



20 DE OCTUBRE DE 2021

RadioProgramador

ARTEFACTOS DE DISEÑO

FERNANDO PAYÓN AGUILAR
ELIZABETH RODRIGUEZ ZAMORA

DESARROLLO DE SOFTWARE
Ingeniería de Software




Tabla de contenido

Contexto.....	1
Glosario	1
Diagrama de casos de uso.....	2
CRUD Canción	2
CRUD Artista.....	2
CRUD Género	3
CRUD Categoría	3
CRUD Programa	4
CRUD Patrón.....	4
Programación	5
Reportes	6
Descripciones de casos de uso	7
CU-01 Ver canción	7
CU-02 Agregar canción.....	8
CU-03 Editar canción.....	9
CU-04 Eliminar canción.....	10
CU-05 Ver Artista	11
CU-06 Agregar Artista.....	11
CU-07 Editar Artista	11
CU-08 Eliminar Artista	11
CU-09 Ver Género.....	11
CU-10 Agregar Género	11
CU-11 Editar Género	11
CU-12 Eliminar Género.....	11
CU-13 Ver Categoría	11
CU-14 Agregar Categoría	11
CU-15 Editar Categoría	11
CU-16 Eliminar Categoría	11
CU-17 Ver Programa	12
CU-18 Agregar Programa	12

CU-19 Editar Programa	12
CU-20 Eliminar Programa	12
CU-21 Ver Patrón	12
CU-22 Agregar Patrón	12
CU-23 Editar Patrón	12
CU-24 Eliminar Patrón	12
CU-25 Programar días	13
Prototipos	14
Diagramas estructurales	16
Diagrama EER	16
Diagramas de comportamiento	16

Contexto

Se nos solicitó desarrollar un sistema para una estación de radio con el objetivo de automatizar el proceso de gestión de la programación de la estación.

Para la documentación del sistema seguiremos la metodología ICONIX, creando todos los artefactos que esta especifica, los cuales son: prototipos, diagramas y descripciones de casos de uso, diagramas de secuencia y robustez y diagrama de clases.

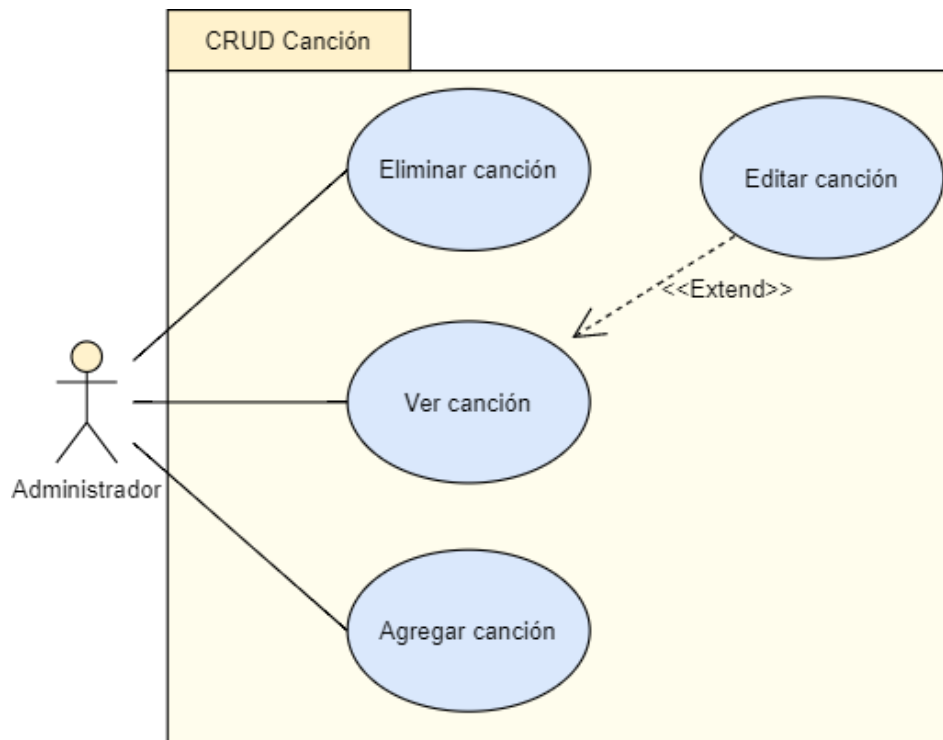
El proyecto se encuentra en el siguiente repositorio: <https://github.com/ShirinVelvet/RadioProgramador>

