**TABLA DE ESPECIFICACIÓN DEL PROBLEMA DE INGENIERÍA DE SOFTWARE**

|  |  |
| --- | --- |
| CLIENTE | Empresa NeoTunes |
| USUARIO | Usuario consumidor, Usuario productor |
| REQUERIMIENTOS FUNCIONALES | 1. Registrar usuarios productores. 2. Registrar usuarios consumidores. 3. Registrar canciones 4. Registrar podcasts. 5. Crear una lista de reproducción. 6. Agregar audio a lista de reproducción 7. Eliminar audio de una lista de reproducción 8. Compartir una lista de reproducción. 9. Simular la reproducción de una canción o podcast 10. Comprar una canción. 11. Informar el acumulado total de reproducciones en toda la plataforma. 12. Informar el género de canción más escuchado para un usuario específico y para toda la plataforma y su número de reproducciones. 13. Informar la categoría de podcast más escuchada (nombre y número de reproducciones) para un usuario específico y para toda la plataforma. 14. De cada uno de los integrantes del Top 5 de artistas y del Top 5 de creadores de contenido en la plataforma, informar el nombre y número de reproducciones totales. 15. De cada uno de los integrantes del Top 10 de canciones y del Top 10 de podcast, informar el nombre, género o categoría y número total de reproducciones. 16. De cada género, informar el número de canciones vendidas y el valor total de ventas ($). 17. De la canción más vendida en la plataforma, informar el número total de ventas y el valor total de venta ($). |
| CONTEXTO DEL PROBLEMA | Una empresa, de base danesa, para desarrollar un prototipo de software que les permita entrar a competir en el mercado del streaming de música y contenido de audio. El modelo de negocio de la empresa tiene dos focos, las suscripciones de usuarios y la venta de canciones a través de la plataforma. |
| REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES |  |

**Tabla de análisis de requerimientos funcionales (Nota: Una tabla por cada requerimiento funcional)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre o identificador | RF1. Registrar usuarios productores. | | |
| Resumen | El sistema debe permitir registrar usuarios productores, artistas y creadores de contenido. | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| userType | byte |  |
| type | int |  |
| String | nickname |  |
| String | id |  |
| String | date |  |
| String | name |  |
| String | urlPhoto |  |
| Actividades generales necesarias para obtener los resultados | 1. Lectura de datos.  2. Se instancia un objeto de tipo Artist o ContentCreator, según la decisión del usuario, con los datos dados por el usuario y los valores predeterminados de numero de reproducciones y tiempo de reproducción.  3. Se almacena este objeto en el arrayList de tipo User en el controller. | | |
| Resultado o postcondición | Registro del usuario en el arrayList de usuarios del controller. | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| Mensaje de alerta | String | Registro de Usuario |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre o identificador | RF2. Registrar usuarios consumidores. | | |
| Resumen | El sistema debe permitir registrar usuarios consumidores, standard y premium. | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| userType | byte |  |
| type | int |  |
| String | nickname |  |
| String | id |  |
| String | date |  |
| Actividades generales necesarias para obtener los resultados | 1. Lectura de datos.  2. Se instancia un objeto de tipo Standard o Premium, según la selección del usuario, con los datos dados por el usuario.  3. Se almacena este objeto en el arrayList de tipo User en el controller. | | |
| Resultado o postcondición | Registro del usuario en el arrayList de usuarios del controller. | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| Mensaje de alerta | String | Registro de Usuario |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre o identificador | RF3. Registrar canciones | | |
| Resumen | El sistema debe permitir el registro de canciones, que son los audios producidos por los artistas | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| idArtist | int |  |
| name | String |  |
| url | String |  |
| duration | String |  |
| price | double |  |
| album | String |  |
| genreIndicative | int |  |
| Actividades generales necesarias para obtener los resultados | 1. Lectura de datos.  2. Se instancia un objeto de tipo Song con los datos dados por el usuario.  3. Se almacena este objeto en el arrayList de tipo Audio en el controller. | | |
| Resultado o postcondición | Registro de la canción en el arrayList de audios del controller. | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| Mensaje de alerta | String | Registro de canción |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre o identificador | RF4. Registrar podcasts | | |
| Resumen | El sistema debe permitir el registro de podcasts, que son los audios producidos por los creadores de contenido | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| idCCreator | int |  |
| name | String |  |
| url | String |  |
| duration | String |  |
| description | String |  |
| categoryIndicative | int |  |
| Actividades generales necesarias para obtener los resultados | 1. Lectura de datos.  2. Se instancia un objeto de tipo Podcast con los datos dados por el usuario.  3. Se almacena este objeto en el arrayList de tipo Audio en el controller. | | |
| Resultado o postcondición | Registro del podcast en el arrayList de audios del controller. | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| Mensaje de alerta | String | Registro de podcast |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre o identificador | RF5. Crear una lista de reproducción. | | |
| Resumen | El sistema debe permitir crear una lista de reproducción para los usuarios consumidores. EL usuario tipo Standard tiene un límite de 20 playlist, el usuario tipo Premium puede crear listas de reproducción sin límite. | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| idConUser | int |  |
| Name | String |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Actividades generales necesarias para obtener los resultados | 1. Se muestra en pantalla los usuarios de la clase Consumidor, ya sean Standard o Premium. 2. Lectura de datos. 3. Se instancia un objeto tipo Playlist y se envía como parámetro al método addPlaylist del objeto tipo UserConsumer, ya sea el Standard o Premium. 4. Se agrega la playlist a la estructura contenedora de objetos tipo Playlist del objeto UserConsumer, bien sea de la subclase Standard o Premium. | | |
