

**PROYECTO INFORMATICO - TRABAJO FINAL**

**PROFESOR: CARLOS BERGER**

**GRUPO 1**

**INTEGRANTES DEL GRUPO:**

- Macchia Sebastian
- Paglino Guillermo
- Peña Matias
- Rodriguez Mikael



## **Presentación de MGS Soluciones Informáticas y Nuestro Dashboard para Sistema de Facturación**

Buenos días/tardes,

Como representantes de MGS Soluciones Informáticas, estamos emocionados de compartir con ustedes nuestra última innovación: un Dashboard para Sistema de Facturación. En respuesta a la creciente necesidad de herramientas de gestión accesibles y eficientes, hemos desarrollado un sistema que brinda a cada cliente un panel de control personalizado para monitorear sus servicios contratados y la información asociada a los mismos.

### **MGS Soluciones Informáticas: Quiénes somos**

En MGS Soluciones Informáticas, nos enorgullece ser una cooperativa conformada por expertos en soluciones informáticas, entre ellos, Matías Peña, Sebastian Macchia, Mikael Rodriguez y Guillermo Paglino. Nuestra misión es proporcionar herramientas tecnológicas avanzadas que impulsen el crecimiento y la eficiencia empresarial.

### **Dashboard para Sistema de Facturación: Un Vistazo más de Cerca**

Respondiendo a la necesidad específica de nuestros clientes, hemos desarrollado un Dashboard para Sistema de Facturación. Esta herramienta ha sido creada para ofrecer a cada usuario una experiencia única y personalizada al proporcionar acceso a un panel de control intuitivo y funcional.

#### **Características Clave de nuestro Dashboard:**

**Monitoreo en Tiempo Real:** Permite a los usuarios realizar un seguimiento en tiempo real de los servicios contratados y la información asociada a la facturación.

**Acceso Personalizado:** Cada usuario tiene su propio espacio personalizado, adaptado a sus necesidades y servicios específicos.

**Interfaz Intuitiva:** Diseñada para ser fácil de usar, incluso para aquellos con poca experiencia en tecnología.

**Información Detallada:** Proporciona detalles exhaustivos sobre transacciones, facturación y otros aspectos relacionados.

**Beneficios para su Empresa:**

**Transparencia:** Mejora la transparencia al permitir que los clientes accedan fácilmente a la información clave de sus servicios.

**Autonomía:** Empodera a los clientes al ofrecerles un control directo sobre la gestión de sus cuentas y facturación.

**Eficiencia Operativa:** Simplifica los procesos administrativos al consolidar la información de manera accesible.

¿Por qué elegir MGS Soluciones Informáticas?

**Experiencia en Soluciones Empresariales:** Matías Peña, Sebastian Macchia, Mikael Rodriguez, Guillermo Paglino y nuestro equipo tienen una sólida trayectoria en el desarrollo de soluciones informáticas para diversas empresas.

**Compromiso con la Innovación:** Nos esforzamos por estar a la vanguardia de la tecnología, proporcionando herramientas que se anticipan y satisfacen las necesidades cambiantes del mercado.

**Soporte Personalizado:** Ofrecemos un servicio de soporte técnico personalizado para garantizar la plena satisfacción de nuestros clientes.

## **Conclusión**

En conclusión, en MGS Soluciones Informáticas, estamos emocionados de presentar nuestro Dashboard para Sistema de Facturación como una solución integral para mejorar la gestión y transparencia de los servicios contratados. Estamos disponibles para responder a sus preguntas y explorar cómo esta herramienta puede beneficiar a su empresa.

## **Características del sistema de facturación**

Contamos con una base de dato sencilla, sujeta a modificaciones futuras, para satisfacer las necesidades que vayan surgiendo. Aclarando que es un proyecto,

en el cual se expondrá un prototipo de nuestro servicio abocado a la facturación.

### Entidades:

Usuario: persona/empresa que contrata nuestro sistema.