Glosario

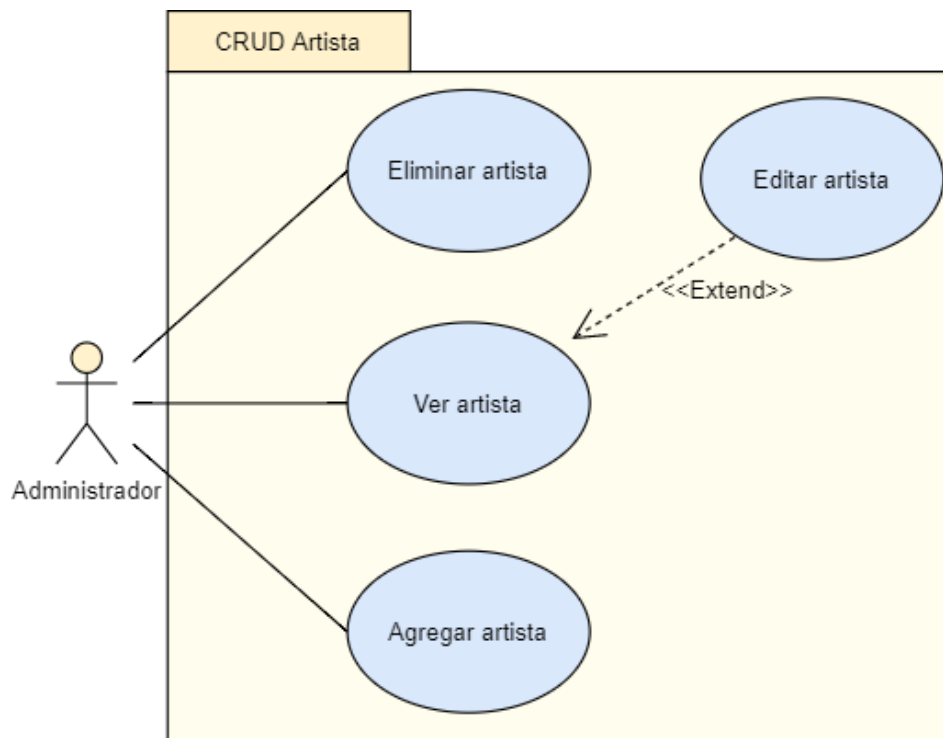
Término/Abreviación	Significado
BD	Base de datos

