.
* **Terminología uniforme:** La terminología utilizada en la página web debe ser consistente en todas sus secciones. Se deben evitar términos ambiguos o confusos.

**Eficiencia:**

* **Tareas rápidas:** La interfaz debe permitir a los usuarios realizar sus tareas de manera rápida y eficiente. Los pasos necesarios para completar una compra o encontrar un beat deben ser mínimos y lógicos.
* **Atajos y funcionalidades:** La interfaz debe proporcionar atajos y funcionalidades para optimizar el tiempo del usuario. Se pueden incluir opciones como búsquedas avanzadas, filtros de búsqueda y sugerencias personalizadas.
* **Carga rápida:** La página web debe cargarse rápidamente, incluso en conexiones de red de baja velocidad. Se deben optimizar los recursos web y la estructura del código para mejorar el rendimiento.

**Estética:**

* **Diseño atractivo:** La página web debe tener un diseño atractivo y agradable a la vista. Se debe utilizar una combinación de colores armoniosa, tipografías legibles y un diseño visual moderno y actual.
* **Elementos visuales:** Se pueden incluir elementos visuales como imágenes, vídeos e iconos para mejorar la estética de la interfaz y hacerla más atractiva para los usuarios.
* **Experiencia visual agradable:** La interfaz debe proporcionar una experiencia visual agradable y estimular el interés del usuario. Se deben evitar elementos disruptivos o molestos.

**Accesibilidad:**

* **Normas de accesibilidad:** La página web debe cumplir con los estándares de accesibilidad web establecidos por el W3C (World Wide Web Consortium).
* **Alternativas para discapacitados:** La interfaz debe proporcionar alternativas para que los usuarios con discapacidades visuales, auditivas o motoras puedan acceder a la información y funcionalidades.
* **Soporte para lectores de pantalla:** La página web debe ser compatible con lectores de pantalla para usuarios con discapacidad visual.

**Cumplimiento de estos requisitos comunes de las interfaces permitirá crear una página web de la tienda de beats que sea:**

* **Fácil de usar:** Los usuarios podrán navegar, encontrar información y realizar compras sin dificultad.
* **Eficiente:** Los usuarios podrán completar sus tareas de manera rápida y efectiva.
* **Atractiva:** La página web tendrá un diseño visual agradable que atraerá a los usuarios.
* **Accesible:** Todos los usuarios, independientemente de sus capacidades, podrán acceder a la información y funcionalidades.
  1. **Requisitos funcionales**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Identificador: RF | | Nombre: Catálogo de beats |
| Tipo: Funcional | Requerimiento que lo utiliza o especializa  Gestión de tienda de beats. | |
| Prioridad de desarrollo  Alta | Documento de visualización asociado:  [Diagrama de flujo de usuario] | |
| Entrada:  Género musical seleccionado por el usuario | Salida:   * Lista filtrada de beats disponibles en el género seleccionado. * Información relevante de cada beat (título, artista, precio, etc.). * Posibilidad de pre-visualizar o descargar beats. | |
| Descripción: El sistema debe permitir al usuario navegar por el catálogo de beats de la tienda en función del género musical que le interese. Al seleccionar un género, el sistema debe filtrar la lista de beats disponibles y mostrar solo aquellos que pertenecen a ese género. Para cada beat, el sistema debe mostrar información relevante como el título, el artista, el precio y una opción para pre-visualizar o descargar el beat. | | |
| Manejo de situaciones anormales: Si el usuario selecciona un género inexistente o vacío, el sistema debe mostrar un mensaje informativo indicando que no hay beats disponibles en ese género.  Si se produce un error al recuperar la lista de beats, el sistema debe mostrar un mensaje de error genérico disculpándose con el usuario final y registrar el error en el log del sistema. | | |
| Criterios de aceptación:   * El sistema debe permitir al usuario seleccionar un género musical de una lista predefinida. * El sistema debe filtrar la lista de beats en función del género seleccionado por el usuario. * El sistema debe mostrar información relevante de cada beat en la lista filtrada. * El sistema debe permitir al usuario pre-visualizar o descargar beats. * El sistema debe mostrar mensajes informativos en caso de situaciones anormales. * El sistema debe registrar errores en el log del sistema en caso de error. | | |