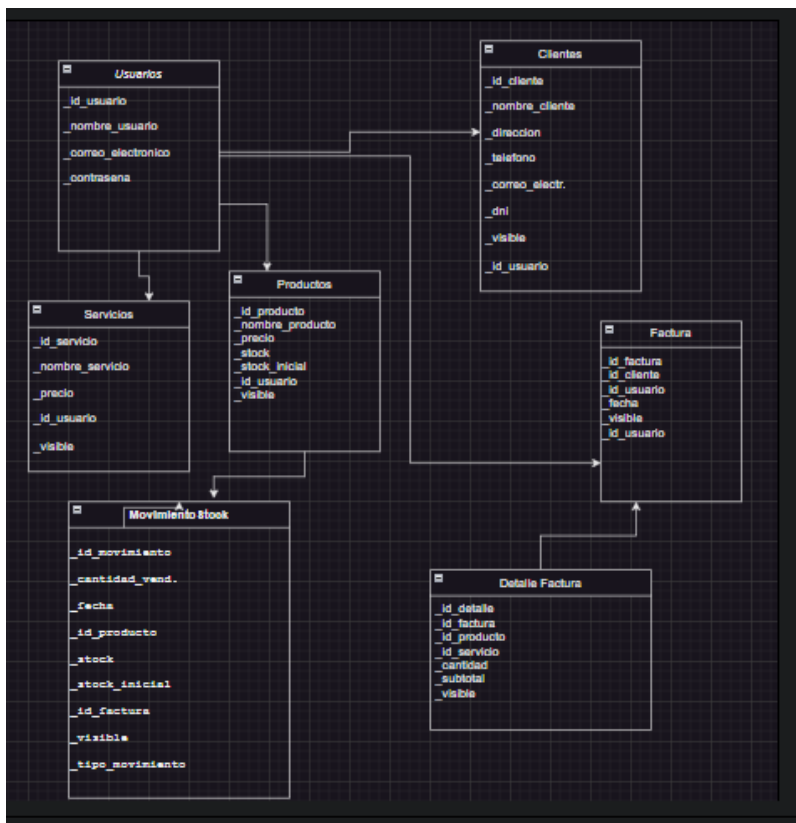
Cliente: cada uno de los clientes de cada usuario.

Producto: cada uno de los productos vendidos por un usuario.

Servicio: cada uno de los servicios vendidos por un usuario.

Factura: comprobante de una operación de venta de uno o más productos o servicios, por parte de un usuario hacia uno de sus clientes.

### UML de la clases que se implementaron en nuestra Base de Datos



Este es un UML el cual utilizamos para orientarnos y dar origen al proyecto.

## Presentación de la Base de Datos

Tabla	Acción	Filas	Tipo	Cotejamiento	Tamaño	Residuo a depurar
<input type="checkbox"/> clientes	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	9	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 KB	
<input type="checkbox"/> detalle_factura	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	64.0 KB	
<input type="checkbox"/> factura	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 KB	
<input type="checkbox"/> movimientos_stock	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 KB	
<input type="checkbox"/> productos	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	9	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	
<input type="checkbox"/> servicios	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	9	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	
<input type="checkbox"/> usuarios	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	3	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	

### Tabla Usuario

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/> 1	id_usuario	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 2	nombre_usuario	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 3	correo_electronico	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 4	contrasena	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 5	categoria	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 6	estado_usuario	tinyint(1)			Sí	0			Cambiar  Eliminar Más

En ella se lleva un registro de todos los usuarios, asignando un id a cada usuario, nombre del mismo, el correo electronico es unico e irrepetible. En la categoria se asigna el plan al cual pertenece. Y estado de usuario indica si esta activo o no.

### Tabla Clientes

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/> 1	id_cliente	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 2	nombre_cliente	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Sí	NULL			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 3	direccion	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Sí	NULL			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 4	telefono	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		Sí	NULL			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 5	correo_electronico	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Sí	NULL			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 6	dni	varchar(8)	utf8mb4_general_ci		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 7	id_usuario	int(11)			No	Ninguna			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 8	visible	tinyint(1)			Sí	1			Cambiar  Eliminar Más

En ella, se define un id unico para cada cliente, nombre, direccion, telefono, correo electronico, dni (unico e irrepetible para cada cliente), y la posibilidad de hacer un borrado logico del mismo. Cada cliente sera asociado al usuario que lo creo.

