

Descripción detallada de la empresa

Nombre de la empresa: Zésari Centro de Salud y Bienestar.

Actividad empresarial

La empresa es un centro cuya actividad principal consiste en la aplicación del método pilates en sus clientes con el objetivo de mejorar su calidad de vida, así como su salud física y mental.

Existen diversas formas de implementar el método pilates. Zésari se divide en una serie de salas, donde se imparten las clases con un número reducido de personas, orientados por un profesional en el sector.



A continuación, se explican algunas de las técnicas que se aplican en Zésari.

Pilates terapéutico Studio

El pilates máquinas se realiza con una serie de aparatos diseñados por Joseph Pilates con el objetivo de facilitar la consciencia y ejecución del movimiento, trabajar de manera uniforme el cuerpo con rangos articulares amplios y sin apenas impacto.

En Zésari hay una sala donde cuentan con un total de cinco máquinas, por lo que las clases están formadas por grupos de cinco personas.

Pilates terapéutico Mat

Pilates Mat, también conocido como pilates suelo, es la práctica del método sin la ayuda de la máquina anteriormente nombrada, por lo que esta modalidad depende única y exclusivamente de la fuerza del propio cuerpo al realizar los ejercicios.

En Zésari hay una sala con un aforo máximo de cinco.

Pilates TRX

El sistema de entrenamiento en suspensión o TRX se basa en la fuerza, el equilibrio, la flexibilidad y la estabilidad abdominal, algo que en Zésari aplican al método pilates.

Es un sistema simple pero efectivo que hace posible que todos tus músculos trabajen al mismo tiempo junto con tus articulaciones de carga (caderas, rodillas, hombros y tobillos).

Pilates para embarazadas

En Zésari también se aplica el método pilates para embarazadas; antes, durante y después del embarazo, con el objetivo de fortalecer progresivamente el abdomen, columna y músculos del suelo pélvico sin sobrecargar tus articulaciones.

Entrenamiento personalizado

Orientado principalmente para personas que necesitan la total atención del profesional, sobre todo por motivos de salud física.

Quiromasaje

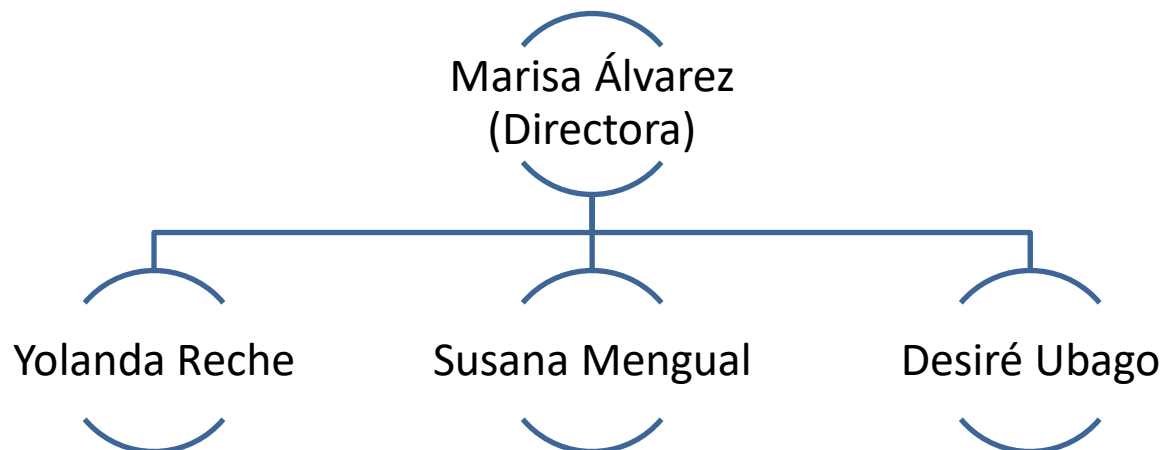
Conjunto de técnicas manuales que son empleadas por un terapeuta con el propósito de manipular los tejidos grasos, musculares y la piel de un paciente con el propósito de calmar sus dolores.

Bonos

Estas diversas actividades a las que se dedica la empresa se pueden combinar en los denominados bonos.

- Quiromasaje + pilates
- Personalizado
- Mat + Studio
- Pilates en pareja

Organigrama



Marisa Álvarez

Es la empresaria y directora del centro, coordina al resto de profesores y controla la gestión del centro.

Las actividades que realiza son:

- Pilates studio y mat.
- Quiromasaje.
- Personalizado.
- TRX.
- Pilates embarazada.
-

Susana Mengual

Es una profesora de pilates Studio y ocupa algunas clases de la mañana.

Desiré Ubago

Es una profesora de pilates Studio y Mat que ocupa clases de la tarde y la mañana.

Yolanda Reche

Es la recepcionista del centro. Coordina y gestiona los pagos de los clientes, maneja las redes sociales, atención al público y coordina los horarios de los clientes.

Gestión actual de la información.

La empresa promociona actualmente su información con una página web y sus redes sociales (Instagram), donde comparte las novedades de su empresa.

En el sector privado tiene un sistema de gestión de pagos y clientes mediante Excel. Nuestro objetivo sería trasladar esta gestión a la aplicación, con el objetivo de que tenga una mejor organización.

La ficha médica la tienen en papel, por lo que también nos gustaría que la aplicación lo gestionara.

Los horarios de las clases las tienen en un Excel aparte, una herramienta que les resulta muy cómoda, por lo que no estaría integrada en la aplicación de escritorio.

Descripción de los recursos disponibles en la empresa

En este apartado se describirán los recursos que hay disponibles en la empresa.

- Portátil. En él se guarda toda la información de la empresa: contabilidad y horarios. Su sistema operativo es Windows.
- Sistema de TPV. Con el que realizan los pagos de los clientes.
- Red de Internet.
- Página web. A través de la cual promocionan su empresa, actualizando sus novedades.
- Excel. Programa con el que llevan la gestión de la empresa y los horarios.

