



**CPR Plurilingüe Liceo “La Paz**

**Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma**

**Sueños cumplidos -**

**Aplicación para la gestión de Clientes, Empleados y  
Servicios**

Autor: Ariana María Mihuț

Tutor: Jesús Ángel Pérez-Roca Fernández



# Índice

Resumen .....	4
Abstract .....	5
Palabras clave .....	6
Motivación y objetivos.....	7
Estado del arte.....	8
Desarrollo del proyecto.....	9
Viabilidad tecno-económica.....	28
Diagramas.....	29
Trabajo futuro.....	39
Conclusiones.....	40
Recursos web.....	41

# Resumen

Mi proyecto ha nacido pensando en una empresa organizadora de eventos, que gestiona a sus clientes, a sus empleados y la venta de los servicios que presenta, aspirando a ofrecer un servicio fácil de usar y predecible.

El proyecto presenta una aplicación de pantalla en la que el acceso se realiza a través de varios perfiles distintos: cliente, empleado y administrador. Cada uno de estos perfiles tiene diferentes permisos e incluso el acceso a la aplicación se realiza en función del perfil con el que se conecta el usuario.

Si el usuario accede como cliente, tiene la posibilidad de autenticarse o de registrarse. Una vez dentro de su perfil, el cliente dispone de tres posibilidades: comprar un servicio, contactar con la empresa o editar su perfil. En el apartado de contacto, el cliente, una vez autenticado, podrá contactar o hacer una reclamación, pero también podrá leer los mensajes que ha recibido como respuesta por parte de los empleados. En el apartado de comprar, el cliente podrá elegir los servicios que quiera adquirir y realizar la compra, introduciendo los datos bancarios solicitados.

Si el acceso se hace como empleado, se puede dar de alta un servicio, dar de baja un servicio, editar el servicio, si así se desea y responder a las reclamaciones de los clientes. En la sección del contacto, el empleado puede leer los mensajes de los clientes y contestar. Todo mensaje que se recibe por parte de los diferentes clientes, entra en un buzón común del perfil Empleado. Este perfil también dispone de la posibilidad de autenticarse o de registrarse.

El administrador es el perfil que más poder tiene dentro de la aplicación. Como administrador, solo se puede acceder introduciendo un cierto usuario y una cierta contraseña y no existe la posibilidad de registrarse. Una vez dentro de su perfil, el administrador tiene la capacidad de dar de alta o dar de baja un empleado y un servicio, tiene acceso a la lista de los clientes y a las ventas realizadas por la empresa.

Para el desarrollo de la aplicación de la que consta el presente proyecto, he elegido utilizar Java para la realización de la parte lógica, JavaFX, como librería para implementar la interfaz gráfica de la aplicación y MySQL, como sistema de gestión de bases de datos, herramientas estudiadas a lo largo del ciclo.

## Abstract

My project was born thinking of an event organizer company, which manages its Clients, its Employees and the sale of the Services which presents, in order to offer an easy-to-use and predictable service.

The project presents a screen application in which access is made through several different profiles: Client, Employee and Administrator. Each of these profiles has different permissions and even access to the application is based on the profile with which the user connects.

If the user accesses as a Client, he has the possibility of authenticating or registering. Once inside his profile, the client has three possibilities: buy a service, contact the company or edit his profile. In the contact section, the client, once authenticated, will be able to contact or make a claim, but he will also be able to read the messages that he has received in response from the employees. In the purchase section, the customer can choose the services he wants to purchase and make the purchase, entering the requested bank details.

If access is made as an employee, a service can be registered, a service can be unsubscribed, the service can be edited, if desired, and customer complaints can be answered. In the contact section, the employee can read the messages of the clients and reply. Every message that is received by the different clients enters a common mailbox of the Employee profile. This profile also has the possibility of authenticating or registering.

The administrator is the most powerful profile within the application. As an administrator, you can only access by entering a certain username and a certain password and there is no possibility to register. Once inside his profile, the administrator has the ability to register or unsubscribe an employee and a service, has access to the customer's list and sales made by the company.

For the development of the application that this project consists of, I have chosen Java to carry out the logical part, JavaFX, as a library to implement the graphical interface of the application, and MySQL, as a database management system, tools studied throughout the cycle.

## Palabras clave

- **JavaFX:** tecnología de Oracle Corporation, utilizada como fundamento en el proyecto para implementar la interfaz gráfica. JavaFX amplía la potencia de Java, permitiendo crear atractivo visual. Esta tecnología admite la creación de aplicaciones desplegables en dispositivos variados: smartphones, tablets, televisores inteligentes, aplicaciones de escritorio, etc...
- **Java:** es un lenguaje de programación y una plataforma informática comercializada por primera vez en 1995 por Sun Microsystems. Java es un lenguaje de programación rápido, seguro y fiable, orientado a objetos y permite la reutilización del software entre los distintos proyectos.
- **FXML:** es un lenguaje basado en etiquetas XML, proyectado con la idea de permitir el diseño de pantallas, ya que utilizando etiquetas, es posible especificar cualquier tipo de nodo que se quiera.
- **MySQL:** motor de base de datos sobre el cual está construida la aplicación.
- **Maven:** herramienta de gestión y construcción de proyectos que se ha empleado para la realización de esta aplicación.
- **CSS:** lenguaje que permite presentar, de manera estructurada, un documento que fue escrito en un lenguaje de marca. Se usa especialmente en el diseño visual de un sitio web cuando las páginas se hallan escritas en XML o HTML.

## Motivación y objetivos

Hoy en día la tecnología está presente en nuestras vidas diariamente, los distintos dispositivos se han convertido en nuestro fiel acompañante, permitiéndonos estar siempre informados y comunicados. Estos dispositivos despiertan nuestra curiosidad y nos ofrecen satisfacciones cada día.

En virtud del aumento del uso de estos instrumentos han surgido muchas aplicaciones que asisten al usuario en su día a día. La aplicación que he creado ha estado motivada por la ambición de ofrecer la posibilidad de utilizar un programa fácilmente intuitivo, que tiene un abanico de funcionalidades, construidas para distintos perfiles.

De igual manera, esta entrega ha sido motivada por la intención de ofrecerle al usuario Administrador la capacidad de consultar de forma clara y sencilla los registros de los que dispone la empresa, incluidas las ventas y los clientes.

Al principio del desarrollo del proyecto, los objetivos marcados han sido de crear una aplicación que tuviera un acceso diferente para diversos tipos de usuarios y que cada uno de estos usuarios pudiera realizar ciertas acciones, en función de acceso que estuvieran realizando.

Otro objetivo ha sido de permitirle al usuario Cliente poder ponerse en contacto con la empresa cuyos servicios le interesaban y tener la posibilidad, de esta manera, de reclamar, de comunicar, de expresar cualquier aclaración relacionada con el servicio que le interesaba. Una vez realizada esta parte, me ha surgido la idea de darle al Cliente la posibilidad de comprar un Servicio y de editar el perfil del usuario.

En cuanto al usuario Empleado, el objetivo ha sido de permitirle contestar a los clientes y de poder trabajar con los Servicios. En lo que concierne al perfil del Administrador, la finalidad ha sido que éste sea el más completo de todos, ya que se le permite administrar a los clientes, a los empleados, los servicios y las ventas. El Administrador tiene acceso a todos los datos de la empresa.

## Estado del arte

Actualmente existen aplicaciones variadas que sirven para ayudar a los usuarios a gestionar los clientes de una empresa, los empleados, los productos o los servicios ofrecidos. A diferencia de estas, el presente software permite la posibilidad de acceder con perfiles distintos. A los clientes les favorece el acceso a sus mensajes y a su perfil, pero también les posibilita la realización de una compra de servicios. A los empleados les permite gestionar la comunicación con sus clientes y coordinar los servicios ofrecidos por la empresa. Por último, al Administrador, se le ofrece la aptitud de administrar a sus clientes, a sus empleados y las ventas de su empresa. En este proyecto, las tecnologías usadas han sido: Java, para la parte lógica, JavaFX para la parte de diseño de la interfaz gráfica y MySQL para tratar la información, mostrarla y guardarla en la base de datos.

Algunas de las aplicaciones presentes actualmente en el mercado, a las que podríamos considerarlas similares, son:

- **TIMP** es una aplicación que ofrece toda la información sobre el estado de un negocio en todo momento para poder tomar decisiones estratégicas. Ofrece la posibilidad de ver las ventas realizadas y los clientes de la plataforma, guardando toda la información relevante sobre los mismos de forma segura para poder ser consultada. Además esta aplicación permite tener un control total sobre los empleados. **TIMP** significa el software desarrollado por TMT con soporte online (SaaS) y aplicación móvil (App).
- **Insightly** es una aplicación que permite organizar la empresa y la gestión de los clientes, válida para iOS, Android y Blackberry. Ofrece soluciones muy fácil de usar para ventas y soporte de clientes y una gestión integrada de servicios en una sola plataforma.
- **Simple HRM:** representa un software gratuito para la administración de Recursos Humanos. Es una solución Open Source a través de la que se podrán gestionar de una forma muy completa y eficiente los procesos relacionados con los recursos humanos de la empresa. Esta aplicación debe instalarse en un servidor que cuente con Linux, Apache, MySQL y PHP.
- **Agile CRM Alternative:** es una aplicación que ofrece la posibilidad de organizar sus ventas, clientes y servicios en una sola plataforma. El cliente puede comprar todos los servicios o uno solo, según sus necesidades, vinculando los datos de las empresas y los contactos.