## Tabla Productos

Estructura de tabla		Vista de relaciones							
#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1 id_producto	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	2 nombre_producto	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Sí	NULL			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	3 precio	decimal(10,2)			Sí	NULL			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	4 stock	int(11)			Sí	NULL			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	5 stock_inicial	int(11)			Sí	NULL			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	6 id_usuario	int(11)			Sí	NULL			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	7 visible	tinyint(1)			Sí	1			Cambiar  Eliminar Más

En esta tabla, se registraran todos los productos, con su id correspondiente, nombre, precio, cantidad de productos en stock, stock inicial al momento del periodo, la posibilidad de borrado logico (visible), y cada producto esta asociado al usuario que lo creo.

## Tabla Servicios

Estructura de tabla		Vista de relaciones							
#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1 id_servicio	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	2 nombre_servicio	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		Sí	NULL			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	3 precio	decimal(10,2)			Sí	NULL			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	4 id_usuario	int(11)			Sí	NULL			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	5 visible	tinyint(1)			Sí	1			Cambiar  Eliminar Más

En esta tabla se registran todos los servicios, con su id correspondiente, nombre, precio del mismo, posibilidad de borrado logico(visible), que hayan sido creados por el usuario.

## Tabla Factura

Estructura de tabla		Vista de relaciones							
#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1 id_factura	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	2 id_cliente	int(11)			Sí	NULL			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	3 id_usuario	int(11)			Sí	NULL			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	4 fecha	date			Sí	NULL			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/>	5 visible	tinyint(1)			Sí	1			Cambiar  Eliminar Más

En esta tabla se registraran todas las facturas creadas por el usuario. Cada factura tiene un id. En este caso se le permite al usuario asignar fecha, y la posibilidad de borrado logico (visible). Asi mismo, la tabla adquiere id, de las siguientes tablas: Usuario, Cliente, Servicio y Producto.

### Tabla detalle factura

[Estructura de tabla](#) [Vista de relaciones](#)

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/> 1	id_detalle	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 2	id_factura	int(11)			No	Ninguna			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 3	id_producto	int(11)			Sí	NULL			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 4	id_servicio	int(11)			Sí	NULL			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 5	cantidad	int(11)			Sí	NULL			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 6	subtotal	decimal(10,2)			Sí	NULL			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 7	visible	tinyint(1)			Sí	1			Cambiar  Eliminar Más

Esta es una tabla de relacion, en se mostrara información detallada de la factura creada por el usuario, generando un id para cada detetalla de factura, obteniendo datos de las tablas de Usuario, Clientes, Factura, Productos, Servicios, detallado cantidad de productos vendidos, subtotal (dado que en un futuro se pensara aplicar los impuestos), y la posibilidad de borrado logico.