- Redes sociales. En Zésari utilizan Instagram donde suben vídeos y fotos de sus clases con el objetivo de mostrar su trabajo.

Como se muestra, Zésari no es una empresa que esté muy informatizada, ya que cuentan con un portátil con la que llevan toda la información. Por tanto, la aplicación que desarrolle deberá estar adaptada a la capacidad tecnológica de la empresa.

Descripción de los requisitos para la aplicación

La aplicación consistirá en una aplicación de escritorio que será utilizada exclusivamente por el personal de la empresa, cuyo objetivo será la gestión de clientes y los pagos que éstos realicen.

El proceso se inicia con la inscripción de un cliente al pagar el primer mes, pudiendo elegir entre los distintos tipos de clases que hemos mencionado anteriormente.

En la empresa habrá dos tipos de clientes:

- Fijos. Son los que se apuntan al centro y van regularmente. Tienen una hora fija de clase. Estos son los que tienen una ficha en la aplicación.
En la ficha se recogen datos personales del cliente. Sobre todo, su estado de salud, si tienen algún informe médico, si tienen alguna patología y la evolución del cliente a lo largo de las sesiones.
- Puntuales. Son los que pagan horas sueltas, o los que solo van para probar el método pilates. Pueden pasar a ser fijos luego. De este tipo de clientes son muy pocos.

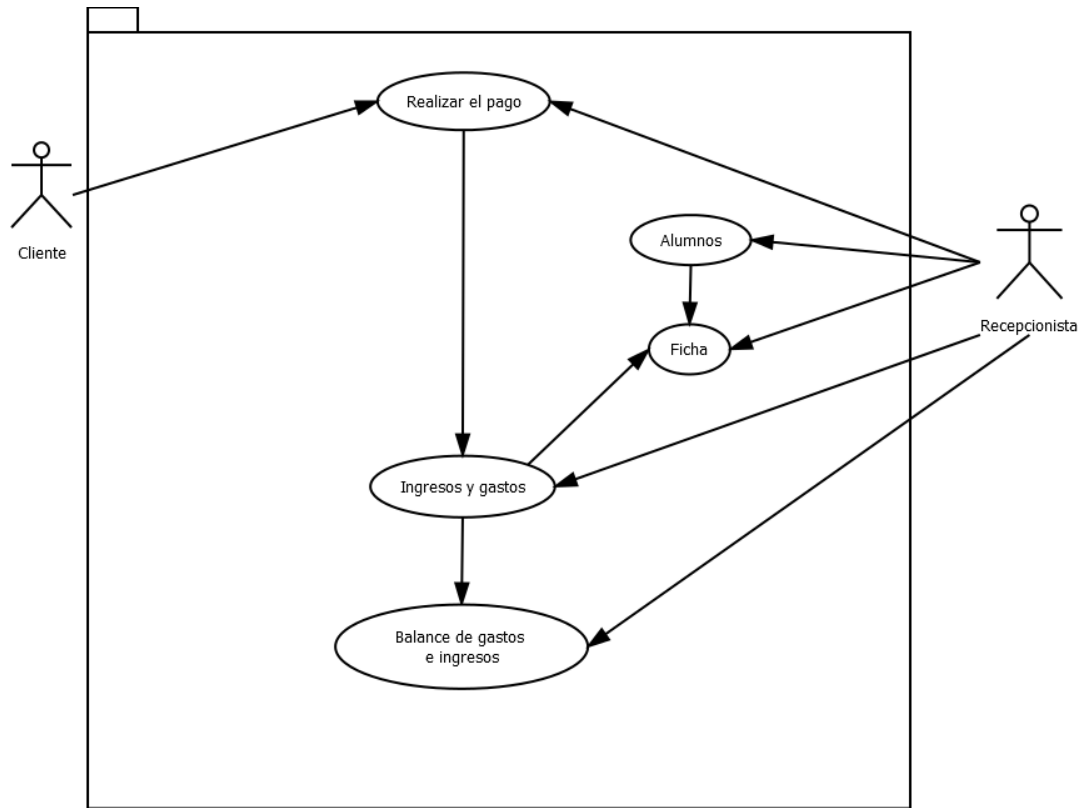
Dicho esto, el pago se almacena en una base de datos donde se muestra todos los pagos realizados de todos los clientes.

De estos pagos totales, la aplicación hace un filtrado de los que son clientes fijos, y son enviados al módulo 'Alumnos', donde muestra el tipo de clase en la que están apuntados o el tipo de bono que han pagado, la fecha y hora en que han pagado y el método de pago. Y si se pincha sobre el nombre del alumno nos dirige a su ficha, que puede ser editada en cualquier momento.

De los pagos totales también se puede acceder a otro módulo que es el "Balance de ingresos" donde se muestra una gráfica de los ingresos, pudiendo elegir a nivel de semana, mes o por cuatrimestre.

Especificación de Casos de Uso

Diagrama de Casos de Uso



Descripción de Actores

Cliente

Actor	Cliente	Identificador: A01
Descripción	El cliente es el actor que llega a la recepción del centro y paga la cuota correspondiente.	
Características	El cliente puede ser de dos tipos; fijo o puntual. Dependiendo de esto, se le abrirá una ficha o no. Dentro de la aplicación al cliente fijo se le denomina 'Alumno'.	
Relación	Se relaciona con el actor 'Recepcionista', ya que es a éste al que le paga.	
Referencias	Se relaciona con un caso de uso: <ul style="list-style-type: none">- Realizar pago	

Atributos		
Nombre	Descripción	Tipo
Nombre		texto
Apellidos		texto
Teléfono	Móvil o fijo.	numérico
Dirección	Domicilio actual	texto
Correo electrónico		texto

Recepcionista

Actor	Recepcionista	Identificador: A02
Descripción	La recepcionista es el actor que se relaciona directamente con el cliente y con la aplicación.	
Características	Es el actor que se encuentra en recepción para realizar los cobros de los clientes y luego guardar ese pago en la aplicación. También introduce los gastos que la empresa realiza en el día a día.	
Relación	Se relaciona con el actor 'Cliente',	
Referencias	Se relaciona con los siguientes casos de uso: <ul style="list-style-type: none">- Realizar pago- Página principal- Alumnos- Ficha.- Ingresos y gastos- Balance de gastos e ingresos.	