Diagrama de casos de uso

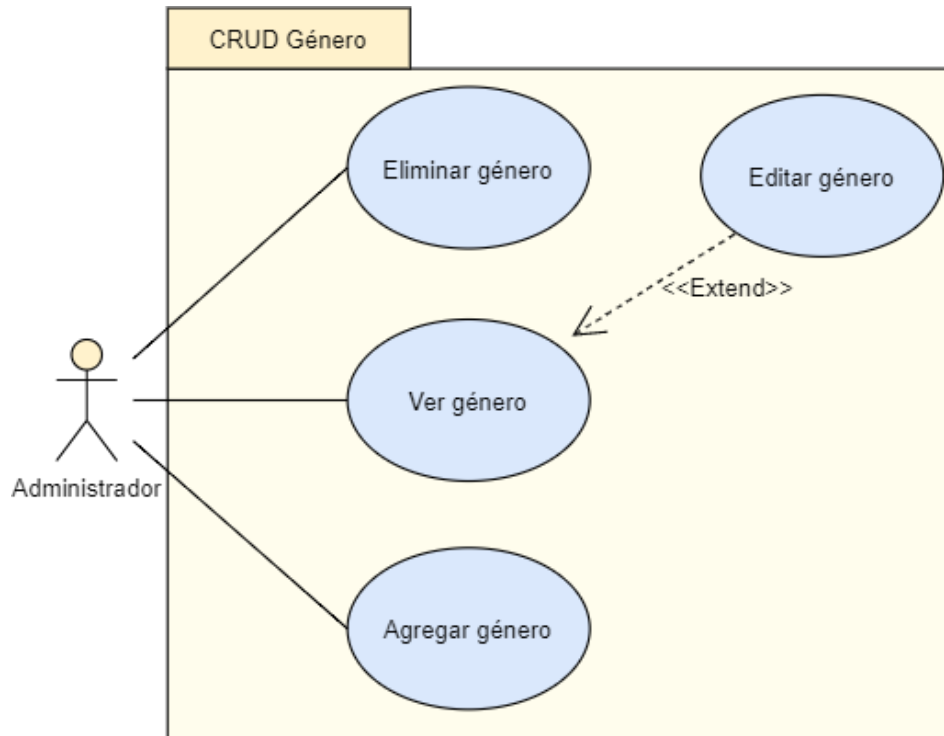
CRUD Canción



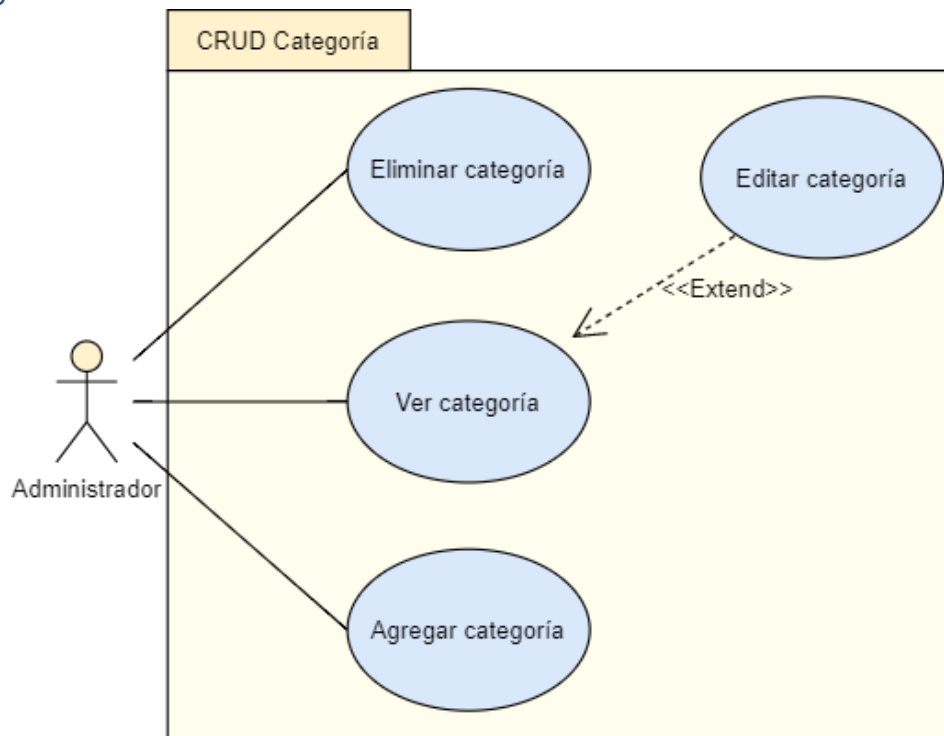
CRUD Artista



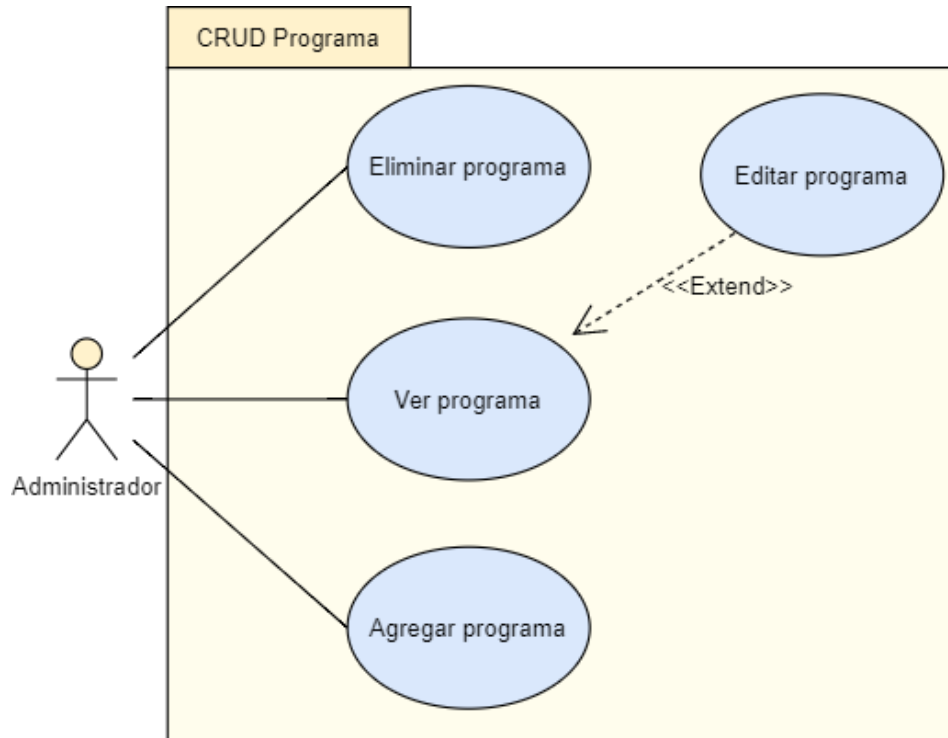
CRUD Género



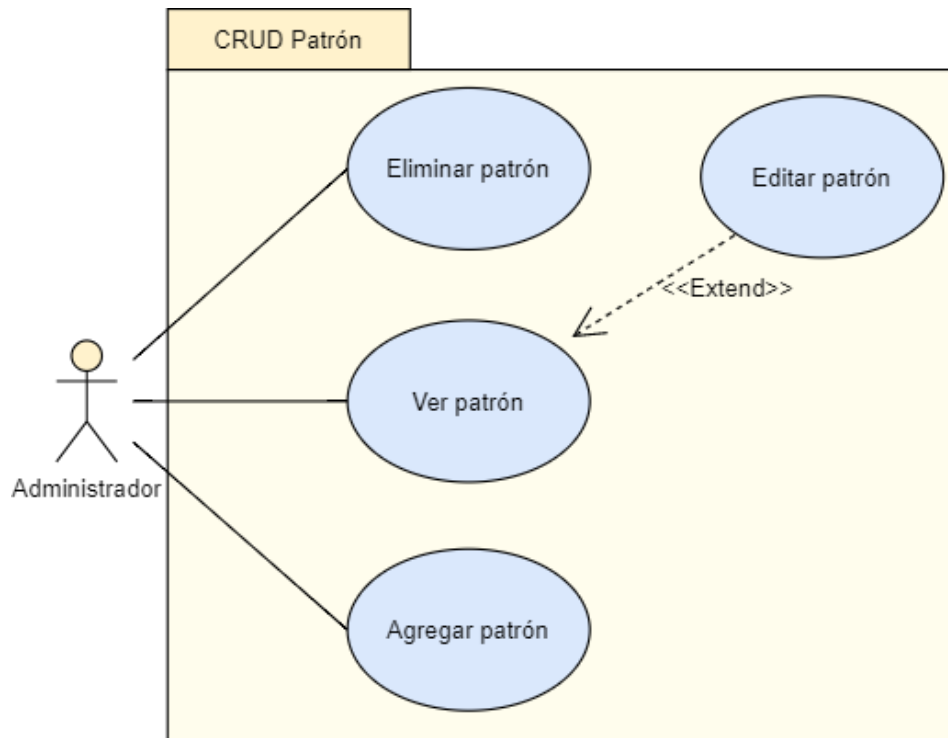
CRUD Categoría



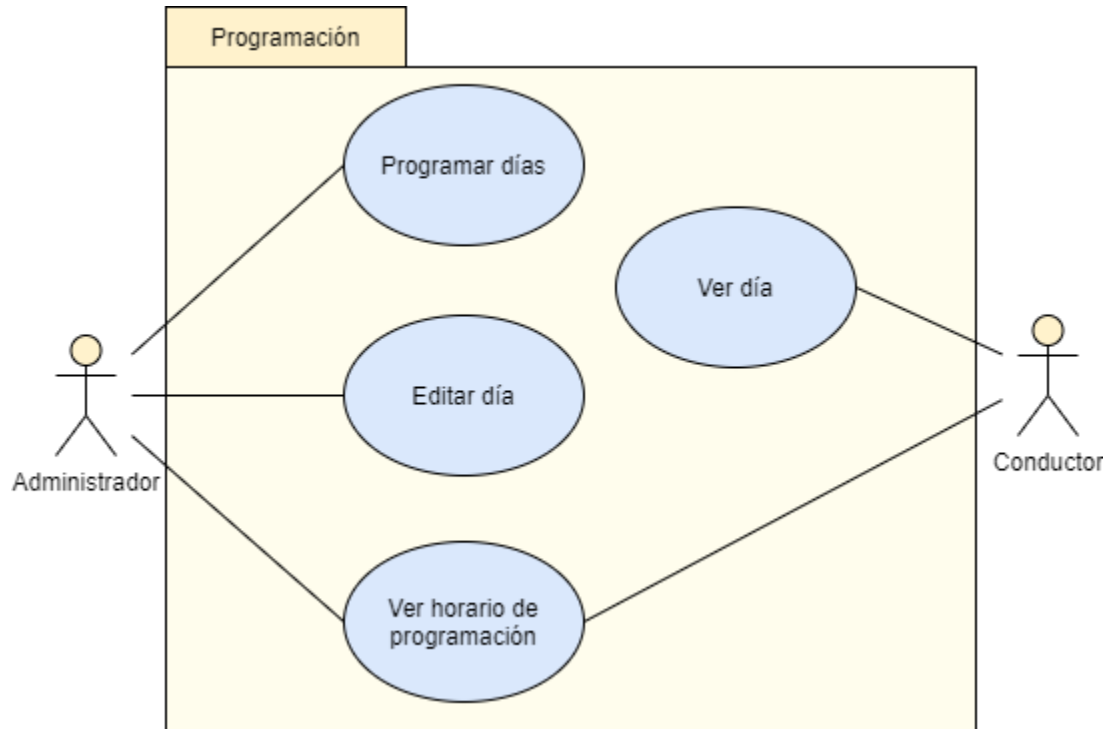
CRUD Programa



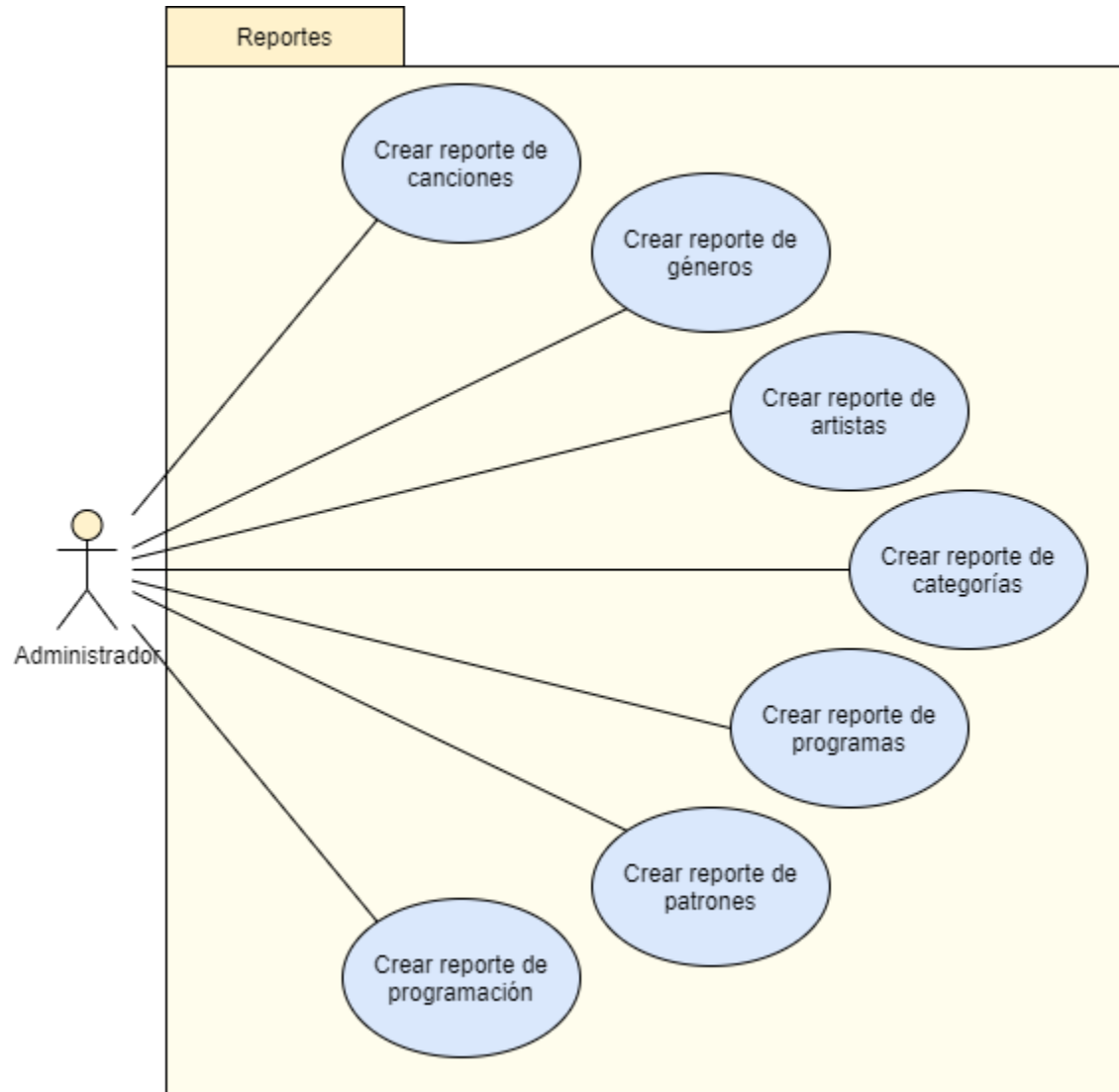
CRUD Patrón



Programación



Reportes



Descripciones de casos de uso

CU-01 Ver canción

ID: CU-01	Autor: Fernando Payón Aguilar
Nombre: Ver canción	Fecha: 2021-09-27
Descripción: El sistema permite al Administrador visualizar la información almacenada de una canción que seleccione.	
Actores: Administrador.	
Disparador: Ninguno.	
Precondiciones: Haber iniciado sesión en el sistema. Debe haber al menos una canción registrada en la BD.	
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. El Administrador da clic en el botón de canciones.2. El Sistema muestra una tabla con las canciones registradas en la BD junto a un cuadro de búsqueda y un filtro de canciones. EX13. El Administrador busca y selecciona una canción.4. El Sistema muestra los datos de la canción seleccionada junto con un botón "Editar". (FA1)5. Termina caso de uso.	