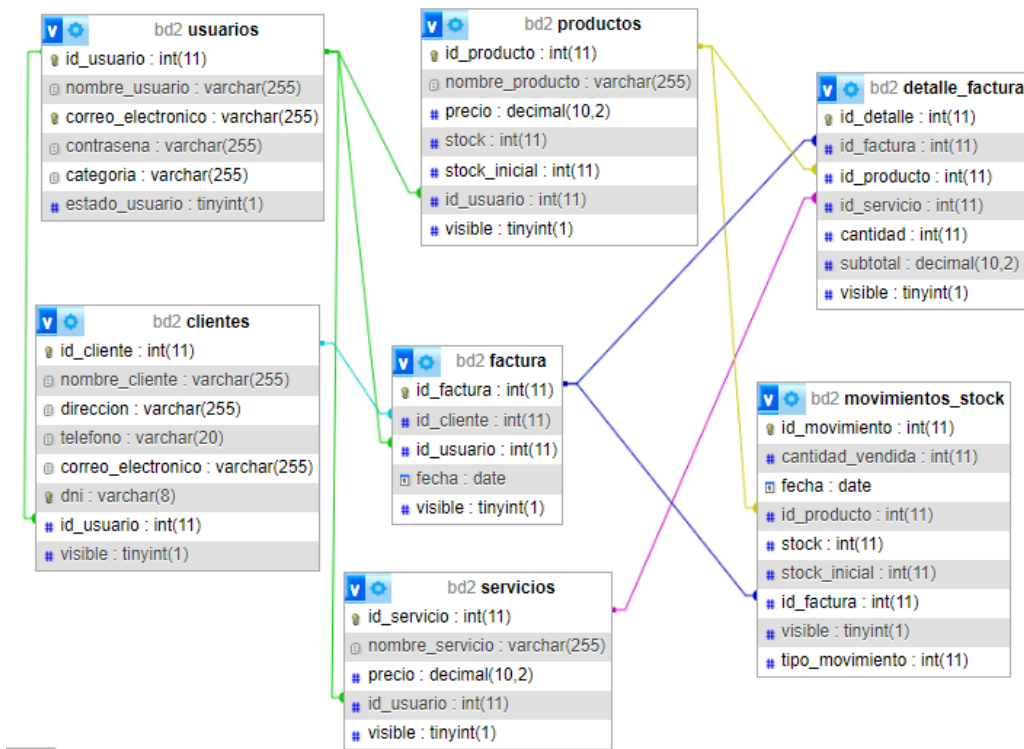
### Tabla movimiento de stock

[Estructura de tabla](#) [Vista de relaciones](#)

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/> 1	id_movimiento	int(11)			No	Ninguna		AUTO_INCREMENT	Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 2	cantidad_vendida	int(11)			Sí	NULL			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 3	fecha	date			Sí	NULL			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 4	id_producto	int(11)			Sí	NULL			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 5	stock	int(11)			Sí	NULL			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 6	stock_inicial	int(11)			Sí	NULL			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 7	id_factura	int(11)			Sí	NULL			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 8	visible	tinyint(1)			Sí	1			Cambiar  Eliminar Más
<input type="checkbox"/> 9	tipo_movimiento	int(11)			Sí	NULL			Cambiar  Eliminar Más

Esta tabla llevara un registro cronológico con los movimientos de stock de producto, ya sea por la adquisición, o disminucion por venta del producto. Utilizada para llevar registro de los movimientos para poder mostrar los graficos en el frontend.

## Diagrama Entidad Relación



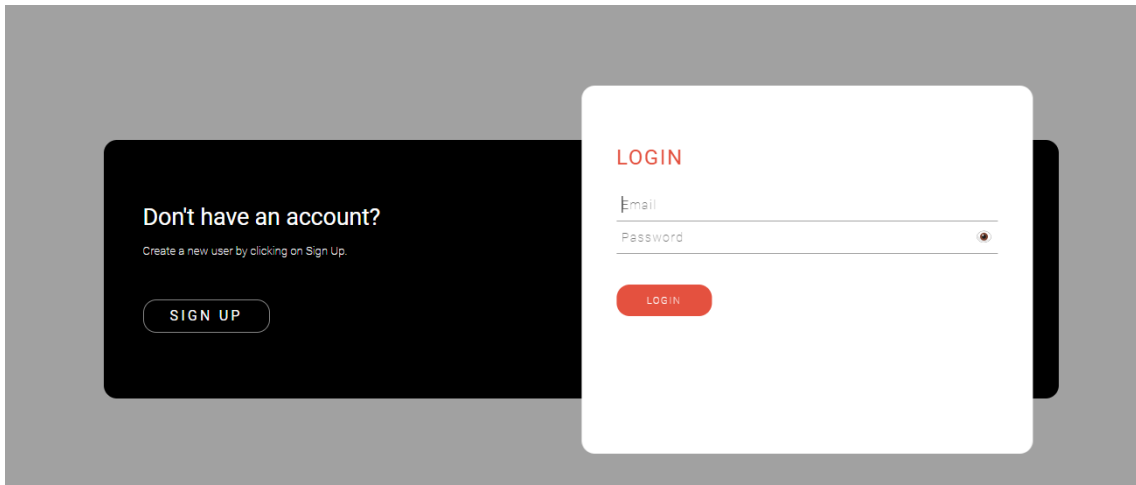
Nuestro proyecto, consiste en que el usuario, pueda crear, modificar y eliminar clientes, productos, servicios, y facturar a sus clientes, llevar un control de stock, y poder ver distintos rankings.

También existe la posibilidad de crear un usuario, el cual será activado por el administrador de la base de datos.