Atributos		
Nombre	Descripción	Tipo
Nombre		texto
Apellidos		texto
Teléfono	Móvil o fijo de la empresa	numérico
Dirección	Domicilio de la empresa	texto
Correo electrónico	De la empresa	texto

Especificación de Casos de Uso

Realizar el pago

Caso de Uso	Realizar el pago	Identificador: CU01
Actores	Cliente y Recepcionista. También se relaciona con el caso de uso Ingresos y gastos, ya que es aquí donde se verá reflejado el pago.	
Secuencia de pasos	<ol style="list-style-type: none">1. El cliente realiza el pago, que puede ser por tarjeta, transferencia o en efectivo. Si el cliente no tiene dinero ir a #Excepción 1.2. La recepcionista realiza el cobro a través de TPV, en el caso de que sea con tarjeta, o da la vuelta si el cliente ha pagado en efectivo. Si no tiene cambio o el TPV no funciona, ya sea porque no tenga rollo o algún fallo, ir a #Excepción 2.3. La recepcionista devuelve un recibo o una copia de ticket al cliente.	

	4. La recepcionista guarda el pago realizado en 'Ingresos y gastos', una vez ha entrado en la aplicación.
Excepción	1. El cliente paga en otro momento. 2. Se paga cuando el TPV funcione o cuando la recepción tenga cambio.
Precondición	
Postcondición	
Descripción	En este caso de uso el cliente paga y la recepcionista ejecuta el cobro y lo deja reflejado en la aplicación.

Ingresos y gastos

Caso de Uso	Ingresos y gastos	Identificador: CU02
Actores	Se relaciona con el actor Recepcionista, aunque también con los casos de uso Realizar pago, Balance de gastos e ingresos y Ficha.	
Secuencia de pasos	<ol style="list-style-type: none"> 1. La recepcionista introduce en el módulo 'Ingresos y gastos' los pagos que se van realizando, que se ordenan por fecha dentro del mes y año correspondiente, y los gastos que la empresa va realizando ordenados igual que los pagos. 2. Si accede a la sección de Ingresos. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. La recepcionista se dirige al icono '+' donde añade el pago realizado, donde tienen otros módulos. <ol style="list-style-type: none"> 2.1.1. Fecha y hora del pago. 2.1.2. Importe. Donde se introduce la cantidad pagada. 2.1.3. Método de pago. Puede ser por transferencia, tarjeta o efectivo. 2.1.4. Motivo. Donde se introduce la clase o servicio que se ha pagado. 2.1.5. Alumno. Este módulo es opcional. Abre una pestaña donde muestra todos los clientes fijos. Si un cliente fijo ha pagado, se selecciona su nombre. 2.2. Para guardar los datos la recepcionista cliquea en 'Guardar' y el pago queda reflejado en la aplicación. 3. Gastos. <ol style="list-style-type: none"> 3.1. La recepcionista se dirige al icono '+' donde añade el gasto que se ha hecho. <ol style="list-style-type: none"> 3.1.1. Fecha y hora del gasto. 3.1.2. Motivo. 3.1.3. Cantidad. 3.2. Para guardar los datos la recepcionista cliquea en 'Guardar' y el gasto queda reflejado en la aplicación. 	
Excepción		
Precondición	Se debe haber realizado algún pago o algún gasto.	
Postcondición		

Descripción	Este módulo tiene la función de reflejar la totalidad de los pagos realizados por los clientes y los gastos realizados por los empleados de la empresa.
-------------	---

Alumno

Caso de Uso	Alumno	Identificador: CU03
Actores	Se relaciona con el actor Recepcionista, aunque también guarda relación con el caso de uso Ficha.	
Secuencia de pasos	<ol style="list-style-type: none"> La recepcionista, para acceder a este módulo, lo hace mediante la página principal en el módulo 'Alumno', donde aparecen todos los clientes fijos. Si se cliquea en un nombre, aparece la ficha completa del alumno. Si el alumno no existe, ir a #Excepción 1. <ol style="list-style-type: none"> Apartado principal. Esta parte es la que tienen todos los clientes en el módulo de 'Ingresos y gastos'. <ol style="list-style-type: none"> Fecha y hora del pago. Importe. Donde se introduce la cantidad pagada. Método de pago. Puede ser por transferencia, tarjeta o efectivo. Motivo. Donde se introduce la clase o servicio que se ha pagado. Ficha. Solo la poseen los clientes fijos. Para guardar al nuevo alumno o guardar los cambios realizados, se cliquea en 'Guardar'. 	
Excepción	1. Creamos el alumno cliqueando en 'Añadir'.	
Precondición	El cliente debe querer ser un cliente fijo, es decir, ir regularmente al centro.	
Postcondición		
Descripción	En este módulo se guardan y se reflejan todos los clientes fijos de la empresa.	