Flujos alternos: FA1. El Administrador selecciona Editar. <ol style="list-style-type: none">1. El Sistema extiende al caso de uso "Editar canción".	
Excepciones: EX1. El Sistema no puede acceder a la base de datos. <ol style="list-style-type: none">1. El sistema muestra un mensaje de error diciendo que no se pudo acceder a la base de datos.2. Termina caso de uso.	
Postcondiciones: Ninguna	
Extensiones: CU-03 Editar canción	Inclusiones: Ninguna

CU-02 Agregar canción

ID: CU-02	Autor: Fernando Payón Aguilar
Nombre: Agregar canción	Fecha: 2021-09-28
Descripción: El sistema permite al Administrador registrar una canción en la base de datos.	
Actores: Administrador.	
Disparador: Ninguno.	
Precondiciones: Haber iniciado sesión en el sistema.	
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. El Administrador da clic en el botón de canciones.2. El Sistema muestra una tabla con las canciones registradas en la BD junto a un cuadro de búsqueda, un filtro para canciones y el botón "Agregar". EX13. El Administrador da clic en el botón "Agregar".4. El Sistema muestra la página con el formato para registrar una canción junto con los botones "Guardar" y "Cancelar". FA15. El Administrador ingresa la información requerida y selecciona "Guardar".6. El sistema valida los datos, registra la nueva canción en la BD y cierra la página. EX27. Termina caso de uso.	
Flujos alternos: FA1. El Administrador da clic a Cancelar. <ol style="list-style-type: none">1. El Sistema descarta los cambios y cierra la página.2. Termina caso de uso.	
Excepciones: EX1. El Sistema no puede acceder a la base de datos. <ol style="list-style-type: none">1. El sistema muestra un mensaje de error diciendo que no se pudo acceder a la base de datos.2. Termina caso de uso. EX2. Los datos introducidos son incorrectos. <ol style="list-style-type: none">1. El sistema muestra un mensaje pidiendo al usuario corregir los datos.2. El caso de uso continua en el paso 5 del flujo normal.	
Postcondiciones: Se crea un nuevo registro de canción en la BD.	
Extensiones: Ninguna	Inclusiones: Ninguna