* 1. **Requisitos no funcionales**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Identificador:** RNF | | **Nombre:** Disponibilidad del sistema | |
| **Tipo:** No funcional. | **Requerimiento que lo utiliza o especializa:** Gestión de tienda de beats. | | **¿Crítico?**  Si |
| **Prioridad de desarrollo**  Alta. | **Documento de visualización asociado:** Diagrama de arquitectura del sistema. | | |
| **Entrada:** Solicitud de usuario a la página web. | **Salida:** Página web accesible y funcional para el usuario. | | |
| **Descripción:** El sistema debe estar disponible para los usuarios el 99.9% del tiempo. Esto significa que el sitio web debe estar en línea y funcionando correctamente durante la mayor parte del tiempo, con interrupciones mínimas o nulas. Las interrupciones planificadas, como el mantenimiento del sistema, deben comunicarse con anticipación a los usuarios. | | | |
| **Manejo de situaciones anormales:**   * **Caídas del sistema:** En caso de una caída del sistema, se deben implementar mecanismos de recuperación automática para restaurar el servicio lo antes posible. * **Picos de tráfico:** El sistema debe poder manejar picos de tráfico inesperados sin afectar el rendimiento o la disponibilidad del sitio web. * **Ataques cibernéticos:** El sistema debe contar con medidas de seguridad para protegerse contra ataques cibernéticos que puedan afectar su disponibilidad. | | | |
| **Criterios de aceptación:**   * El sitio web debe estar accesible para los usuarios el 99.9% del tiempo. * El tiempo de respuesta del sitio web debe ser inferior a 2 segundos. * El sitio web debe ser capaz de manejar un número de usuarios concurrentes de [N]. * El sitio web debe estar protegido contra ataques cibernéticos comunes. * Se deben implementar mecanismos de recuperación automática para restaurar el servicio en caso de caídas del sistema. * Se deben realizar pruebas de carga periódicas para verificar el rendimiento del sistema bajo carga. * Se debe implementar un plan de monitoreo del sistema para detectar y resolver problemas potenciales de manera proactiva. | | | |

1. **REQUISITOS POR CASOS DE USOS**

**Caso de uso:** Buscar beats

**Actores:** Usuario

**Descripción:** El usuario desea buscar beats en la página web de la tienda de beats utilizando diferentes criterios de búsqueda, como título, artista, género y precio.

**Flujo de eventos:**

1. El usuario accede a la página de búsqueda de beats.
2. El usuario ingresa uno o más criterios de búsqueda en los campos correspondientes (título, artista, género, precio).
3. El usuario hace clic en el botón "Buscar".
4. El sistema realiza la búsqueda de beats en la base de datos y muestra una lista de resultados.
5. La lista de resultados debe estar ordenada por relevancia o por el criterio seleccionado por el usuario.
6. El usuario puede hacer clic en un beat de la lista para ver sus detalles.

**Precondiciones:** El usuario debe estar registrado en la página web de la tienda de beats y haber iniciado sesión.

**Pasos:**

1. El usuario accede a la sección "Buscar beats" de la página web.
2. El usuario ingresa el título, artista, género o precio del beat que desea buscar (uno o más criterios).
3. El usuario selecciona el criterio de ordenación de los resultados (relevancia, título, artista, precio).
4. El usuario hace clic en el botón "Buscar".

**Postcondiciones:** El sistema muestra una lista de beats que coinciden con los criterios de búsqueda ingresados por el usuario. La lista debe estar ordenada según el criterio seleccionado.

**Criterios de aceptación:**

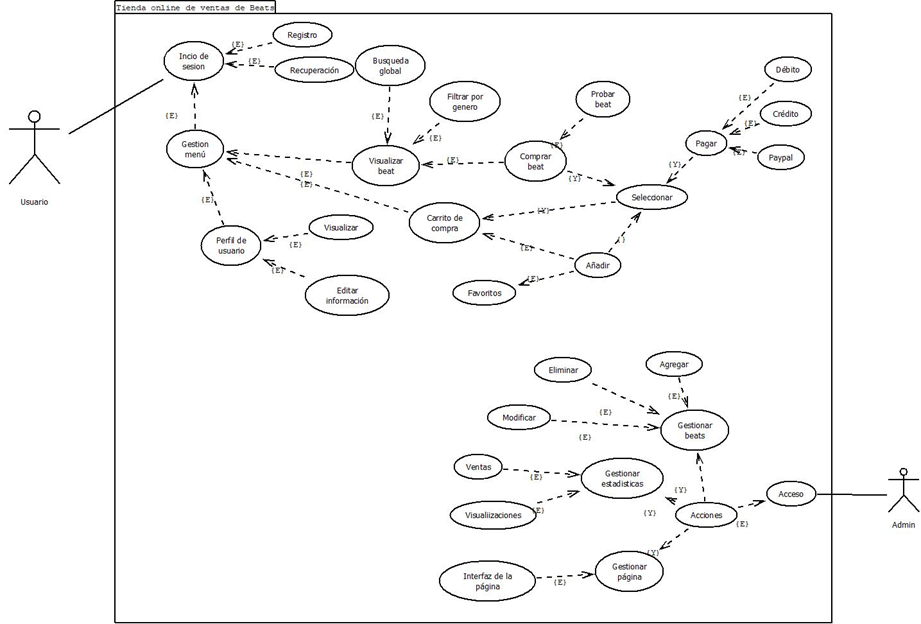
* El sistema debe presentar un formulario de búsqueda con los campos para ingresar los criterios de búsqueda (título, artista, género, precio).
* El sistema debe permitir al usuario seleccionar el criterio de ordenación de los resultados.
* El sistema debe realizar la búsqueda de beats en la base de datos de manera eficiente.
* La lista de resultados debe mostrar información relevante sobre cada beat (título, artista, género, precio, imagen).
* El usuario debe poder hacer clic en un beat de la lista para ver sus detalles.