Como es evidente, las aplicaciones arriba mencionadas son más complejas que la que está desarrollada en este proyecto, ya que seguramente el tiempo dedicado al desarrollo y los equipos implicados han sido bastante más grandes.

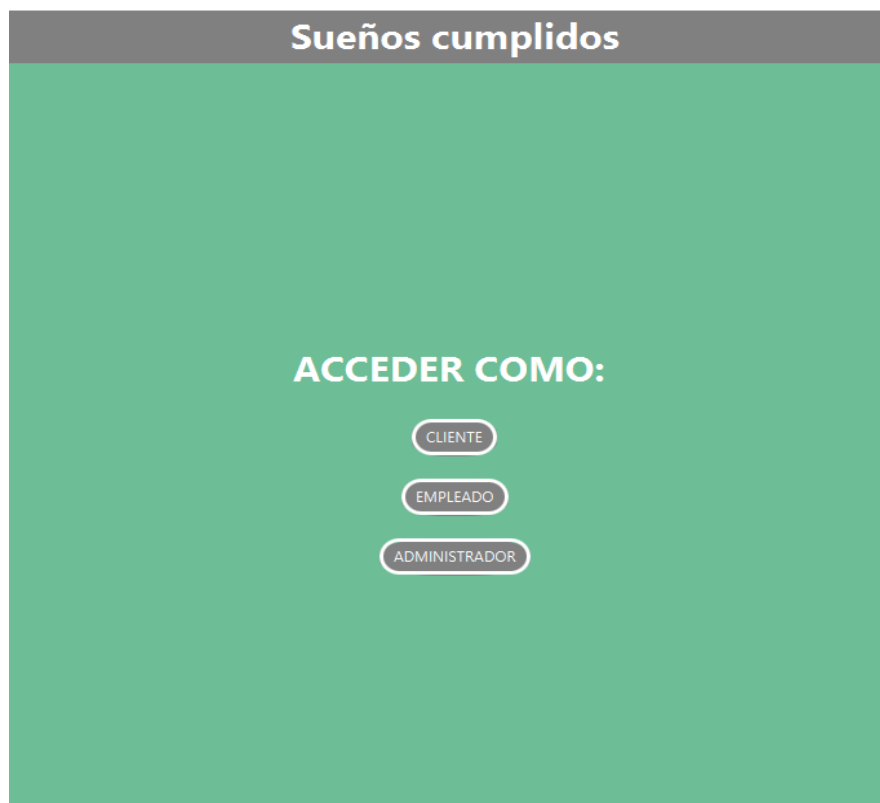
## Desarrollo del proyecto

El desenvolvimiento de este proyecto ha tenido siempre en cuenta el desiderátum de obtener una aplicación funcional, capaz de gestionar diferentes perfiles de usuarios, cada uno con sus permisos. Para conseguir este objetivo, la base de datos que se ha creado en MySQL ha tenido como fundamento las siguientes tablas, basadas en las relaciones mencionadas a continuación:

- Entre Usuario y Mensaje, hay una relación 1:N, ya que un usuario puede enviar varios mensajes, pero un mensaje solamente puede pertenecer a un usuario.
- Entre Usuario y Servicio, la relación es N:M, ya que un usuario Cliente puede adquirir varios servicios y un Servicio, puede ser adquirido por varios clientes. De esta forma, entre estas dos entidades, se crea una tabla intermedia en la que se almacenará la información sobre qué cliente ha comprado qué servicios, ya que el planteamiento inicial había sido que un Cliente pueda comprar varios servicios y un Servicio pueda ser comprado por distintos clientes.
- En lo que se refiere a la relación entre Personal y Servicio, la relación es N:1, ya que un empleado de la tabla personal puede realizar un solo Servicio y un Servicio puede ser desarrollado por varios empleados. La tabla personal tiene la clave foránea idServicio, que hace referencia al id de la tabla servicio y a través de la que las dos tablas se relacionan.
- La tabla venta está relacionada con la tabla servicio con una relación N:M. De esta manera, en la tabla intermedia que se generará, se almacenará la información sobre qué Servicio o servicios se han vendido en cada Venta y cuántos servicios incluye cada una de las ventas.
- Las tablas Venta y Usuario están relacionadas a través de la clave foránea idUsuario, hallada en la tabla venta. Entre estas dos entidades, la relación es de N:1. Un Usuario puede realizar varias

compras, que, en nuestro programa, se registrarán como ventas, pero una Venta puede ser realizada por un solo usuario.

Inmediatamente después de haber establecido la estructura final de la información que se almacenará en la base de datos y el modelo Entidad-Relación (que se puede consultar en el apartado dedicado a los diagramas), se ha realizado la pantalla de comienzo, que representa los tres perfiles con los que se podrá trabajar en la aplicación. La captura de pantalla siguiente muestra esta primera vista:



En esta parte, el usuario podrá elegir como desea utilizar la aplicación, accediendo como Cliente, Empleado o Administrador. Cada uno de estos tres perfiles tiene sus permisos dentro del programa. En esta vista se ha elegido utilizar tres botones, cada uno identificando un perfil para que el acceso a la aplicación sea fácilmente comprensible. Si el usuario hace click en Cliente, se le abre la siguiente ventana:

Sueños cumplidos

Bienvenida/o

Introduce nombre de usuario

Autenticarse

Atrás

¿Todavía no estás registrado? Registrarse

En esta pantalla se puede apreciar el diseño de la vista de autenticación, en la que el cliente puede insertar sus credenciales y acceder a su cuenta de cliente o puede registrarse, en caso de no tener aún una cuenta creada. Para esta vista se ha trabajado con un formulario compuesto por un TextField y un PasswordField y con tres botones predictibles.

Si el usuario pulsa el botón autenticarse sin introducir ningún dato en el formulario, recibe un aviso de color rojo diciéndole que todos los campos son obligatorios. Lo mismo ocurre en caso de rellenar solamente uno de los dos campos requeridos:

**Bienvenida/o**

ari

Todos los campos deben estar cubiertos!

Autenticarse

Atrás

¿Todavía no estás registrado? Registrarse

En comparación, si se introduce una contraseña o un usuario que no existe, salta otro aviso, informando de que el usuario y/o la contraseña están erróneos:

**Bienvenida/o**

ariana

.

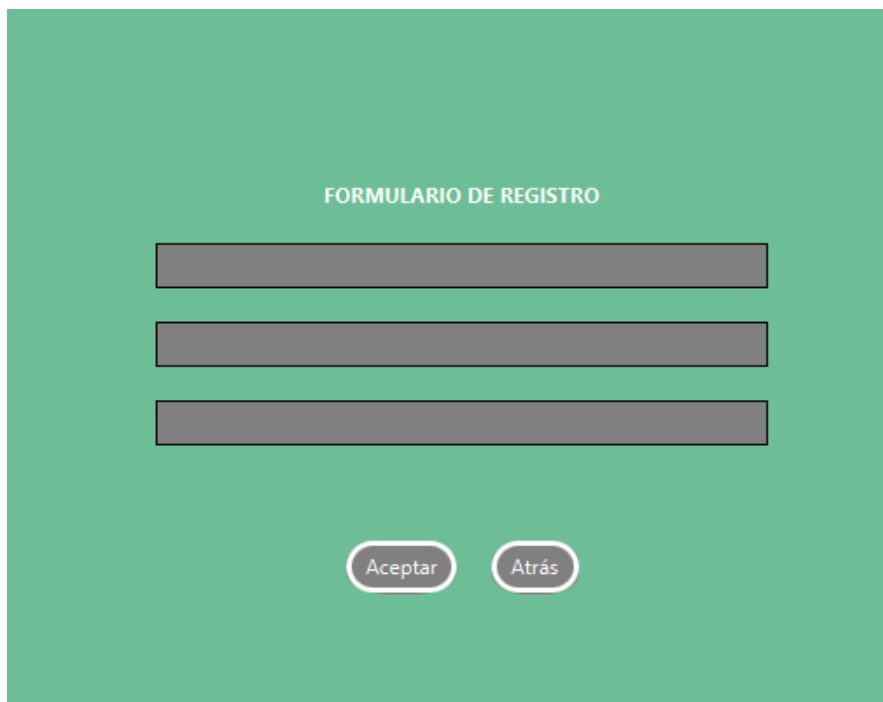
El usuario o la contraseña están erróneos

Autenticarse

Atrás

¿Todavía no estás registrado? Registrarse

La pantalla de registro es la que se muestra a continuación y contiene un formulario de registro en el que el usuario debe introducir su nombre, su contraseña y también debe confirmar su contraseña:



FORMULARIO DE REGISTRO

Tres campos de entrada vacíos para el nombre, la contraseña y la confirmación de la contraseña.

Aceptar Atrás

Este formulario tiene tres campos. Si el usuario pulsa Aceptar sin haber rellenado todos los datos requeridos, le salta un aviso en rojo, informándolo de que todos los campos son obligatorios:



FORMULARIO DE REGISTRO

Contraseña

Repetir contraseña

Todos los campos son obligatorios

Aceptar Atrás

FORMULARIO DE REGISTRO

ari

Contraseña

Repetir contraseña

Todos los campos son obligatorios

Aceptar Atrás

En caso de que se introduzcan dos contraseñas que no coincidan, el usuario está informado de que las contraseñas no coinciden:

FORMULARIO DE REGISTRO

ari

•

•

Las contraseñas no coinciden

Aceptar Atrás

Una vez rellenados todos los campos correctamente, el Cliente puede acceder a su cuenta, en el apartado de Datos del Cliente, en el que dispone de tres posibilidades: editar su perfil, contactar y comprar. La pantalla inicial del perfil Cliente incluye todos los datos del respectivo Cliente: dni, nombre, apellido...etc, datos que él mismo ha ofrecido en ocasiones anteriores, cuando ha cubierto su perfil. Si se elige la opción de volver atrás desde esta pantalla, el flujo va a la pantalla de autenticación.