CU-03 Editar canción

ID: CU-03	Autor: Fernando Payón Aguilar
Nombre: Editar canción	Fecha: 2021-09-27
Descripción: El sistema permite al Administrador visualizar la información almacenada de una canción que seleccione.	
Actores: Administrador.	
Disparador: Ninguno.	
Precondiciones: Haber iniciado sesión en el sistema. Debe haber al menos una canción registrada en la BD.	
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none">1. El Sistema habilita la edición de los campos de la canción y los botones "Guardar" y "Cancelar".2. El Administrador realiza las modificaciones necesarias y da clic en "Guardar". FA13. El Sistema guarda los datos ingresados en la BD y muestra un mensaje de modificación exitosa. EX14. Termina caso de uso.	
Flujos alternos: FA1. El Administrador da clic a Cancelar. <ol style="list-style-type: none">1. El Sistema descarta los cambios y bloquea de nuevo los campos de la canción.2. Termina caso de uso.	
Excepciones: EX1. El Sistema no puede acceder a la base de datos. <ol style="list-style-type: none">1. El sistema muestra un mensaje de error diciendo que no se pudo acceder a la base de datos.2. Termina caso de uso.	
Postcondiciones: Se guardan los cambios en la base de datos.	
Extensiones: Ninguna	Inclusiones: Ninguna

CU-04 Eliminar canción

ID: CU-02	Autor: Fernando Payón Aguilar
Nombre: Agregar canción	Fecha: 2021-09-28
Descripción: El sistema permite al Administrador eliminar un registro de canción en la base de datos.	
Actores: Administrador.	
Disparador: Ninguno.	
Precondiciones: Haber iniciado sesión en el sistema. Debe existir al menos una canción registrada en la base de datos.	
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none"> 1. El Administrador da clic en el botón de canciones. 2. El Sistema muestra una tabla con las canciones registradas en la BD junto a un cuadro de búsqueda, un filtro para canciones y el botón "Eliminar". EX1 3. El Administrador da clic en el botón "Eliminar". 4. El Sistema muestra un mensaje de confirmación con los botones "Confirmar" y "Cancelar". FA1 5. El Administrador da clic en "Guardar". 6. El sistema elimina la canción de la BD. 7. Termina caso de uso. 	
Flujos alternos: FA1. El Administrador da clic a Cancelar. <ol style="list-style-type: none"> 1. El Sistema cierra el cuadro de confirmación. 2. Termina caso de uso. 	
Excepciones: EX1. El Sistema no puede acceder a la base de datos. <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra un mensaje de error diciendo que no se pudo acceder a la base de datos. 2. Termina caso de uso. 	
Postcondiciones: Se elimina un registro de canción en la BD.	
Extensiones: Ninguna	Inclusiones: Ninguna