Ficha

Caso de Uso	Ficha	Identificador: CU04
Actores	Tiene relación con el actor Recepcionista y con los casos de uso Ingresos y gastos, y Alumnos, ya que se puede acceder a la ficha de un cliente fijo desde cualquiera de estos módulos o, en este caso, casos de uso.	
Secuencia de pasos	<ol style="list-style-type: none"> Para crear una ficha, el recepcionista se dirige al módulo 'Añadir', dentro del módulo 'Alumno', donde introduce todos los datos del cliente que, a partir de ese momento, es cliente fijo. La ficha contiene: <ul style="list-style-type: none"> Nombre Apellidos Teléfono 	

	<ul style="list-style-type: none"> - Correo electrónico - Dirección - Documentos adjuntos, como anotaciones de los profesores sobre la evolución de la persona, o lo que necesita, informes médicos, radiografías, etc. Puede adjuntar cualquier documento. <p>Si el cliente no quiere dar su correo electrónico o dirección ir a #Excepción 1.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Si quiere editar la ficha, cliquea en la ficha correspondiente, edita los datos, y cliquea en 'Guardar'. 1.2. Si quiere borrarla, cliquea en la ficha correspondiente y cliquea en 'Eliminar'. 1.3. Si quiere acceder a una ficha puede hacerlo desde dos sitios diferentes. <ol style="list-style-type: none"> 1.3.1. Ingresos y gastos. Se dirige a ingresos y selecciona el nombre correspondiente y abre la ficha del cliente fijo. 1.3.2. Alumno. Desde donde accede a todas las fichas, ordenadas por orden alfabético. Y selecciona la ficha correspondiente. 2. Para guardar los cambios en la ficha se cliquea en 'Guardar'.
Excepción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se le informa de que puede dar estos datos en cualquier momento, pero que el nombre, apellidos y número de teléfono es obligatorio.
Precondición	
Postcondición	
Descripción	En este caso de uso se guardan los datos de los clientes fijos.

Balance de ingresos y gastos

Caso de Uso	Balance de ingresos y gastos	Identificador: CU05
Actores	Se relaciona con el actor Recepcionista. También se relaciona con el caso de uso Balance de gastos e ingresos.	
Secuencia de pasos	<ol style="list-style-type: none"> 1. La recepcionista, para acceder a este módulo, puede hacerlo mediante dos vías. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Mediante la página principal, cliqueando en el módulo 'Balance de ingresos y gastos'. 1.2. Mediante la página principal, cliqueando en el módulo 'Ingresos y gastos, y luego en 'Balance de ingresos y gastos'. 2. La recepcionista observa la evolución del mes, trimestre o año. Si no hay ingresos o gastos aún ir a #Excepción 1. 	

	3. La recepcionista puede descargar en PDF la gráfica que desee.
Excepción	1. Espera hasta que haya movimiento en la caja.
Precondición	Debe haber ingresos y gastos para que al observar este módulo se refleje lo que se desea; la evolución de la empresa.
Postcondición	
Descripción	En este caso de uso se puede ver la evolución y estadística de la empresa por mes, trimestre o año.

Prototipo y Manual del usuario

En este apartado se presentará el prototipo de la aplicación de escritorio junto a un manual de cómo utilizar dicha aplicación de escritorio. Cabe destacar que los datos o gráficas que se encuentren en este apartado son inventadas por el creador de la aplicación, es decir, no son reales.

Las gráficas insertadas necesitarán de los datos de la empresa, pero la funcionalidad de la aplicación no cambia y, por tanto, el manual es útil. Una vez explicado esto, procedemos a leer el manual.

En primer lugar, nos encontramos con el menú principal que contiene el logotipo de la empresa y los tres módulos principales de la aplicación.



Balance de ingresos y gastos

En este módulo nos muestra el balance de ingresos y gastos de la empresa a lo largo del mes, trimestre y año, en modo de gráfica. Esta gráfica puede ser editable a lo largo de la vida del software, por ejemplo, a nivel de visualización, añadir más gráficas u otros datos de evolución que el cliente vea que es necesario para llevar mejor su empresa. Un ejemplo puede ser: ¿cuántos clientes tiene la empresa qué tienen el servicio de STUDIO?

Sin embargo, para ser un prototipo, nos iremos a lo más básico que es una gráfica de barras con los ingresos y gastos.

¿Cómo accedemos a este módulo?

- Desde la página principal y cliqueamos en 'Balance de ingresos y gastos'.
- Desde el módulo 'Ingresos y gastos'. Cliqueamos en 'Ingresos' o en 'Gastos', y luego en 'Ir a Balance'.

De cada ventana se puede volver a la ventana anterior cliqueando en la flecha que está en la esquina superior izquierda.

¿Cómo utilizar este módulo?

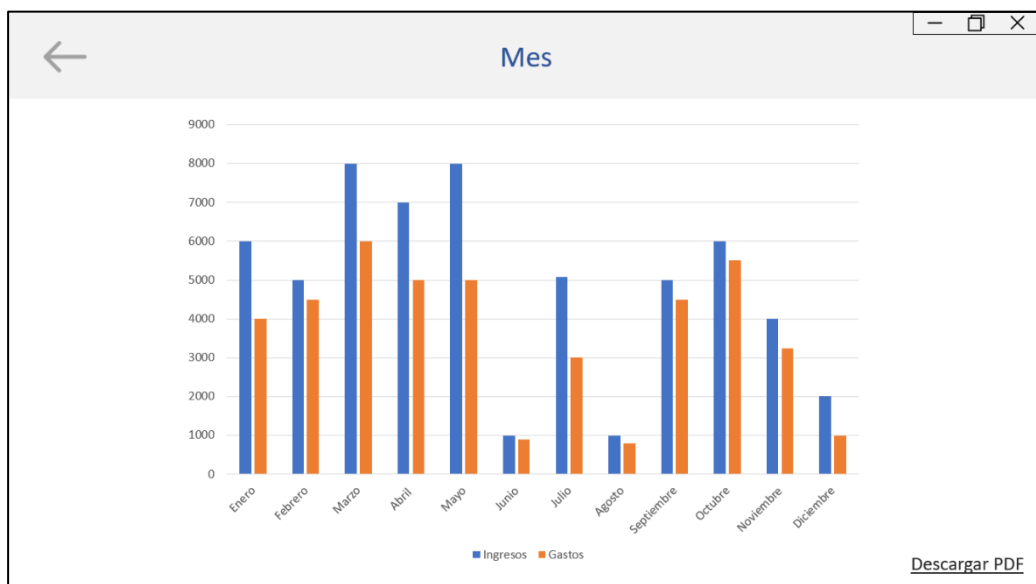
Al clicar sobre este módulo nos aparece una ventana como la siguiente:



Se separa por mes, trimestre y año.