Si se pulsa en editarPerfil, se entra en la pantalla de edición, en la que el usuario puede rellenar o modificar todos sus datos, para poder tener de esta forma el perfil completo y actualizado en su cuenta:

Sueños cumplidos - Soy Cliente

COMPRAR CONTACTAR EDITAR PERFIL

**Mi perfil**

Dni

Nombre

Apellido

Género  Femenino

Telefono

Email

GUARDAR CANCELAR

Si el usuario pulsa el botón GUARDAR o CANCELAR, el flujo vuelve a la pestaña de los datos del Cliente y se le muestran los cambios realizados, en caso de que se hayan efectuado. Tal y como se puede apreciar, en esta vista de la edición del perfil, el botón editarPerfil está desactivado, ya que, en este caso, el usuario ya está en la pantalla de edición. Si se vuelve para atrás desde esta pantalla, el flujo va al apartado de Datos del Cliente.

Otro de los permisos de los que dispone el Cliente es el de Contactar. Puede enviar un mensaje/una reclamación a la empresa y dicho mensaje será recibido por los empleados, que serán los que le contestarán al Cliente. En esta pantalla, el Cliente dispone de información de contacto: teléfono y e-mail de la empresa, en caso de estar interesado contactar de otra forma que no sea a través de la aplicación. Si envía un mensaje desde la aplicación, éste llega al buzón general de los empleados. En caso de querer volver atrás desde esta parte, el flujo entrará de nuevo en la pantalla de los Datos del Cliente.

**Sueños cumplidos - Contacto**

Contacta con nosotros  
(0034)65555555  
suenos\_cumplidos@suenos.com

Asunto

Es urgente ☐

Tu mensaje\*:

Responder a:

Ver Mensajes

Enviar

Si el Cliente pulsa el botón verMensajes, se le abrirá otra ventana en la que tiene todos los mensajes que ha recibido como respuesta a los mensajes que ha enviado desde este perfil.

A continuación, en caso de pulsar el botón verMensaje, localizado a la derecha, en la última columna de la tabla, se despliega el contenido del mensaje recibido debajo de la etiqueta Tu mensaje y, a la vez, el campo Leído de la tabla pondrá la información de que el mensaje está leído, ya que al principio aparecía como no leído. Si el usuario pulsa la puerta de salida, vuelve a la pestaña de



contacto. El Cliente dispone de otra posibilidad: realizar una compra, pudiendo elegir servicios, añadirlos a la cesta, descartarlos o finalizar la compra pagando.

### Sueños cumplidos - Mensajes



Id	Id autor	Nombre autor	Asunto	Tipo usuario	Urgente	Leído	
2	18	ari	Respuesta	EMPLEADO	No	Sí	Ver mensaje
3	18	ari	Respuesta	EMPLEADO	No	Sí	Ver mensaje
11	18	ari	Respuesta	EMPLEADO	No	Sí	Ver mensaje
13	18	ari	Respuesta	EMPLEADO	No	Sí	Ver mensaje
19	18	ari	Respuesta	EMPLEADO	No	No	Ver mensaje
21	18	ari	Respuesta	EMPLEADO	No	No	Ver mensaje
22	18	ari	Respuesta	EMPLEADO	No	No	Ver mensaje

Tu mensaje:

Na, deci dupa cum ziceam...

Contactar



### Sueños cumplidos - Mi cesta



**Servicios**

Seleccione un servicio

Transporte directo 556.0€

Caldo con grelos 234.0€

Primera Comunión 5600.0€

Video con hielo 89942.0€

Pita cu sara 5665.0€

Total a pagar

0.00

AÑADIR A CESTA

DESCARTAR

FINALIZAR COMPRA



**Sueños cumplidos - Mi cesta**

**Servicios** Transporte directo 556.0€

Primera Comunión 5600.0€  
Caldo con gregos 234.0€  
Video con hielo 89942.0€

**Total a pagar**  
95776.0

AÑADIR A CESTA DESCARTAR FINALIZAR COMPRA

El botón Añadir a Cesta está desactivado por defecto y se activa solamente en el momento de elegir un Servicio. El botón Descartar está también desactivado por defecto y se activa exclusivamente si se selecciona un Servicio en el ListView. Una vez seleccionado, el Servicio puede ser eliminado de la lista de la compra. Según se puede observar, en Total a pagar, se suma la cantidad correspondiente a todos los servicios que están en la cesta de la compra en un momento determinado.

Si se pulsa Finalizar compra, el flujo va a la vista de los Datos de Pago, en la que si hay algún dato que no está introducido correctamente, salta un aviso de error en rojo. Cada uno de los campos de esta vista tiene sus comprobaciones para verificar si se han completado adecuadamente.

### Sueños cumplidos - Mi cesta

Datos requeridos para realizar el pago:

Nombre

Ari

Apellidos

Ariel

Telefono

6555353356

Teléfono incorrecto!

Email

ari@ariel.ro

Nº tarjeta

Introduce 16 dígitos

Número de tarjeta incorrecto!

CVV

CVV tarjeta

CVV incorrecto!

Validez tarjeta

PAGAR

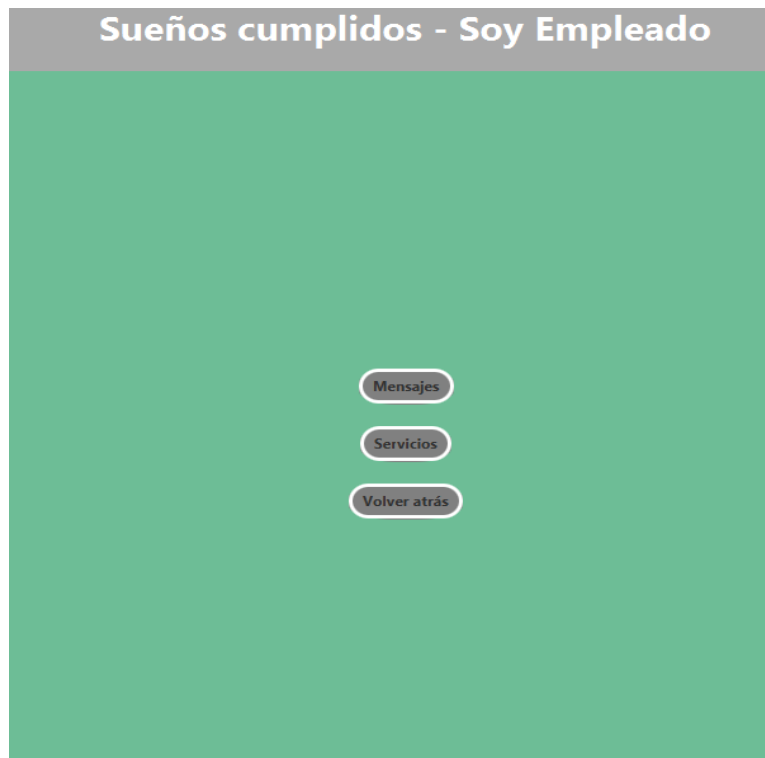
VOLVER A LA CESTA

Todos los campos deben estar correctamente cubiertos

En caso de acceder a la aplicación como Empleado, se abre la misma pestaña de login que en el perfil Cliente, en la que si no se cubren los campos obligatorios, salta el aviso de que todos los campos son indispensables. Igual que en el apartado Cliente, si se insertan un usuario o una contraseña que no corresponden a ningún Empleado, se recibe el aviso de que el usuario y/o la contraseña están erróneos.

El Empleado tiene la posibilidad de registrarse, igual que el Cliente, recibiendo los mismos avisos en caso de no rellenar los campos correctamente. Si desde la pantalla de registro se quiere volver atrás, se vuelve a la pantalla de autenticación.

Si se accede con las credenciales correctas, el Empleado entra en la página principal de este perfil, que le ofrece tres posibilidades: entrar en mensajes, acceder a servicios o volver atrás. Si se vuelve para atrás, se vuelve a Autenticación y las credenciales introducidas están borradas. El Empleado tendrá que empezar el proceso de autenticación desde cero:



En caso de que el Empleado elija entrar en Servicios, se le despliega la ventana en la que puede insertar, editar o eliminar un Servicio. Si pulsa el botón de volver atrás, representado por la puerta localizada en la parte de debajo de la vista, volverá a la pantalla principal del perfil Empleado:

idServicio	tipoServicio	nombreServicio	precio
1	GASTRONOMIA	null	3553.0
2	FOTOGRAFIA	Poze faine	4545.0
3	CEREMONIA	Nunta	5435.0
4	GASTRONOMIA	Sarmale cu varza murata	545.0
5	FOTOGRAFIA	Banat	4246.0
6	TRANSPORTE	Bosca	555.0
8	MUSICA	Muzica buna	3254.0
10	GASTRONOMIA	Varza cu smantana	3554.0
11	GASTRONOMIA	Gem	555.0
13	GASTRONOMIA	Geeeeem	5454.0
14	MUSICA	Bihor	53653.0
16	GASTRONOMIA	Fasole cu varza calita	546556.0
17	FOTOGRAFIA	BlaBla	64543.0

Nombre servicio

Precio

Elije tipo servicio:

☒ Ceremonia
 ☐ Gastronomía
 ☐ Música
 ☐ Fotografía
 ☐ Video
 ☐ Transporte

Si el Empleado entra en Mensajes, accede a la vista de los mensajes enviados por todos los clientes que han contactado la empresa y pueden contestar a todos esos mensajes. Si se decide volver para atrás, el flujo irá a la pantalla principal del Empleado.