CU-05 Ver Artista

Véase la descripción de CU-01 Ver canción

CU-06 Agregar Artista

Véase la descripción de CU-02 Agregar canción

CU-07 Editar Artista

Véase la descripción de CU-03 Editar canción

CU-08 Eliminar Artista

Véase la descripción de CU-04 Eliminar canción

CU-09 Ver Género

Véase la descripción de CU-01 Ver canción

CU-10 Agregar Género

Véase la descripción de CU-02 Agregar canción

CU-11 Editar Género

Véase la descripción de CU-03 Editar canción

CU-12 Eliminar Género

Véase la descripción de CU-04 Eliminar canción

CU-13 Ver Categoría

Véase la descripción de CU-01 Ver canción

CU-14 Agregar Categoría

Véase la descripción de CU-02 Agregar canción

CU-15 Editar Categoría

Véase la descripción de CU-03 Editar canción

CU-16 Eliminar Categoría

Véase la descripción de CU-04 Eliminar canción

CU-17 Ver Programa

Véase la descripción de CU-01 Ver canción

CU-18 Agregar Programa

Véase la descripción de CU-02 Agregar canción

CU-19 Editar Programa

Véase la descripción de CU-03 Editar canción

CU-20 Eliminar Programa

Véase la descripción de CU-04 Eliminar canción

CU-21 Ver Patrón

Véase la descripción de CU-01 Ver canción

CU-22 Agregar Patrón

Véase la descripción de CU-02 Agregar canción

CU-23 Editar Patrón

Véase la descripción de CU-03 Editar canción

CU-24 Eliminar Patrón


Véase la descripción de CU-04 Eliminar canción

CU-25 Programar días


ID: CU-25	Autor: Elizabeth Rodriguez Zamora
Nombre: Programar días	Fecha: 2021-09-26
Descripción: El Administrador usa el sistema para programar automáticamente uno o varios días para la estación de radio.	
Actores: Administrador.	
Disparador: Ninguno.	
Precondiciones: Haber iniciado sesión en el sistema. Deben existir registros suficientes en los catálogos para programar los días seleccionados. Los programas deben tener patrones asignados.	
Flujo normal: <ol style="list-style-type: none"> 1. El Administrador selecciona uno o más días en el calendario, selecciona una opción entre Sobrescribir (FN), Preguntar antes (FA1) y No volver a programar (FA2), y da clic en el botón Programar. 2. El Sistema genera y asigna una lista de canciones para los programas de los días seleccionados y muestra un mensaje de que se programaron los días. EX1 3. Termina caso de uso. 	
Flujos alternos: FA1. El Administrador selecciona Preguntar antes. <ol style="list-style-type: none"> 1. El Sistema muestra un mensaje preguntando al usuario si desea sobrescribir los días programados con anterioridad. 2. El Administrador da clic a Sí. FA2 3. El Sistema genera y asigna una lista de canciones para los programas de los días seleccionados y muestra un mensaje diciendo que se programaron los días. EX1 4. Termina caso de uso. FA2. El Administrador da clic a No, o selecciona No volver a programar. <ol style="list-style-type: none"> 1. El Sistema genera y asigna una lista de canciones para los programas de los días seleccionados que no hayan sido programados con anterioridad y muestra un mensaje diciendo que se programaron los días. EX1 2. Termina caso de uso. 	
Excepciones: EX1. El Sistema no puede acceder a la base de datos. <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra un mensaje de error diciendo que no se pudieron programar los días. 2. Termina caso de uso. 	
Postcondiciones: Se guardan los cambios en la base de datos.	
Extensiones: Ninguna	Inclusiones: Ninguna

Prototipos

Ventana principal:

<div>Menú </div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Canciones</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Artistas</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Géneros</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Categorías</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Programas</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Patrones</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Reportes</div> <div> </div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Configuración</div>		<< Selección de menú lateral (tabla de datos) >>	<< Programador >>
		<< Elemento seleccionado en la tabla superior >>	<< Gráfica de día / editor de programación >>
<< Barra de estado >>			Log

Ventana principal con menú contraído:

<div></div> <div><input checked="" type="checkbox"/></div> <div><input checked="" type="checkbox"/></div> <div><input checked="" type="checkbox"/></div> <div><input checked="" type="checkbox"/></div> <div><input checked="" type="checkbox"/></div> <div><input checked="" type="checkbox"/></div> <div><input checked="" type="checkbox"/></div> <div><input checked="" type="checkbox"/></div> <div> </div> <div><input checked="" type="checkbox"/></div>		<< Selección de menú lateral (tabla de datos) >>	<< Programador >>
		<< Elemento seleccionado en la tabla superior >>	<< Gráfica de día / editor de programación >>
<< Barra de estado >>			Log

Ejemplo de uso 1:

<div>Menú</div> <div><div><div><div><div></div></div><div>Canciones</div></div><div><div><div></div></div><div>Artistas</div></div><div><div><div></div></div><div>Géneros</div></div><div><div><div></div></div><div>Categorías</div></div><div><div><div></div></div><div>Programas</div></div><div><div><div></div></div><div>Patrones</div></div><div><div><div></div></div><div>Reportes</div></div><div><div><div></div></div><div>Configuración</div></div></div></div>		<div><div>Canciones</div><div>Buscar<input type="text"/> En <div><div>Todo</div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div></div><div><table><tr><th>Título</th><th>Artista</th><th>Género</th><th>Categoría</th></tr><tr><td>Canción 1</td><td>Artista 1</td><td>Pop</td><td>C1</td></tr><tr><td>Canción 2</td><td>Artista 2</td><td>Pop</td><td>C2</td></tr><tr><td>Canción 3</td><td>Artista 3</td><td>Pop</td><td>C3</td></tr><tr><td>Canción 4</td><td>Artista 3</td><td>Pop</td><td>C2</td></tr></table></div></div>		Título	Artista	Género	Categoría	Canción 1	Artista 1	Pop	C1	Canción 2	Artista 2	Pop	C2	Canción 3	Artista 3	Pop	C3	Canción 4	Artista 3	Pop	C2	<div><div>09:41 26/09/2021</div><div><div>Programar</div><div>Editar día</div></div><div><div>Días ya programados:</div><div><div><div><div></div></div>Sobreescribir</div><div><div><div></div></div>Preguntar antes</div><div><div><div></div></div>No volver a programar</div></div></div><div><div>Septiembre 2021</div><table><tr><td>D</td><td>L</td><td>M</td><td>M</td><td>J</td><td>V</td><td>S</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr><tr><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td></tr><tr><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td></tr><tr><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td></td><td></td></tr></table></div></div>		D	L	M	M	J	V	S				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			<div><div>Canción seleccionada</div><div><div><div>Clave</div><div><input type="text"/></div></div><div><div>Categoría</div><div><div></div></div></div><div><div>Género</div><div><div></div></div></div></div><div><div><div>Título</div><div><input type="text"/></div></div><div><div>Artista</div><div><div></div></div></div></div><div><div><div>Álbum</div><div><input type="text"/></div></div><div><div>Prioridad</div><div><input type="text"/></div></div><div><div>Activa</div><div><div></div></div></div></div><div><div><div>L</div><div>M</div><div>M</div><div>J</div><div>V</div><div>S</div><div>D</div></div></div></div>		<div><div>Horario de días seleccionados</div><div><div>19</div><table><tr><td>00:00</td><td></td></tr><tr><td>03:00</td><td></td></tr><tr><td>06:00</td><td></td></tr><tr><td>09:00</td><td></td></tr><tr><td>12:00</td><td></td></tr><tr><td>15:00</td><td></td></tr><tr><td>18:00</td><td></td></tr><tr><td>21:00</td><td></td></tr></table></div></div>		00:00		03:00		06:00		09:00		12:00		15:00		18:00		21:00	
Título	Artista	Género	Categoría																																																																																				
Canción 1	Artista 1	Pop	C1																																																																																				
Canción 2	Artista 2	Pop	C2																																																																																				
Canción 3	Artista 3	Pop	C3																																																																																				
Canción 4	Artista 3	Pop	C2																																																																																				
D	L	M	M	J	V	S																																																																																	
			1	2	3	4																																																																																	
5	6	7	8	9	10	11																																																																																	
12	13	14	15	16	17	18																																																																																	
19	20	21	22	23	24	25																																																																																	
26	27	28	29	30																																																																																			
00:00																																																																																							
03:00																																																																																							
06:00																																																																																							
09:00																																																																																							
12:00																																																																																							
15:00																																																																																							
18:00																																																																																							
21:00																																																																																							
<< Barra de estado >>				Log																																																																																			