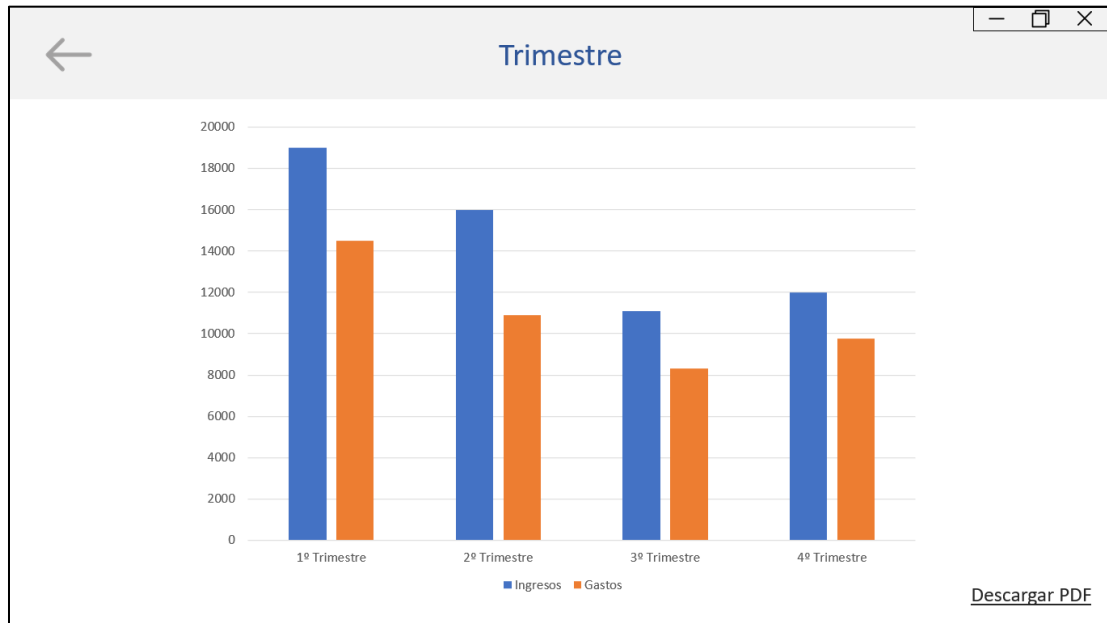
Mes

Al clicar en 'Mes', nos lleva a una ventana donde aparece el balance de todos los meses. Podemos descargar la gráfica junto con los datos de dicha gráfica cliqueando en 'Descargar PDF'.



Trimestre

Al clicar en 'Trimestre', nos lleva a una ventana donde aparece el balance de los cuatro trimestres. Podemos descargar la gráfica junto con los datos de dicha gráfica cliqueando en 'Descargar PDF'.

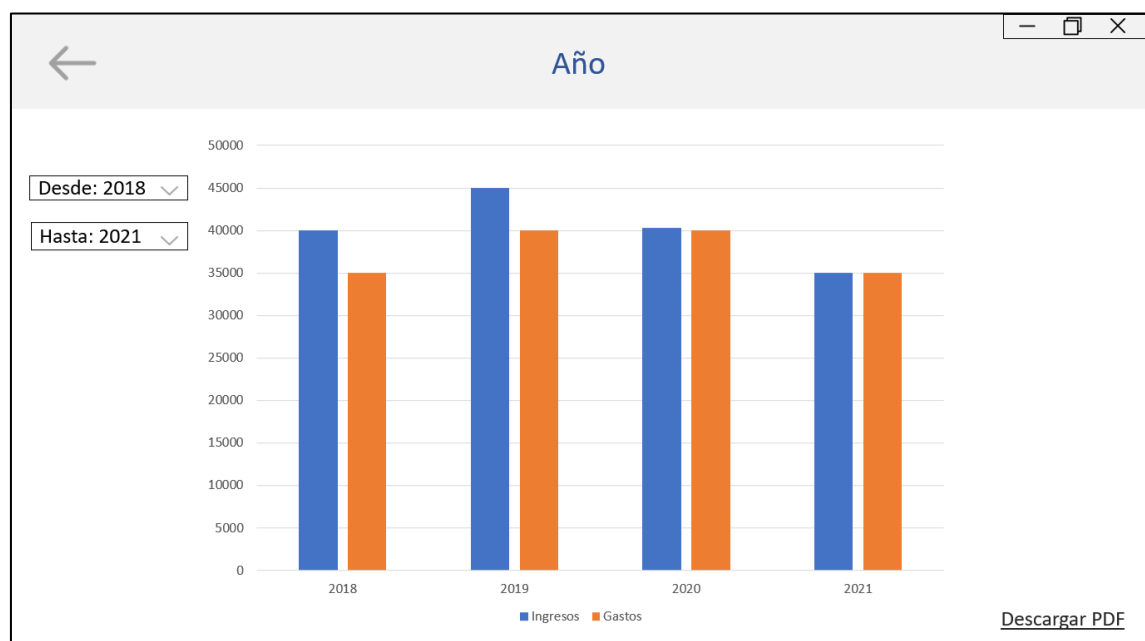


Año

Al clicar en 'Año', nos lleva a una ventana donde aparece el balance de todos los años que estén en la base de datos de la empresa.

Por defecto aparecen los últimos cuatro años, pero se puede elegir el rango deseado. Se puede un rango de años, por ejemplo, entre 2018 – 2021. Para hacer esto cliqueamos en 'Desde', aparece un desplegable con todos los años y seleccionamos el que queremos. Luego hacemos lo mismo con 'Hasta'.

Finalmente nos aparece, la gráfica deseada.