**Sueños cumplidos - Mensajes**



Id	Id autor	Nombre autor	Asunto	Tipo usuario	Urgente	Leído	
2	18	ari	Respuesta	EMPLEADO	No	Sí	<a href="#">Ver mensaje</a>
3	18	ari	Respuesta	EMPLEADO	No	Sí	<a href="#">Ver mensaje</a>
11	18	ari	Respuesta	EMPLEADO	No	Sí	<a href="#">Ver mensaje</a>
13	18	ari	Respuesta	EMPLEADO	No	No	<a href="#">Ver mensaje</a>

Tu mensaje:

Na, deci dupa cum ziceam...

[Contactar](#)



Si el acceso se realiza como Administrador, se abre la pestaña del login, informando de que todos los campos son obligatorios y de que la contraseña o el usuario están incorrectos, en caso de no introducir las credenciales requeridas para este perfil. En Administrador no tiene la posibilidad de registrarse.

**Bienvenida/o**

El usuario o la contraseña están erróneos

[Autenticarse](#)

[Atrás](#)



En Administrador solo puede entrar en la aplicación poniendo 'admin' como usuario y '12345' como contraseña. En caso de introducir los datos de acceso correctamente, se accede a la pantalla Home del Administrador, que dispone de cuatro apartados: Ventas, Servicios, Personal, Clientes.



La parte de Ventas dispone de una tabla en la que se muestran las ventas realizadas, con un código de conjunto que poseen todos los Servicios que

pertenecen a la misma compra, la fecha de la venta, el valor total de la venta, el nombre del usuario que ha realizado la compra y un ToolTip que incluye todos los Servicios vendidos en esa misma venta. Si se vuelve para atrás desde esta ventana, se llega a la pantallaHome del Administrador.

[illegible]

En Servicios, se abre la pantalla de Servicios para poder añadir, borrar o editar un Servicio. Al volver atrás desde esta vista, el flujo va a la pantallaHome.

## Sueños cumplidos - Servicios ofrecidos

idServ...	tipoServicio	nombreServicio	precio
1	GASTRONOMIA	null	3553.0
2	FOTOGRAFIA	Poze faine	4545.0
3	CEREMONIA	Nunta	5435.0
4	GASTRONOMIA	Sarmale cu varza murata	545.0
5	FOTOGRAFIA	Banat	4246.0
6	TRANSPORTE	Bosca	555.0
8	MUSICA	Muzica buna	3254.0
10	GASTRONOMIA	Varza cu smantana	3554.0

Nombre servicio

Precio

Elije tipo servicio:

☒ Ceremonia
 ☐ Gastronomía
 ☐ Música
 ☐ Fotografía
 ☐ Video
 ☐ Transporte





En la vista de Personal, el administrador puede dar de alta, dar de baja o modificar un Empleado. Si quiere volver atrás desde esta pantalla, volverá a la pantallaHome.

## Sueños cumplidos - Soy Personal

id	dni	nombre	fechaAlta	fechaBaja	sueldo	servicio
1	kjñklil	kliñli	2022-04-28	2022-05-19	5456.0	10
2	Y8978990UIP	Cori	2022-05-10	2022-05-12	54565.0	8
3	Y8978989TEI	Danila Prepeleac	2022-05-06	2022-05-20	65656.0	5
4	Y87987998NIU	kliñli	2022-04-28	2022-05-19	5456.0	1
5	NO877897DFN	kliñli	2022-04-28	2022-05-19	5456.0	1
6	JHJHJKJ	kliñli	2022-04-28	2022-05-19	5456.0	1
7	kjñklil	kliñli	2022-04-28	2022-05-19	68656.0	1
8	HAICUNOI	kliñli	2022-04-28	2022-05-19	5456.0	1
9	Ariana	kliñli	2022-04-28	2022-05-19	5456.0	1





DNI

Fecha Baja

Nombre

Sueldo

Fecha Alta

Servicios

La cuarta vista del perfil Administrador muestra la tabla de todos los usuarios que han accedido a la aplicación como clientes. En caso de pulsar el botón para ir atrás, el flujo volverá a la PantallaHome del Administrador:

# Sueños cumplidos - Lista Clientes

Dni	Nombre Cliente	Sexo	Teléfono	Email
HAI8787878	Ariana	Femenino	354354565	valeriana@gmail.com
TYU878787	Ariel	Masculino	655454343	ghgfgh@gmail.com
null	null	null	0	null
VGH87897	Adrian	Masculino	553333662	adrian@gmail.com



Por lo que corresponde a la instalación y ejecución de la aplicación, es preciso, en primer lugar, tener el servidor de la base de datos MySQL levantado y ejecutar el archivo SQL.sql. En base a este archivo se creará la base de datos conteniendo unos registros de prueba y también unos usuarios predeterminados con el fin de que sea posible usar el software creado. Las credenciales para iniciar sesión con cada uno de los perfiles de los usuarios son:

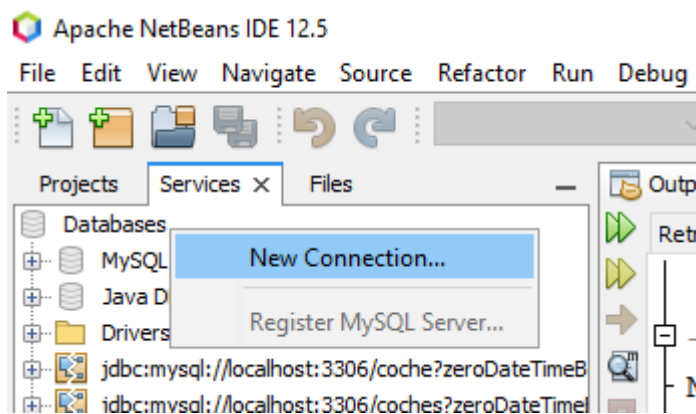
- Para Cliente: ari, 3;
- Para Empleado: ari, 2;
- Para Administrador: admin, 12345.

Con estas credenciales se podrá acceder a la aplicación a cada uno de los perfiles con la condición de ejecutar primero el script de base de datos. Aparte de tener la posibilidad de acceder con los usuarios y las contraseñas indicadas, el programa también es viable para registrarse como Cliente y como Empleado, pero no como Administrador. En este último caso, solamente se podrá acceder a la aplicación con las credenciales arriba especificadas.

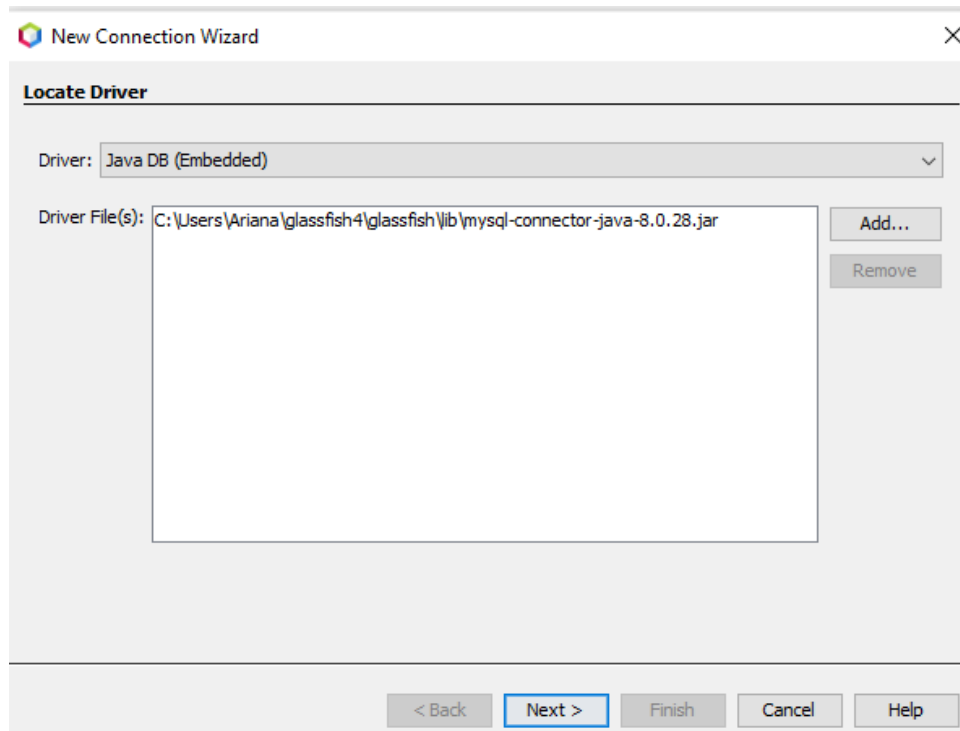
La presente aplicación ha sido desarrollada en NetBeans utilizando JAVAFX, en razón de lo cual, será esencial instalar NetBeans desde: <https://netbeans.apache.org/download/index.html>. Además, es preciso tener instalado Java desde: <https://www.java.com/es/download/> y tener un añadido al VM arguments dentro del Run Configurations de NetBeans el SDK de JavaFX que se vaya a utilizar. EL SDK de JavaFX puede descargarse aquí: <https://gluonhq.com/products/javafx/>.