Ejemplo de uso 2:

Menú

☒ Canciones

☒ Artistas

☒ Géneros

☒ Categorías

☒ Programas

☒ Patrones

☒ Reportes

☒ Configuración

Programas

Buscar

En

Todo

+

🗑

Estación	Clave	Nombre	Activo
WDPK	001	Pop forever	✓
WDPK	023	Lo mismo todos los días	✓
WDPK	189	SMDTMGC	✓
WDPK	555	Ayer y hoy	✓

09:41 26/09/2021

▶ Programar

✎ Editar día

Días ya programados:

☐ Sobreescribir

☒ Preguntar antes

☐ No volver a programar

Septiembre 2021

D	L	M	M	J	V	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

Programa seleccionado

✎

Estación

Clave

Nombre

Activo ☒

L

M

M

J

V

S

D

Día	H. inicio	H. fin.	Patrón
Lunes	13:00	14:00	Pop Clásico
Martes	13:00	14:00	Pop Clásico
Miérc...	13:00	14:00	Pop Clásico
Jueves	13:00	14:00	Pop Clásico

Editar 20/09/2021

▶ Reprogramar

✎

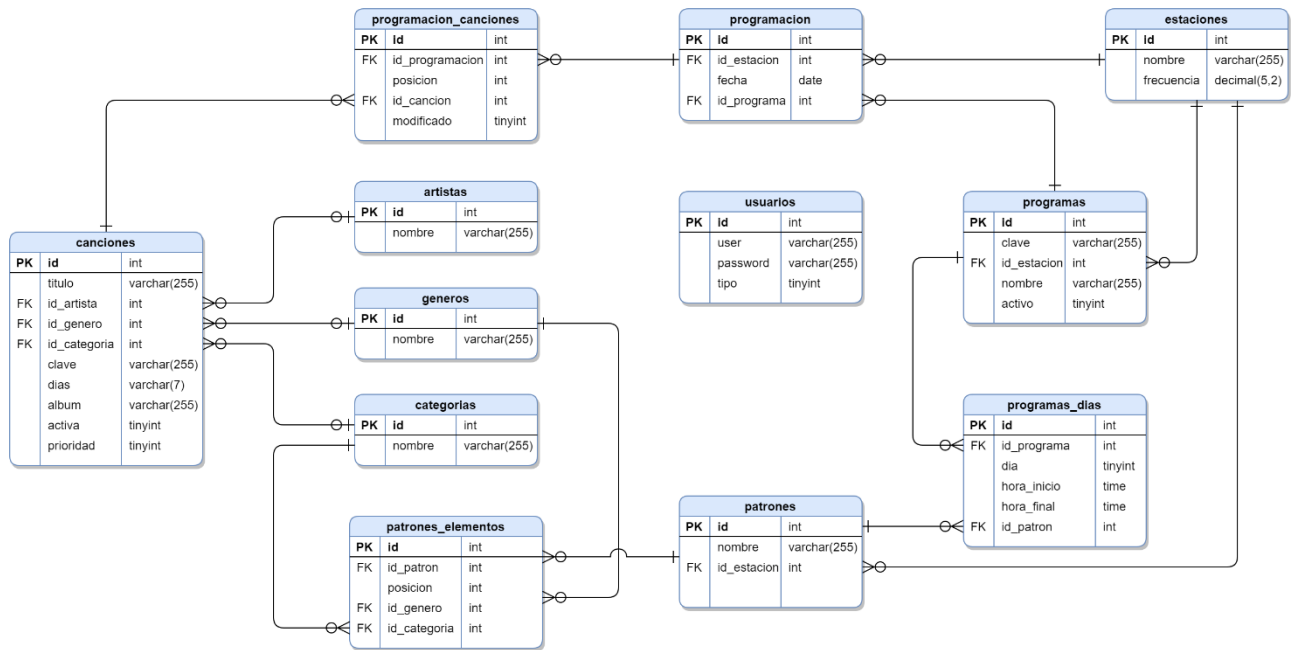
H. inicio	H. fin.	Programa
09:00	10:00	Ayer y hoy
11:00	12:30	Pop forever
13:00	14:00	Lo mismo todos los días
03:00	04:00	SMDTMGC

<< Barra de estado >>

Log

Diagramas estructurales

Diagrama EER



Diagramas de comportamiento