Podemos descargar la gráfica junto con los datos de dicha gráfica cliqueando en 'Descargar PDF'.

De cada ventana se puede volver a la ventana anterior cliqueando en la flecha que está en la esquina superior izquierda.

Ingresos y gastos

En este módulo se registran todos los ingresos y gastos de la empresa. Los datos de este módulo, luego se reflejan en las gráficas del 'Balance de ingresos y gastos'.

¿Cómo accedemos a este módulo?

- Cliqueamos en 'Ingresos y gastos' en la página principal.

De cada ventana se puede volver a la ventana anterior cliqueando en la flecha que está en la esquina superior izquierda.

¿Cómo utilizar este módulo?

Al clicar sobre este módulo nos aparece una ventana como la siguiente:



Hacemos clic en 'Ingresos' o 'Gastos', dependiendo de adonde se desee ir.

Ingresos

En este módulo es donde se van apuntando los ingresos que va realizando la empresa a lo largo del mes. En el siguiente ejemplo tenemos algunos ingresos del mes de enero.

Ingresos					
FECHA	HORA	DESCRIPCIÓN	MÉTODO DE PAGO	IMPORTE	ALUMNO
01/01/2022	8:00:00	Studio	Efectivo	80 €	Antonella Racconto
01/01/2022	8:01:00	Mat	Tarjeta	75 €	
01/01/2022	8:02:00	Studio	Tarjeta	80 €	Marta López
01/01/2022	8:03:00	Mat	Tarjeta	75 €	Carolina González
01/01/2022	8:04:00	Studio	Efectivo	80 €	Raúl Díaz
TOTAL					
Añadir					

Añadir un ingreso

Clickeamos en 'Añadir', se abre un cuadro desplegable debajo y agregamos los datos correspondientes. Luego clickeamos en 'Guardar' y el nuevo pago se añade a la tabla.

←

Ingresos

— □ ×

FECHA	HORA	DESCRIPCIÓN	MÉTODO DE PAGO	IMPORTE	ALUMNO
01/01/2022	8:00:00	Studio	Efectivo	80 €	Antonella Racconto
01/01/2022	8:01:00	Mat	Tarjeta	75 €	
01/01/2022	8:02:00	Studio	Tarjeta	80 €	Marta López
01/01/2022	8:03:00	Mat	Tarjeta	75 €	Carolina González
01/01/2022	8:04:00	Studio	Efectivo	80 €	Raúl Díaz
TOTAL					
Añadir					

FECHA	02/01/2022	Guardar
HORA	17:00:00	
DESCRIPCIÓN	Mat	
MÉTODO DE PAGO	Tarjeta	
IMPORTE	75 €	
ALUMNO		

Ir a Balance

Editar un ingreso

Para editar cualquier dato de esta tabla cliqueamos sobre el recuadro correspondiente e, igual que antes, se abre un desplegable donde se cambian los datos. Para guardar los cambios cliqueamos en 'Guardar'.

Ir al módulo 'Alumno'

Desde el módulo 'Ingresos' se puede ir también al módulo 'Alumno', pero esto lo veremos más adelante en el apartado Alumno.

Ir al módulo 'Balance de ingresos y gastos'

Para ir 'Balance de ingresos y gastos' cliqueamos en 'Ir a Balance', que aparece en la esquina derecha y abajo.

Ir a Balance

Gastos

En este módulo es donde se van apuntando los gastos que va realizando la empresa a lo largo del mes. En el siguiente ejemplo tenemos algunos ingresos del mes de enero.

		Gastos	
FECHA	HORA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
01/01/2022	8:00:00	Alquiler	
01/01/2022	8:01:00	Agua	
01/01/2022	8:02:00	Luz	
01/01/2022	8:03:00	Seguridad Social	
01/01/2022	8:04:00	Sueldo	
TOTAL			
Añadir			

Añadir un ingreso

Para añadir un gasto cliqueamos en 'Añadir', se abre un cuadro desplegable debajo y agregamos los datos correspondientes. Luego cliqueamos en 'Guardar' y el gasto se añade a la tabla.

←
Gastos
— □ ×

FECHA	HORA	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
01/01/2022	8:00:00	Alquiler	
01/01/2022	8:01:00	Agua	
01/01/2022	8:02:00	Luz	
01/01/2022	8:03:00	Seguridad Social	
01/01/2022	8:04:00	Sueldo	
TOTAL			

Añadir

FECHA
HORA
DESCRIPCIÓN
CANTIDAD

Guardar

[Ir a Balance](#)

Editar un ingreso

Para editar cualquier dato de esta tabla cliqueamos sobre el recuadro correspondiente e, igual que antes, se abre un desplegable donde se cambian los datos. Para guardar los cambios cliqueamos en 'Guardar'.

Ir al módulo 'Balance de ingresos y gastos'

Para ir 'Balance de ingresos y gastos' cliqueamos en 'Ir a Balance', que aparece en la esquina derecha y abajo.

[Ir a Balance](#)

Alumno

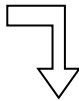
En este módulo es donde se van añadiendo los clientes fijos junto con una ficha con los datos que solicite la empresa. La ficha es una plantilla que puede ser editada por el creador de la aplicación a petición del empresario.

¿Cómo accedemos a este módulo?

Hay dos formas de acceder a este módulo:

- 'Ingresos y gastos'. Cliqueamos sobre 'Ingresos' y luego sobre el nombre del alumno correspondiente y nos dirige al módulo 'Alumno', concretamente al alumno que hemos cliqueado. Abriéndose una vista previa de la ficha del alumno correspondiente.

IMPORTE	ALUMNO
80 €	Antonella Racconto
75 €	
80 €	Marta López



←

Alumno

Nombre y apellidos
Antonella Racconto
Carolina González
Marta López
Raúl Díaz
Añadir

Principal

Fecha	01/01/2022
Hora	08:00:00
Descripción	Studio
Método de pago	Efectivo
Importe	80 €

Ficha Médica

Nombre y apellidos	Antonella Racconto
Teléfono	987654321
Correo electrónico	anto_16@hotmail.com
Dirección	C/Gran vía nº12
Documentos	
Anotaciones	

- 'Alumno'. Desde la página principal. Aparece una tabla con todos los alumnos.