Para trabajar con la base de datos desde Netbeans, tendremos que ir a la pestaña “Services”, donde haremos click derecho con el ratón sobre “Databases” y seleccionaremos la opción “New Connectio”. En el paso siguiente, haremos click en nuestro Driver Manager y pulsar “Next”:

1.

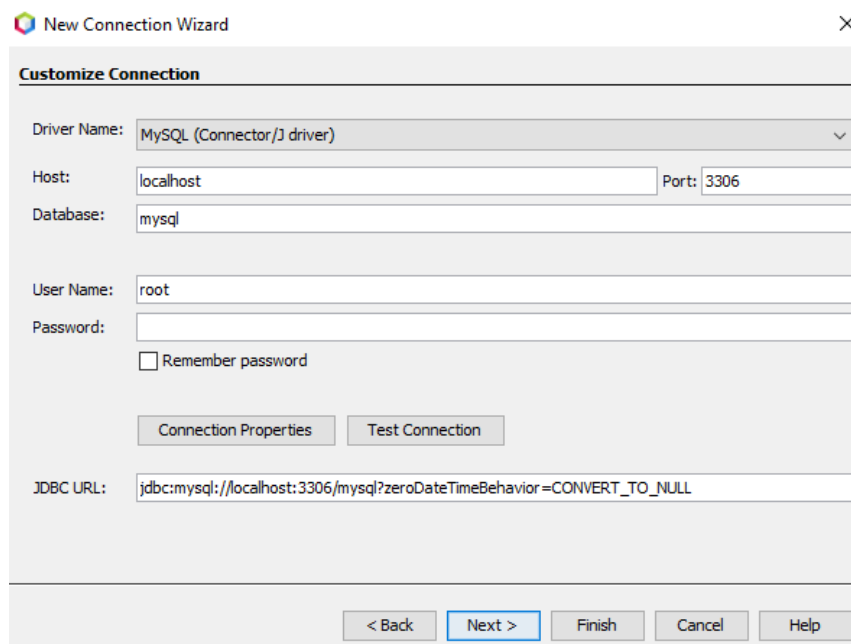


2. Elegimos nuestro conector:

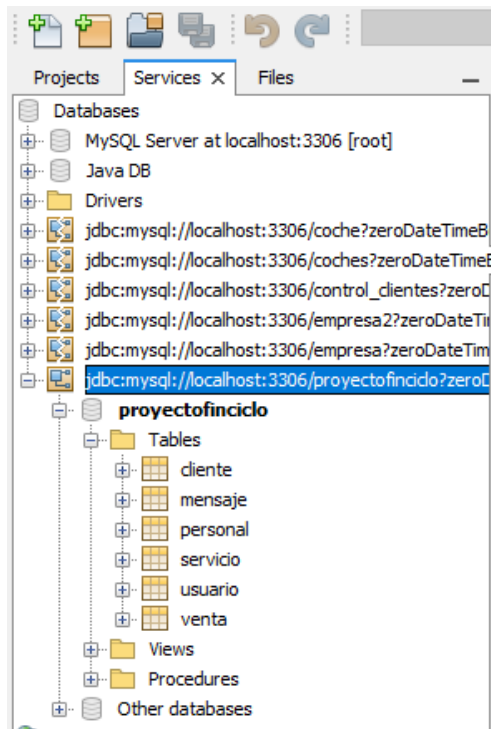


3. Realizamos la conexión con la base de datos, añadiendo el nombre de la base de datos en este apartado:

**`jdbc:mysql://localhost:3306/nombreBaseDeDatos?zeroDateTimeBehavior=CONVERT_TO_NULL`**. Tal y como se puede observar en la imagen, el username para hacer la conexión es **root** y no tiene ninguna contraseña.

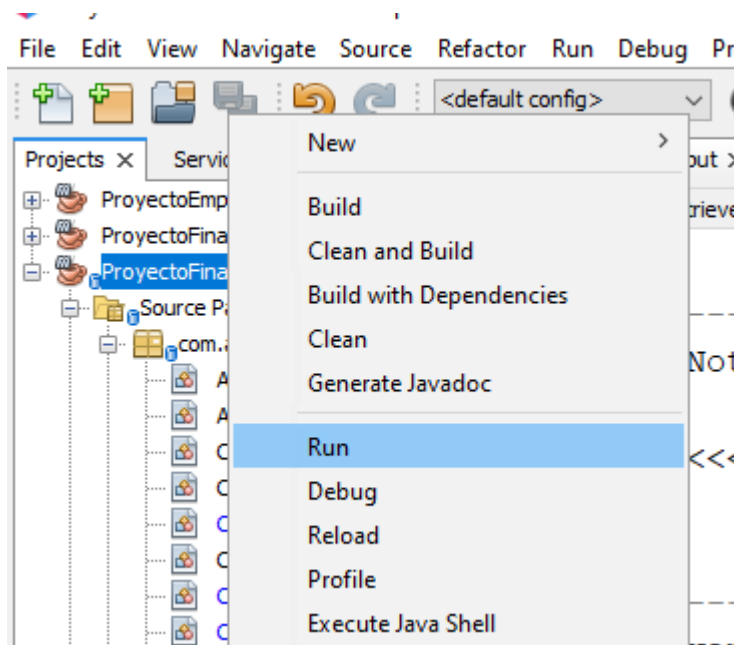


De esta forma, se creará la conexión con la base de datos y podremos tener acceso a todas las tablas que tengamos en la misma:



Aparte de estos pasos ya comentados, no hace falta instalar ningún otro paquete o librería para poder ejecutar el programa, ya que el fichero pom.xml ya contiene todas las dependencias necesarias añadidas.

Para ejecutar la aplicación desde NetBeans, debemos pulsar click derecho en el nombre del proyecto y después Run:

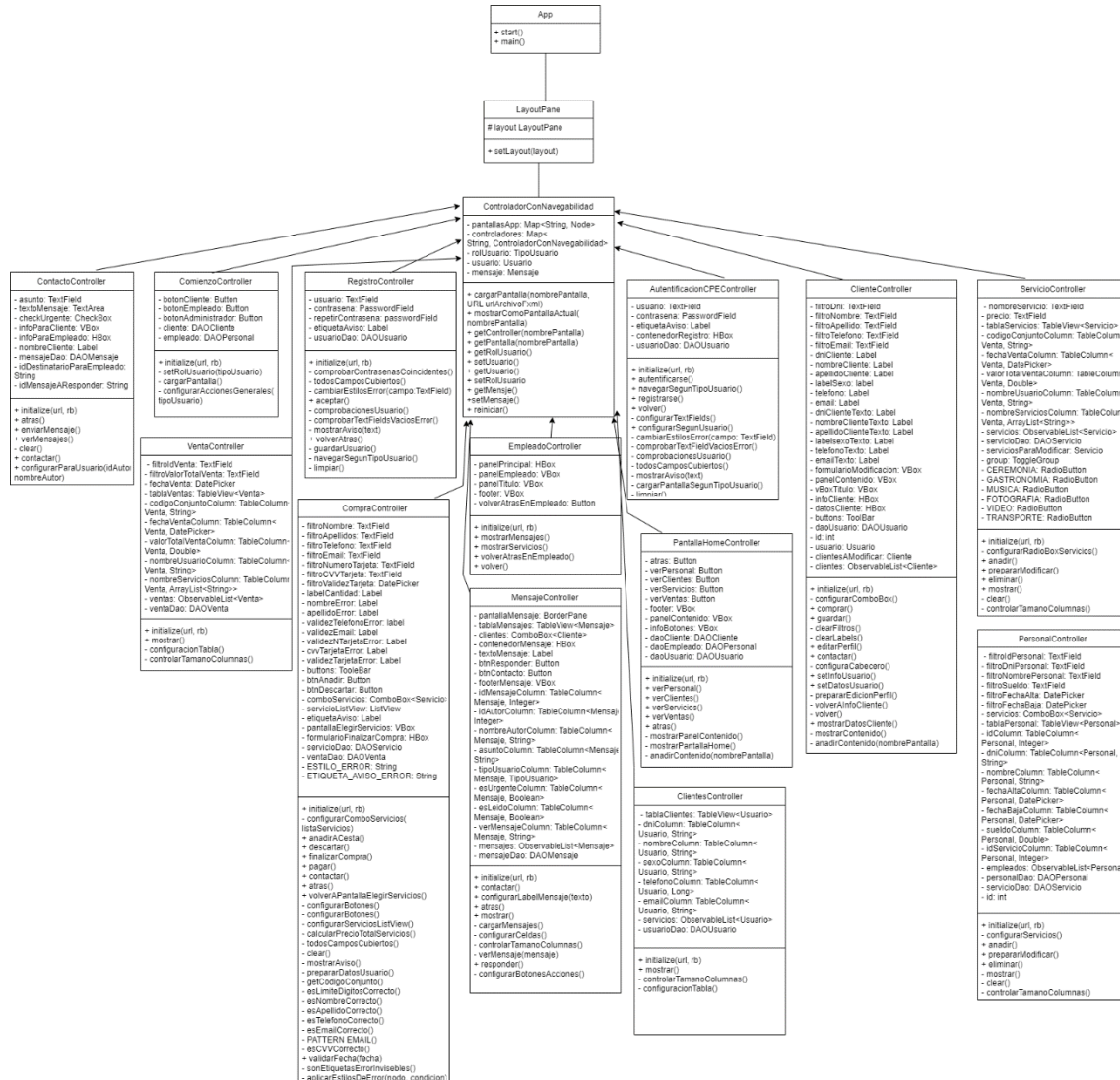


## Viabilidad tecno-económica

En consideración a los costes que podría suponer esta aplicación si se sacara al mercado, sería necesario tener en cuenta el monto de un equipo de hardware y software, imprescindibles para la instalación y el funcionamiento del programa y la cantidad precisa para el sueldo de la persona que ha realizado el desarrollo de la aplicación. Asimismo, el coste del mantenimiento y las posibles mejoras del programa representan otros dos aspectos a tener en cuenta desde este punto de vista. Por otro lado, de gran importancia también es alquilar un servidor fiable en el que se montaría la base de datos con la información de la aplicación, a la que accederían los usuarios.