**Beneficios de este caso de uso:**

* **Facilita la búsqueda de beats:** El usuario puede encontrar fácilmente los beats que busca utilizando diferentes criterios de búsqueda.
* **Mejora la experiencia de usuario:** La página de búsqueda es intuitiva y fácil de usar.
* **Aumenta las ventas:** Al facilitar la búsqueda de beats, se aumenta la probabilidad de que los usuarios compren beats en la página web.

**Consideraciones adicionales:**

* Se pueden implementar funcionalidades adicionales de búsqueda, como búsquedas por palabras clave o búsquedas avanzadas con filtros más específicos.
* Se puede integrar un sistema de recomendaciones de beats para sugerir al usuario beats que podrían ser de su interés.
* Se puede implementar una función de autocompletar para los campos de búsqueda, que facilite al usuario la introducción de los términos de búsqueda.
  1. **DIAGRAMA UML DE CASOS DE USO**

****

* 1. **CARACTERIZACIÓN DE CASOS DE USOS**

El modelo conceptual de la Base de Datos, es una representación abstracta y de alto nivel de la estructura y las relaciones de los datos en una base de datos. Este modelo se utiliza para describir los conceptos y las entidades clave que forman parte de la base de datos, así como las relaciones entre ellas, sin entrar en detalles de implementación como la estructura física de almacenamiento o los aspectos técnicos específicos.

El modelo conceptual de una base de datos se utiliza como una herramienta de comunicación entre los usuarios y los diseñadores de bases de datos para garantizar que las necesidades y requisitos de los usuarios se comprendan y se traduzcan de manera efectiva en el diseño de la base de datos. Algunos de los componentes principales de un modelo conceptual de base de datos incluyen:

**1. Entidades:** Representan objetos, conceptos o cosas del mundo real que se almacenan en la base de datos. Cada entidad tiene atributos que describen sus características.

**2. Atributos:** Son las propiedades o características de las entidades que se almacenan en la base de datos. Por ejemplo, si la entidad es "Cliente", los atributos podrían incluir "Nombre", "Dirección" y "Número de teléfono".

**3. Relaciones:** Definen cómo las entidades están relacionadas entre sí. Las relaciones pueden ser uno a uno, uno a muchos o muchos a muchos.

**4. Cardinalidad:** La cardinalidad describe la cantidad de instancias de una entidad que pueden estar relacionadas con una instancia de otra entidad. Por ejemplo, una relación "uno a muchos" significa que una entidad puede estar relacionada con muchas instancias de otra entidad, pero una entidad solo puede estar relacionada con una instancia de la otra entidad.

**5. Restricciones de integridad:** Establecen reglas y restricciones que deben cumplirse para garantizar la consistencia y la calidad de los datos en la base de datos.

El modelo conceptual de base de datos se utiliza como punto de partida para el diseño físico y la implementación de la base de datos, donde se definen las tablas, índices y otras estructuras técnicas. Uno de los modelos conceptuales más conocidos es el Modelo Entidad-Relación (ER), que utiliza diagramas para representar entidades, atributos y relaciones de manera visual.

El objetivo del modelo conceptual es capturar de manera clara y comprensible la estructura y la semántica de los datos en la base de datos, lo que facilita el diseño, la comprensión y la gestión de la base de datos en un entorno empresarial o de desarrollo de software.