De cada ventana se puede volver a la ventana anterior cliqueando en la flecha que está en la esquina superior izquierda.

¿Cómo utilizar este módulo?

Lo primero que veremos al entrar en el módulo 'Alumno' será una página como la siguiente:

Alumno

Nombre y apellidos
Antonella Racconto
Carolina González
Marta López
Raúl Díaz
Añadir

Crear un Alumno

1. Cliqueamos en 'Añadir'. Se abre un cuadro desplegable con la plantilla a la que llamaremos 'Ficha', donde se guardarán todos los datos que deseemos del cliente.

Alumno	
Nombre y apellidos	
Antonella Racconto	
Carolina González	
Marta López	
Raúl Díaz	
Añadir	



Principal	
Fecha	
Hora	
Descripción	
Método de pago	
Importe	

Ficha Médica	
Nombre y apellidos	
Teléfono	
Correo electrónico	
Dirección	
Documentos	
Anotaciones	

[Eliminar](#) [Guardar](#)

2. Agregamos todos los datos.
3. Una vez que acabemos de añadir todos los datos, cliqueamos en 'Guardar', que aparece en la esquina derecha y abajo.
4. El nuevo alumno se ha creado y aparecerá en la tabla principal.

Editar los datos de un alumno.


1. Hacemos clic derecho sobre el nombre del alumno y aparece un cuadro desplegable como el siguiente:

Ver
Vista previa
Eliminar

2. Hacemos clic en 'Ver' y aparece la siguiente ventana.

Principal	
Fecha	01/01/2022
Hora	08:00:00
Descripción	Studio
Método de pago	Efectivo
Importe	80 €

Ficha Médica	
Nombre y apellidos	Antonella Racconto
Teléfono	987654321
Correo electrónico	anto_16@hotmail.com
Dirección	C/Gran vía nº12
Documentos	
Anotaciones	



[Eliminar](#) [Guardar](#)

3. Editamos los datos que deseamos y clickeamos en 'Guardar'. Los cambios se han guardado.

Eliminar los datos de un alumno.

1. Hacemos clic derecho sobre el nombre del alumno y aparece un cuadro desplegable como el siguiente:

Ver
Vista previa
Eliminar

2. Podemos hacerlo de dos formas:
- Clickear en 'Ver'. Nos abre la ficha y clickeamos en 'Eliminar' en la esquina derecha y abajo. El alumno se borra.
 - Clickeamos en 'Eliminar' y el alumno se borra.

Ver vista previa

También se puede tener una vista previa de las fichas de dos formas:

- Haciendo clic derecho sobre el nombre correspondiente, aparece un desplegable como el siguiente:

Ver
Vista previa
Eliminar

Se cliquea en 'Vista previa' y se despliega la ficha a la derecha de la misma página.

- Haciendo clic sobre el nombre.

De las dos formas anteriores, el resultado será la siguiente ventana:

←


Alumno

— □ ×

Nombre y apellidos
Antonella Racconto
Carolina González
Marta López
Raúl Díaz
Añadir

Principal

Fecha	01/01/2022
Hora	08:00:00
Descripción	Studio
Método de pago	Efectivo
Importe	80 €



Ficha Médica

Nombre y apellidos	Antonella Racconto
Teléfono	987654321
Correo electrónico	anto_16@hotmail.com
Dirección	C/Gran vía nº12
Documentos	
Anotaciones	

Probando, probando...

Implementación en Java

El caso de uso que he utilizado es Ficha. La clase que he implementado parcialmente se llama Ficha_alumno, que consistirá en añadir alumnos.

```
1 package ficha;
2
3 import java.util.ArrayList;
4
5
6
7 public class Ficha_alumno {
8
9     public static List<String> añadir_alumno(String nombre, String apellidos, String telefono, String email, String direccion) {
10
11         List<String> alumnos = new ArrayList<String>();
12
13         alumnos.add(nombre);
14         alumnos.add(apellidos);
15         alumnos.add(telefono);
16         alumnos.add(email);
17         alumnos.add(direccion);
18
19
20         return alumnos;
21     }
22
23
24 public static void main(String[] args) {
25
26     Scanner teclado = new Scanner(System.in);
27     int opcion;
28     List<String> resultado;
29
30     System.out.println("1. Añadir alumno");
31     System.out.println("2. Salir\n");
32     System.out.println("Selecciona la opcion deseada: ");
33     opcion = teclado.nextInt();
34
35
36
37     switch(opcion) {
38     case 1:
39         System.out.println("Añade un nuevo alumno");
40         System.out.println("-----\n ");
41
42         System.out.println("Nombre: ");
43         String nombre = teclado.next();
44
45         System.out.println("Apellidos: ");
46         String apellidos = teclado.next();
47
48         System.out.println("Teléfono: ");
49         String telefono = teclado.next();
50
51         System.out.println("Email: ");
52         String email = teclado.next();
53
54         System.out.println("Direccion: ");
55         String direccion = teclado.next();
56
57         resultado = añadir_alumno(nombre, apellidos, telefono, email, direccion);
58         System.out.println("Añadido nuevo alumno:\n" + resultado);
59
60         break;
61
62     case 2:
63         System.out.println("FIN DEL PROGRAMA");
64         System.exit(0);
65         teclado.close();
66         break;
67
68     }
69
70 }
71
72 }
73
74 }
```