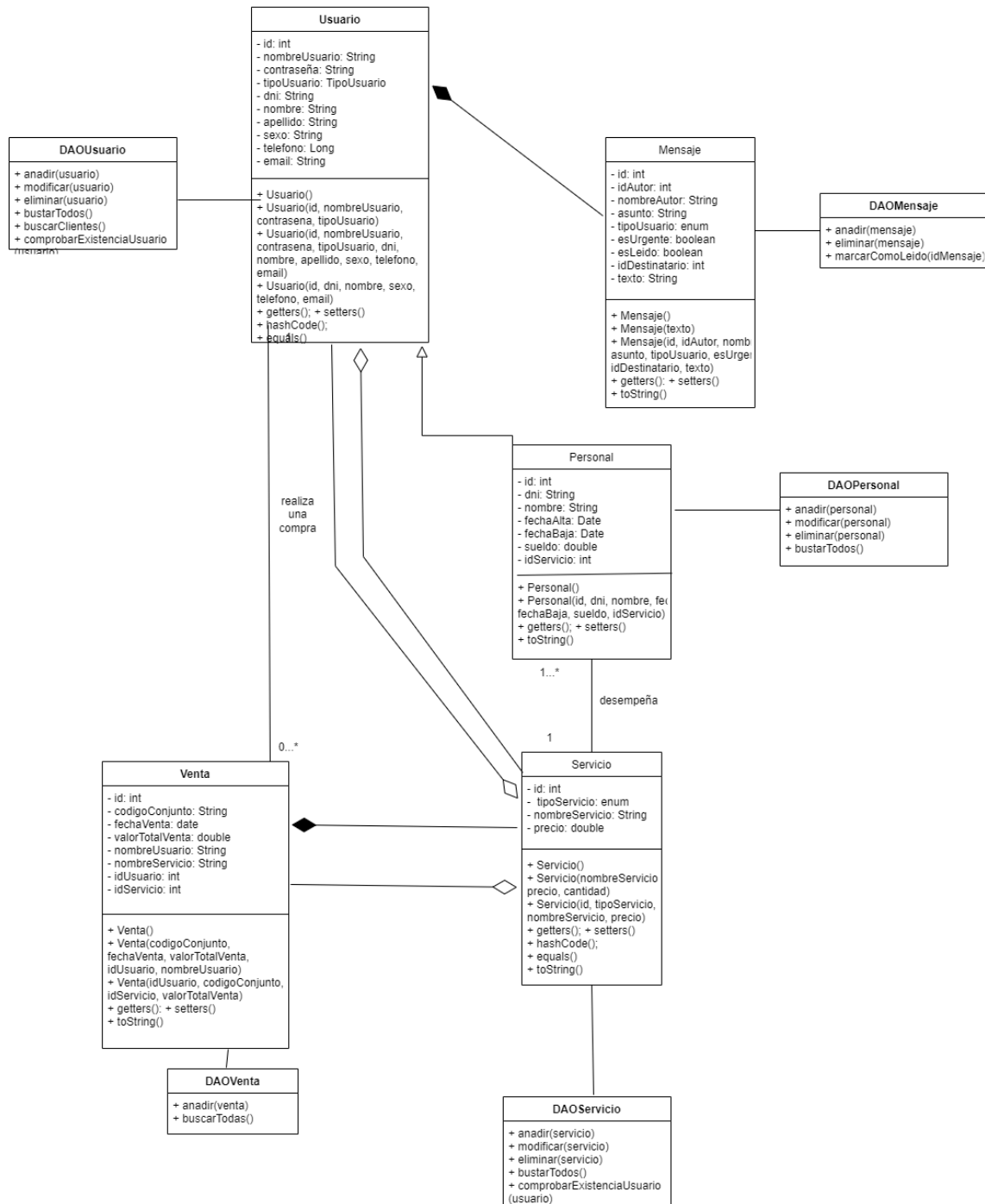
Una posibilidad para alquilar un servidor a un coste accesible es: [https://raiolanetworks.es/?gclid=CjwKCAjwvGUBhAzEiwASUMm4uurOMHiL65oTNxj6mk6afxcGFKUV2I-pOYt8IDRFUBV8-H7sQCY9xoCqwxQAvD\\_BwE](https://raiolanetworks.es/?gclid=CjwKCAjwvGUBhAzEiwASUMm4uurOMHiL65oTNxj6mk6afxcGFKUV2I-pOYt8IDRFUBV8-H7sQCY9xoCqwxQAvD_BwE), donde los precios comienzan desde 14,95 euros al mes o <https://www.hyve.com/contact-us/> que ofrece un servidor muy seguro, que acepta peticiones HTTPS entre otras, es muy rápido y fiable y no presenta límites en cuanto al tamaño de los archivos transferidos. Este último es un servidor que almacena los datos en centros especializados de bases de datos seguros de Gran Bretaña.

# Diagramas



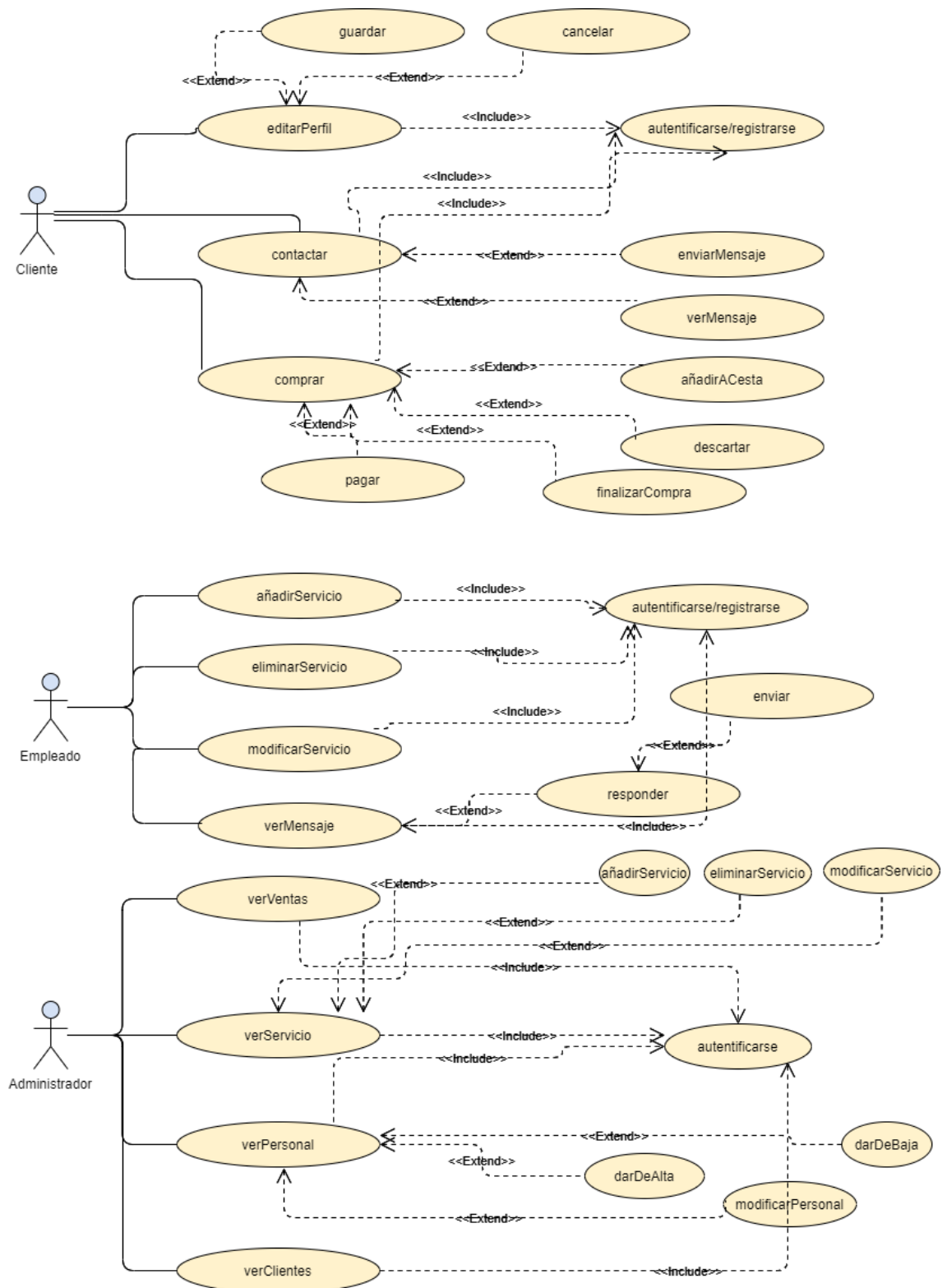
Debido al hecho de que el diagrama arriba presentado no se ve claramente en este tamaño de la pantalla, se añadirá, tanto éste como los demás en GitHub como documentos separados.