### **Acceso a nuestro sistema**

En la pagina de inicio, observaremos lo siguiente:

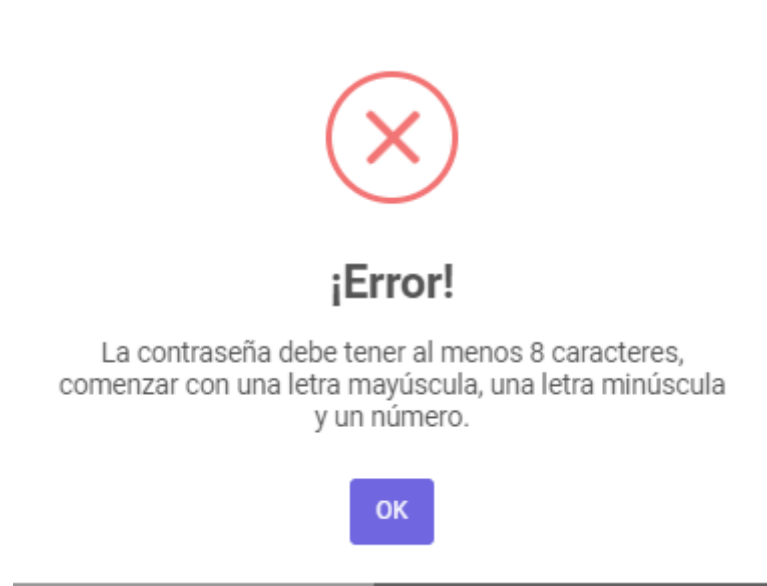


En el sector izquierdo encontramos un menú para la creación de un nuevo usuario, el cual nos abrirá la siguiente pestaña

A screenshot of a sign-up form. The title "SIGN UP" is in red. Below it are four input fields: "Full Name", "Email", "Password", and "Repeat password" (with a toggle icon). At the bottom is a red button with the text "SELECCIONE SU PLAN". The form is white with rounded corners and is set against a grey background.

En ésta pestaña, tenemos que completar los datos solicitados, para que se pueda generar el nuevo usuario.

El cual debe tener al menos 8 caracteres, comenzar con letra mayuscula, al menos un numero y letras minusculas

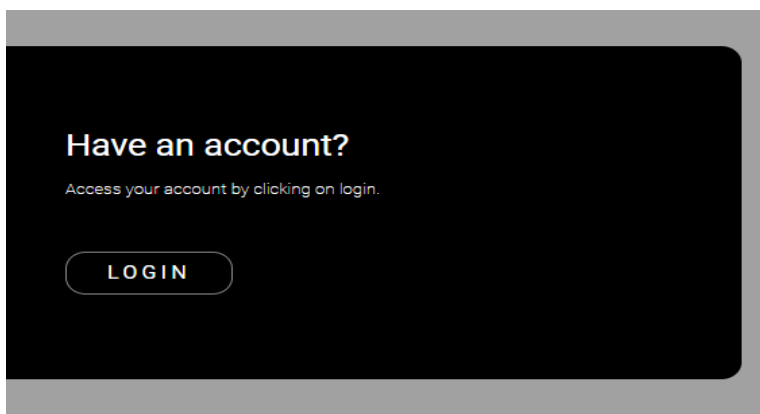


La siguiente pestaña es la correspondiente para loguear el usuario que este activo, y así obtener acceso al servicio.