| Resultado o postcondición | Creación de la playlist y asociación del objeto al usuario escogido | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| Mensaje de alerta | String | Creación de playlist |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre o identificador | RF6. Agregar audio a lista de reproducción | | |
| Resumen | El sistema debe permitir al usuario consumidor agregar un audio a una lista de reproducción. | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| idUser | int |  |
| idPlaylist | int |  |
| idAudio | int |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Actividades generales necesarias para obtener los resultados | 1. Se muestra en pantalla los usuarios consumidores 2. Se selecciona el usuario de alguna de las clases hija de UserConsumer 3. Se muestran las playlist del usuario seleccionado 4. Se selecciona la playlist a modificar 5. Se muestran los audios de la plataforma 6. Se selecciona el audio a agregar a la playlist 7. Se añade el audio seleccionado a la lista de reproducción escogida | | |
| Resultado o postcondición | Se agrega el audio seleccionado a la lista de reproducción escogida | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| Mensaje de alerta | String | Adición de un audio a playlist |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre o identificador | RF7. Eliminar audio de una lista de reproducción | | |
| Resumen | El sistema debe permitir al usuario consumidor eliminar un audio de una lista de reproducción. | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| idUser | int |  |
| idPlaylist | int |  |
| idAudio | int |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Actividades generales necesarias para obtener los resultados | 1. Se muestra en pantalla los usuarios consumidores 2. Se selecciona el usuario de alguna de las clases hija de UserConsumer 3. Se muestran las playlist del usuario seleccionado 4. Se selecciona la playlist a modificar 5. Se muestran los audios de la playlist seleccionada 6. Se selecciona el audio a eliminar de la playlist 7. Se elimina el audio seleccionado de la lista de reproducción escogida | | |
| Resultado o postcondición | Eliminación de un objeto Audio del objeto de la clase Playlist seleccionado por el usuario | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| Mensaje de alerta | String | Eliminación de un audio de una playlist |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre o identificador | RF8. Compartir una lista de reproducción. | | |
| Resumen | El sistema debe permitir que se comparta una lista de reproducción a través de un código de 16 dígitos, además que dependiendo del contenido de la playlist el código debe aparecer en una matriz 6x6 en un patrón determinado. | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| idUser | int |  |
| idPlaylist | int |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Actividades generales necesarias para obtener los resultados | 1. Se muestra en pantalla los usuarios consumidores 2. Se selecciona el usuario de alguna de las clases hija de UserConsumer 3. Se muestran las playlist del usuario seleccionado 4. Se selecciona la playlist a compartir | | |
| Resultado o postcondición | Se muestra en pantalla el código numérico que identifica a la playlist con su respectiva matriz 6x6 que contiene dicho código | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
| playlistCode | String |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre o identificador |  | | |
| Resumen |  | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Actividades generales necesarias para obtener los resultados |  | | |
| Resultado o postcondición |  | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre o identificador |  | | |
| Resumen |  | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Actividades generales necesarias para obtener los resultados |  | | |
| Resultado o postcondición |  | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre o identificador |  | | |
| Resumen |  | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Actividades generales necesarias para obtener los resultados |  | | |
| Resultado o postcondición |  | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre o identificador |  | | |
| Resumen |  | | |
| Entradas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Actividades generales necesarias para obtener los resultados |  | | |
| Resultado o postcondición |  | | |
| Salidas | Nombre entrada | Tipo de dato | Condición de selección o repetición |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Requerimiento Funcional** | **Nombre de la Clase** | **Nombre del método** |
| RF1. Registrar usuarios productores. | Clase Manager | regUser() |
| Clase Controller | regProdUser(String, String , int, int, int, String, String, int) |
| RF2. Registrar usuarios consumidores. | Clase Manager | regUser() |
| Clase Controller | regConUser(String, String , int, int, int, int) |
| RF3. Registrar canciones | Clase Manager | regSong() |
| Clase Controller | showArtists() |
| regSong(int, String, String, int, int, double, String, int) |
| RF4. Registrar podcasts. | Clase Manager | regPodcast() |
| Clase Controller | showContentCreators() |
| regSong(int, String, String, int, int, String, int) |
| RF5. Crear una lista de reproducción. | Clase Manager | createPlaylist() |
| Clase Controller | createPlaylist(int, String) |
| Clase Standard | addPlaylist(Playlist) |
| Clase Premium | addPlaylist(Playlist) |
| RF6. Agregar audio a lista de reproducción | Clase Manager | editPlaylist() |
| Clase Controller | showConsumerUsers() |
| showConUserPlaylists(int) |
| showAudios() |
| addAudioToPlaylist(int, int, int) |
| Clase Standard | getListOfPlaylists() |
| addAudio(Audio) |
| Clase Premium | getListOfPlaylists() |
| addAudio(Audio) |
| Clase Playlist | showAudios() |
| RF7. Eliminar audio de una lista de reproducción | Clase Manager | editPlaylist() |
| Clase Controller | showConsumerUsers() |
| showConUserPlaylists(int) |
| showPlaylistAudios(int, int) |
| deleteAudioFromPlaylist(int, int, int) |
| Clase Standard | getListOfPlaylists() |
| Clase Premium | getListOfPlaylists() |
| Clase Playlist | showAudios() |
| deleteAudio(Audio) |
| RF8. Compartir una lista de reproducción. | Clase Controller | showConsumerUsers() |
| showConUserPlaylists(int) |
| sharePlaylist(int, int |
| Clase Standard | getListOfPlaylists() |
| Clase Premium | getListOfPlaylists() |
| Clase Playlist | printNumericMatrix() |
| getNumericId() |
| Clase Manager | sharePlaylist() |
| RF9. Simular la reproducción de una canción o podcast |  |  |
|  |  |  |