## Diagrama de clases

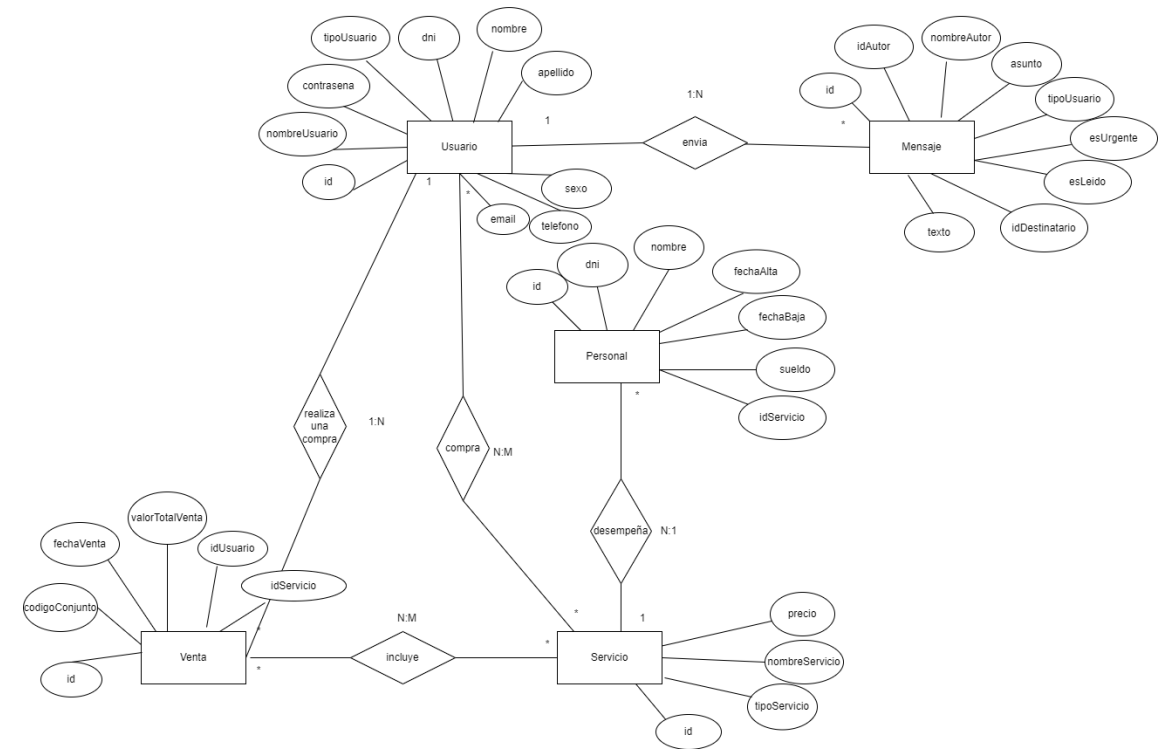


Este diagrama de clases muestra el contenido de las entidades del proyecto: Usuario, Personal, Mensaje, Servicio y Venta. Cada una de las entidades tiene sus atributos y sus métodos correspondientes. Aparte, también se muestran las clases DAO relacionadas con cada entidad. Entre Usuario - Personal, hay una relación de herencia, ya que Usuario es la clase padre y Personal, la clase hijo hereda alguno de sus atributos. Entre Mensaje y Usuario hay una relación de composición, ya que si desaparece el Usuario, el Mensaje dejará de existir también. Entre Personal y Servicio hay una relación de asociación, ya que un empleado puede desempeñar un Servicio y un Servicio puede ser desempeñado por uno o varios empleados. Entre las entidades Venta y Servicio, hay una relación de composición desde el Servicio hacia la Venta, ya que si desaparece la Venta, el Servicio deja de tener sentido y una relación de agregación desde la parte Venta hacia Servicio, ya que si desaparece un Servicio, la Venta sigue existiendo, pudiendo incluir otros servicios. Entre Usuario y Servicio hay una relación de agregación, ya que el Servicio sigue existiendo si desaparece un Usuario porque puede tener otros clientes y un Usuario sigue existiendo si desaparece un Servicio, ya que podría comprar otros servicios.

## Diagramas casos de uso



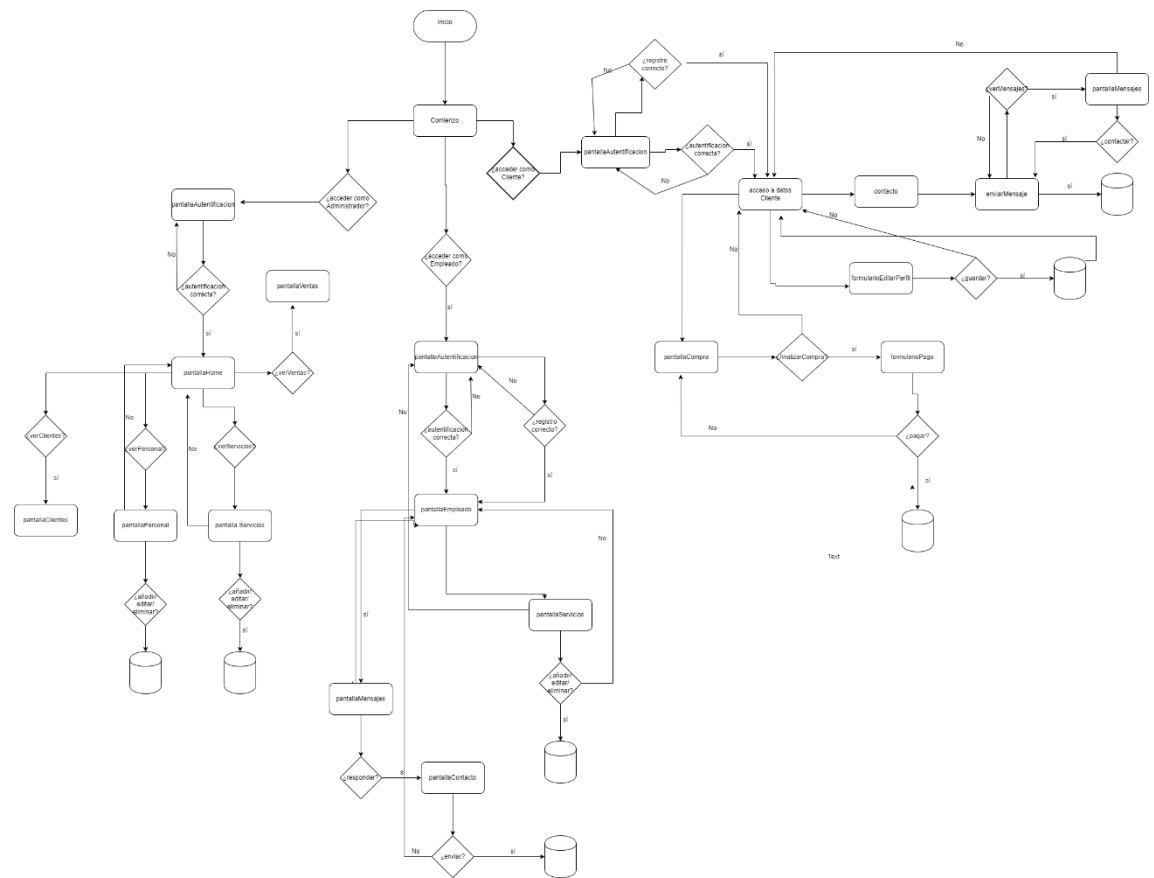
# Diagrama Entidad - Relación



El diagrama Entidad - Relación incluye los atributos de cada entidad y las relaciones establecidas entre las entidades. Entre Usuario - Mensaje hay una relación 1:N, ya que un Usuario puede enviar 1 o varios mensajes, pero un Mensaje solo puede ser enviado por un solo Usuario. Entre Usuario - Venta, la relación también es de 1:N, ya que un Usuario puede realizar varias compras, que serán ventas y una compra solo puede ser realizada por un único Usuario. En cuanto a la relación entre Venta - Servicio, una Venta puede incluir uno o varios servicios y un Servicio puede ser vendido en una o varias ventas, por lo que se establece una relación de N:M. Entre Usuario y Servicio hay una relación de N:M, ya que el Usuario de tipo Cliente puede adquirir uno o varios servicios y el mismo Servicio puede ser comprado por uno o varios clientes. Asimismo, entre Personal y Servicio, la relación es N:1, ya que un empleado puede desempeñar un solo Servicio y un Servicio puede ser desempeñado por varios empleados.

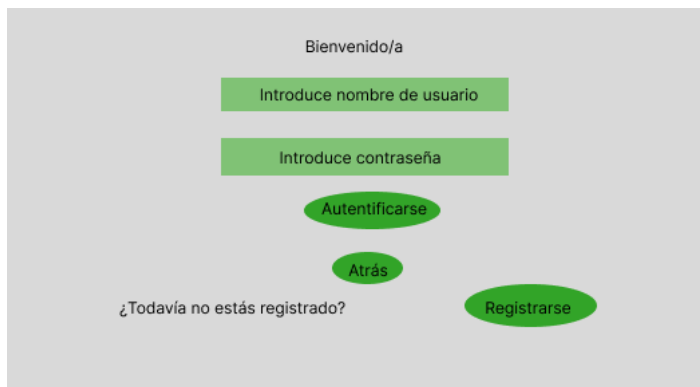


## Diagrama de flujo



Aparte de los diagramas, también se mostrarán a continuación los mockups efectuados teniendo en cuenta los diseños previos de la interfaz de usuario del programa, junto con una breve descripción que presentará las pantallas a las que se refieren cada uno de los mockups.