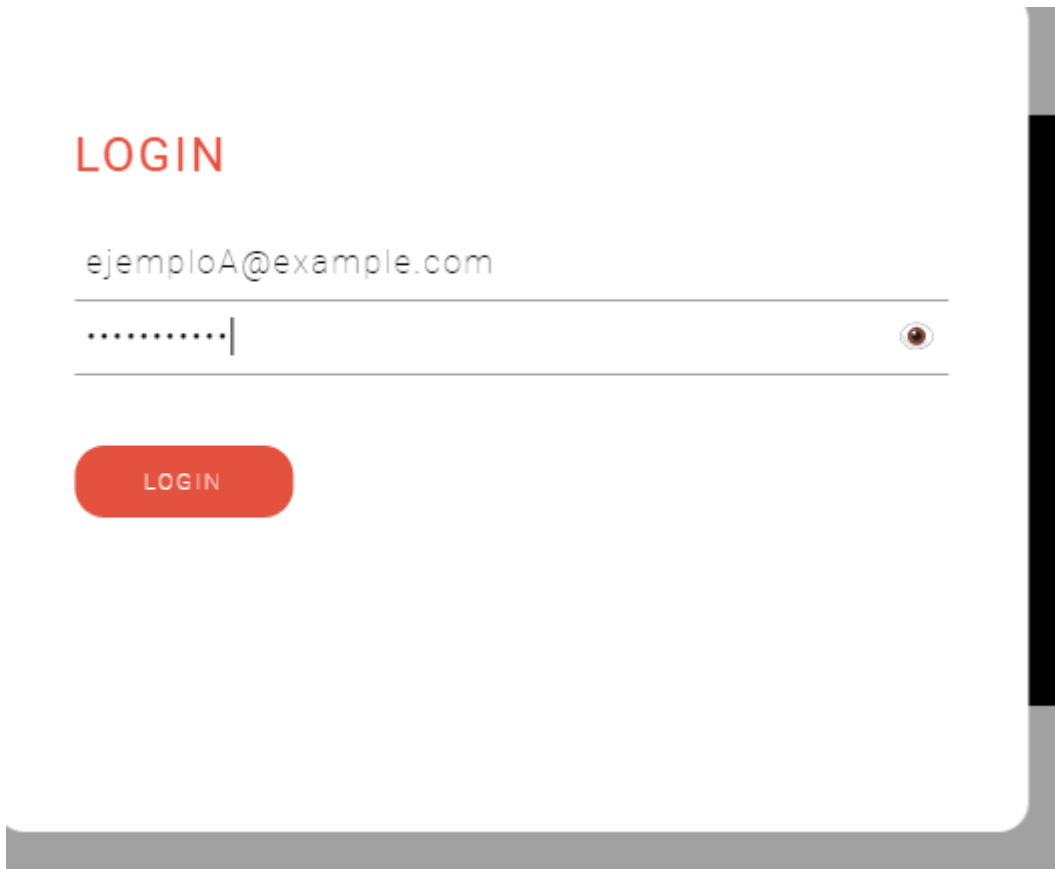
Una vez que cumplamos los requisitos para poder crear el usuario, se nos abra un menu en el cual nos presentara los planes que podemos elegir.



### En la opción de logueado

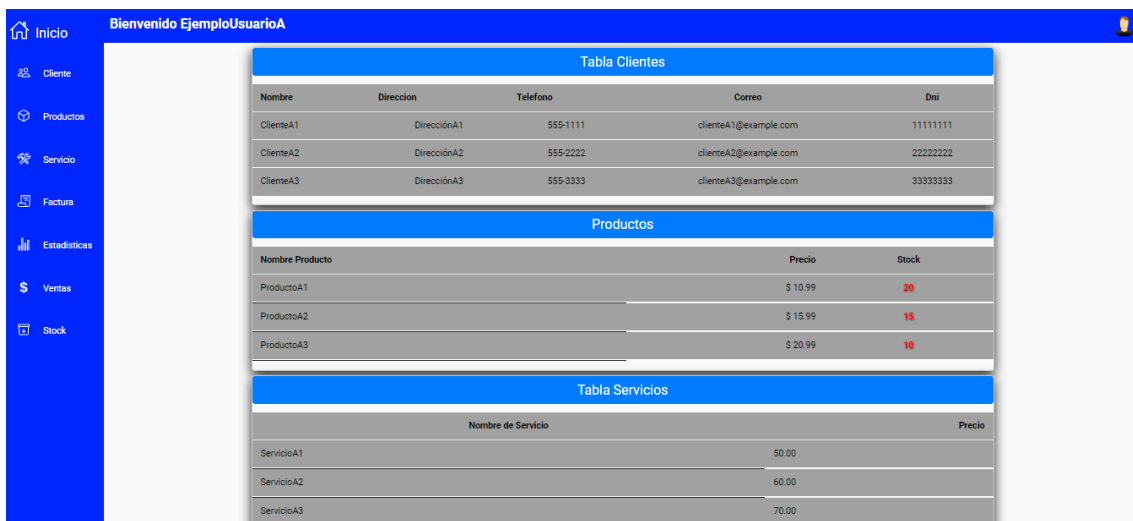


Al hacer click en el botón de login se abrirá la siguiente pestaña



The login form features a red 'LOGIN' header. Below it, there is a text input field containing 'ejemploA@example.com' and a password input field with masked dots. A red eye icon is positioned to the right of the password field. At the bottom, a red 'LOGIN' button is centered.