Pruebas

Caja negra

```
1 package ficha;
2
3 import static org.junit.Assert.assertEquals;
4 import java.util.ArrayList;
5 import java.util.List;
6
7 import org.junit.Before;
8 import org.junit.jupiter.api.Test;
9
10
11 class Ficha_AlumnoTest {
12     private List<String> esperado = new ArrayList<String>();
13
14
15     @Before
16     public void inicializa() {
17         esperado.add("Antonella");
18         esperado.add("Racconto");
19         esperado.add("666666999");
20         esperado.add("prueba@hotmail.com");
21         esperado.add("C/ Gran Vía nº34");
22     }
23
24
25     @Test
26     public void test_correcto() {
27         List<String> resultado = Ficha_alumno.añadir_alumno("Antonella", "Racconto", "666666999", "prueba@hotmail.com", "C/ Gran Vía nº34");
28         inicializa();
29         System.out.println(esperado);
30         assertEquals(esperado, resultado);
31     }
32
33
34     @Test
35     public void test_incorrecto() {
36         List<String> esperado = new ArrayList<String>();
37
38         esperado.add("Juana");
39         esperado.add("Racconto");
40         esperado.add("666666999");
41         esperado.add("prueba@hotmail.com");
42         esperado.add("C/ Gran Vía nº34");
43
44         List<String> resultado = Ficha_alumno.añadir_alumno("Antonella", "Racconto", "666666999", "prueba@hotmail.com", "C/ Gran Vía nº34");
45         assertEquals(esperado, resultado);
46     }
47 }
48
49 }
```

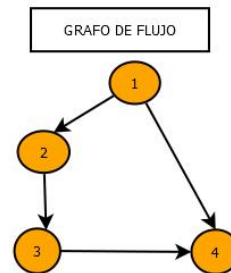
Runs: 2/2 Errors: 0 Failures: 1

▼ Ficha_AlumnoTest [Runner: JUnit 5] (0,005 s)

- test_incorrecto() (0,088 s)
- test_correcto() (0,005 s)

Caja blanca

```
1 package ficha;
2
3 import java.util.ArrayList;
4
5
6
7 public class Ficha_alumno {
8
9     public static List<String> añadir_alumno(String nombre, String apellidos, String telefono, String email, String direccion) {
10
11         List<String> alumnos = new ArrayList<String>();
12
13         alumnos.add(nombre);
14         alumnos.add(apellidos);
15         alumnos.add(telefono);
16         alumnos.add(email);
17         alumnos.add(direccion);
18
19
20         return alumnos;
21     }
22
23
24     public static void main(String[] args) {
25
26         Scanner teclado = new Scanner(System.in);
27         int opcion;
28         List<String> resultado;
29
30         System.out.println("1. Añadir alumno");
31         System.out.println("2. Salir\n");
32         System.out.println("Selecciona la opcion deseada: ");
33         opcion = teclado.nextInt();
34
35
36         switch(opcion) {
37             case 1:
38                 System.out.println("Añade un nuevo alumno");
39                 System.out.println("-----\n");
40
41                 System.out.println("Nombre: ");
42                 String nombre = teclado.next();
43
44                 System.out.println("Apellidos: ");
45                 String apellidos = teclado.next();
46
47                 System.out.println("Teléfono: ");
48                 String telefono = teclado.next();
49
50                 System.out.println("Email: ");
51                 String email = teclado.next();
52
53                 System.out.println("Direccion: ");
54                 String direccion = teclado.next();
55
56                 resultado = añadir_alumno(nombre, apellidos, telefono, email, direccion);
57                 System.out.println("Añadido nuevo alumno:\n" + resultado);
58
59             case 2:
60                 System.out.println("SALIR");
61                 System.exit(0);
62                 teclado.close();
63                 break;
64         }
65     }
66 }
```



Caminos básicos

- Camino 1: 1 - 2 - 3 - 4
- Camino 2: 1 - 4

Casos de prueba

- Camino 1: 1
- Camino 2: 2

Complejidad ciclomática

Aristas - Nodos + 2

- Aristas: 4
- Nodos: 4

La complejidad ciclomática es 2.

SCV

Se ha inicializa el proyecto.

```
Usuario@DESKTOP-FK8A52V MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/Proyecto
$ git init
Initialized empty Git repository in C:/Users/Usuario/OneDrive/Escritorio/Proyecto/.git/
```

A continuación, se copia el fichero Ficha_Alumno.java en la rama master.

```
Usuario@DESKTOP-FK8A52V MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/Proyecto (master)
$ cp -a C:/Users/Usuario/OneDrive/Escritorio/Ficha_Alumno/src/ficha/Ficha_Alumno.java Ficha_Alumno.java

Usuario@DESKTOP-FK8A52V MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/Proyecto (master)
$ ls
Ficha_Alumno.java
```

Se crea una nueva rama llamada pruebas que contendrá dos carpetas (cajaBlanca y cajaNegra). En la cajaBlanca, estará el archivo prueba.pdf con la prueba de caja blanca anterior y en la cajaNegra estará la prueba de caja negra del ejercicio anterior (FichaAlumnoTest.java)

```
Usuario@DESKTOP-FK8A52V MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/Proyecto (master)
$ git branch pruebas
```

```
Usuario@DESKTOP-FK8A52V MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/Proyecto (pruebas)
$ mkdir cajaBlanca
```

```
Usuario@DESKTOP-FK8A52V MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/Proyecto (pruebas)
$ cp -a C:/Users/Usuario/OneDrive/Escritorio/pruebas.pdf cajaBlanca/prueba.pdf
```

```
Usuario@DESKTOP-FK8A52V MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/Proyecto (pruebas)
$ mkdir cajaNegra

Usuario@DESKTOP-FK8A52V MINGW64 ~/OneDrive/Escritorio/Proyecto (pruebas)
$ cp -a C:/Users/Usuario/OneDrive/Escritorio/Ficha_Alumno/src/ficha/Ficha_AlumnoTest.java cajaNegra/Ficha_AlumnoTest.java
```

Finalmente, se crea una nueva rama llamada proyecto que contendrá el fichero del proyecto llamado Proyecto.pdf con la última versión del proyecto actualizado y lo subiré a Github.