Mockup of a login screen. At the top, it says "Bienvenido/a". Below this are two green rectangular input fields labeled "Introduce nombre de usuario" and "Introduce contraseña". Under the password field is a green oval button labeled "Autenticarse". Below that is another green oval button labeled "Atrás". At the bottom left, it says "¿Todavía no estás registrado?". To the right of this text is a green oval button labeled "Registrarse".



Mockup of a registration form titled "FORMULARIO DE REGISTRO". It features three green rectangular input fields stacked vertically. Below these fields are two green oval buttons: "Aceptar" on the left and "Atrás" on the right.

El primer mockup expuesto representa la pantalla de Comienzo, seguida por las pantallas de Autenticación CPE y Registro. En caso de acceder a la aplicación como Cliente, la primera vista que se abre es la pantalla de datos del cliente, que permite entrar en la edición del perfil del cliente, contactar o comprar. Subsiguientemente se mostrarán todos los mockups correspondientes a las pantallas mencionadas:



Mockup of a client profile screen. At the top, there are three green oval buttons: "Comprar", "Contactar", and "editarPerfil". Below these is the title "Mi perfil". To the left of the form is a green square placeholder with a white 'X' inside. To the right of the square are labels and input fields: "Dni:", "Nombre:", "Apellido:", "Género:", "Teléfono:", and "Email:". Each label is followed by a horizontal line representing an input field. At the bottom of the form are two green oval buttons: "Guardar" on the left and "Cancelar" on the right.

Comprar

Contactar

editarPerfil

Mi perfil

Dni:
Nombre:
Apellido:
Género:
Teléfono:
Email:

Guardar

Cancelar

verMensajes

Contacta con nosotros

(0034)655555555
suenos\_cumplidos@suenos.com

Aunto:

Es urgente:

Tu mensaje\*:

Responder a:

Enviar

Servicios:

Seleccione un servicio:

Total a pagar:

Añadir a cesta

Descartar

Finalizar compra

35

Datos requeridos para realizar el pago:

Nombre:

Apellidos:

Teléfono:

Email:

Nº tarjeta:

CVV:

Validez tarjeta:

En el perfil Empleado, los mockups son los que se enseñan a continuación, en el orden mencionado: pantalla Empleado, pantalla Servicio, pantalla Mensaje:

id	tipoServicio	nombreServicio	precio

Nombre Servicio:

Precio

Elije tipo de Servicio:

☐ Ceremonia
 ☐ Gastronomía
 ☐ Música
 ☐ Fotografía
 ☐ Video
 ☐ Transporte

id	idAutor	Nombre Autor	Asunto	Tipo Usuario	Urgente	Leido	
							verMensaje

Contactar

Si se accede a la aplicación como Administrador, los mockups correspondientes a las pantallas de este apartado son: PantallaHome, pantalla Servicio, vista anteriormente en la parte de Empleado, pantalla Personal y pantalla Clientes y se presentarán en el orden en el que han sido mencionadas:

Cliente Personal Servicio Venta

id	dni	nombre	fechaAlta	fechaBaja	sueldo	servicio

DNI

Nombre

Fecha Alta

Fecha Baja

Sueldo

Servicio

Codigo Conjunto	fechaVenta	valorTotalVenta	nombreUsuario	nombreServicios

Dni	Nombre	Sexo	Telefono	Email

## Trabajo futuro

La aplicación, si se desea, puede ampliarse y mejorarse en función de los intereses de los desarrolladores, de las necesidades del mercado o de las posibles peticiones de los clientes.

Para empezar, lo que se podría hacer sería ampliar los validadores para la autenticación, el registro y el pago. Otro aspecto importante que se podría tener en cuenta sería codificar las contraseñas, para que se guarden codificadas directamente.

En el perfil Administrador, se podría añadir la posibilidad de calcular los beneficios, teniendo en cuenta los gastos y los ingresos. Aparte, de manera similar, cabe la posibilidad de incluir más funcionalidades en el apartado Empleado y también incorporar un nuevo perfil, que podría ser el del Proveedor.

Todos los puntos arriba mencionados, como de igual forma otros semejantes, podrían ser integrados en la aplicación para mejorarla y hacerla más competitiva en el mercado, en caso de que finalmente hubiera demanda en cuanto a este software.

## Conclusiones

El desarrollo de la presente aplicación ha representado un reto tanto por la cantidad del trabajo como también por el tiempo limitado que se ha tenido para su finalización. Después de todo, al rematar el software, puedo afirmar que he conseguido concretar todos los objetivos establecidos inicialmente.

Aparte de los propósitos determinados al principio del proyecto, he realizado alguna funcionalidad que no me había planteado primeramente. De igual modo, en el programa hay partes que se podrían implementar de otra forma o en las que se podría ir más allá en un futuro. Debido a todo el trabajo requerido para la finalización del proyecto y a los retos arriba especificados, he conseguido aprender y profundizar aspectos de JavaFX que desconocía o que no conocía tan en profundidad, como también familiarizarme con funciones en Java que no había utilizado anteriormente.

Al final, podría decir que me ha gustado mucho desarrollar esta aplicación y que me gustaría en el futuro, de ser posible, seguir con su implementación para mejorarla y para ofrecerle más funcionalidades.



# Webgrafía

- <https://es.acervolima.com/programa-java-para-verificar-un-numero-de-movil-valido/>

Autor: PC Resumen

- <https://www.pcrresumen.com/menu-software/35-lenguajes-de-programacion/java/105-expresiones-regulares-en-java>
- <https://stackoverflow.com/questions/26677697/javafx-update-listcell-on-object-property>
- [https://www.google.com/search?q=sue%C3%B1os+cumplidos+imagenes&tbm=isch&ved=2ahUKEwimyqLUpYT4AhWHgc4BHaBjAxIQ2-cCegQIABAA&oq=sue%C3%B1os+cumplidos+imagenes&gs\\_lcp=CgNpbWcQAzIECAAQEzoECCMQJzoGCAAQHhATOggIABAeEAUQEzoICAAQHhAIEBNQjAVYlxpg2B1oAHAAeAGAAfoCiAGpFZIBBzEuNy4yLjOYAQ CgAQGqAQtn3Mtd2l6LWltZ8ABAQ&scient=img&ei=Ky-TYualO4eDur4PoMeNkAE&bih=643&biw=1366&client=firefox-b-d#imgsrc=alERaR6fKVNPJM](https://www.google.com/search?q=sue%C3%B1os+cumplidos+imagenes&tbm=isch&ved=2ahUKEwimyqLUpYT4AhWHgc4BHaBjAxIQ2-cCegQIABAA&oq=sue%C3%B1os+cumplidos+imagenes&gs_lcp=CgNpbWcQAzIECAAQEzoECCMQJzoGCAAQHhATOggIABAeEAUQEzoICAAQHhAIEBNQjAVYlxpg2B1oAHAAeAGAAfoCiAGpFZIBBzEuNy4yLjOYAQ CgAQGqAQtn3Mtd2l6LWltZ8ABAQ&scient=img&ei=Ky-TYualO4eDur4PoMeNkAE&bih=643&biw=1366&client=firefox-b-d#imgsrc=alERaR6fKVNPJM)
- [https://www.google.com/search?q=sue%C3%B1os+cumplidos+imagenes&tbm=isch&ved=2ahUKEwimyqLUpYT4AhWHgc4BHaBjAxIQ2-cCegQIABAA&oq=sue%C3%B1os+cumplidos+imagenes&gs\\_lcp=CgNpbWcQAzIECAAQEzoECCMQJzoGCAAQHhATOggIABAeEAUQEzoICAAQHhAIEBNQjAVYlxpg2B1oAHAAeAGAAfoCiAGpFZIBBzEuNy4yLjOYAQ CgAQGqAQtn3Mtd2l6LWltZ8ABAQ&scient=img&ei=Ky-TYualO4eDur4PoMeNkAE&bih=643&biw=1366&client=firefox-b-d#imgsrc=2pXAUEvJPsxuwM](https://www.google.com/search?q=sue%C3%B1os+cumplidos+imagenes&tbm=isch&ved=2ahUKEwimyqLUpYT4AhWHgc4BHaBjAxIQ2-cCegQIABAA&oq=sue%C3%B1os+cumplidos+imagenes&gs_lcp=CgNpbWcQAzIECAAQEzoECCMQJzoGCAAQHhATOggIABAeEAUQEzoICAAQHhAIEBNQjAVYlxpg2B1oAHAAeAGAAfoCiAGpFZIBBzEuNy4yLjOYAQ CgAQGqAQtn3Mtd2l6LWltZ8ABAQ&scient=img&ei=Ky-TYualO4eDur4PoMeNkAE&bih=643&biw=1366&client=firefox-b-d#imgsrc=2pXAUEvJPsxuwM)
- <https://alzheimercatalunya.org/es/por-los-suenos-cumplidos/>  
<https://www.amazon.es/SUE%C3%91OS-CUMPLIDOS-ELENA-CRUZ-ebook/dp/B0826VDDSM>