Una vez que estamos logueados, se nos abrirá el siguiente Dashboards:



The dashboard has a blue sidebar with navigation links: Inicio, Cliente, Productos, Servicio, Factura, Estadísticas, Ventas, and Stock. The main content area is titled 'Bienvenido EjemploUsuarioA' and contains three tables.

Nombre	Dirección	Teléfono	Correo	Dni
ClienteA1	DirecciónA1	555-1111	clienteA1@example.com	11111111
ClienteA2	DirecciónA2	555-2222	clienteA2@example.com	22222222
ClienteA3	DirecciónA3	555-3333	clienteA3@example.com	33333333

Nombre Producto	Precio	Stock
ProductoA1	\$ 10.99	20
ProductoA2	\$ 15.99	15
ProductoA3	\$ 20.99	10

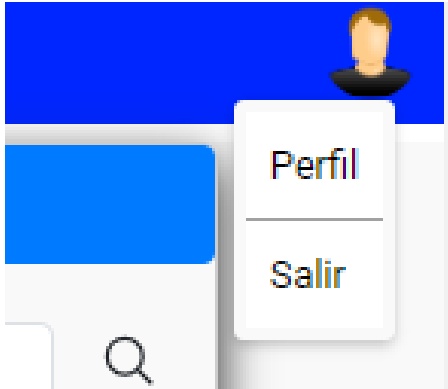
Nombre de Servicio	Precio
ServicioA1	50.00
ServicioA2	60.00
ServicioA3	70.00

Este Dashboards, es bastante intuitivo y de fácil uso.

Podemos ver sobre el margen derecho superior observamos:



En el cual si hacemos click, nos abrirá un menú que dice Perfil o Salir



Perfil para editar el perfil

Perfil de Usuario ×

Categoría:

Correo Electrónico:

Nombre:

Contraseña Actual:

[Editar](#)

Y salir para desconectar el usuario

Al hacer click en la solapa clientes, se nos abrirá el siguiente menú:

Cliente

Productos

Servicio

Factura

Estadísticas

Tabla Clientes

Nombre Cliente

Q

Nombre	Direccion	Telefono	Correo	Dni	Acciones
ClienteA1	DirecciónA1	555-1111	clienteA1@example.com	11111111	<div>EditarEliminar</div>
ClienteA2	DirecciónA2	555-2222	clienteA2@example.com	22222222	<div>EditarEliminar</div>
ClienteA3	DirecciónA3	555-3333	clienteA3@example.com	33333333	<div>EditarEliminar</div>

Añadir

En el cual, se podemos añadir, editar, eliminar un cliente de nuestra lista, y una barra de búsqueda o buscador, para encontrar en forma más rápida el cliente que se necesita.

Al hacer click en añadir se abre la siguiente pestaña

Nuevo Cliente

Nombre

Email

DNI

Completa este campo

Dirección

Teléfono

Guardar

Una vez completado los datos, haciendo click en añadir, ya se incorporará el nuevo cliente a la lista. Hay que recordad que el DNI es irrepitible, por lo que no se permite dos clientes con el mismo número de DNI.

En el caso de hacer click en modificar notaremos lo siguiente:

Tabla Clientes

Nombre Cliente

Q

Nombre	Direccion	Telefono	Correo	Dni	Acciones
	DirecciónA1	555-1111	clienteA1@example.com	11111111	<div>GuardarCancelar</div>
ClienteA2	DirecciónA2	555-2222	clienteA2@example.com	22222222	<div>EditarEliminar</div>
ClienteA3	DirecciónA3	555-3333	clienteA3@example.com	33333333	<div>EditarEliminar</div>

Se nos permite la modificación de los datos ingresados en la tabla, denotando que el botón editar, se oculta, surgiendo el botón guardar para conservar los cambios, o cancelar para salir de la opción de editado.

Para la solapa de Productos

Productos			
		<input type="text" value="Nombre Producto"/>	<input type="button" value="Q"/>
Nombre Producto	Precio	Stock	Acciones
ProductoA1	\$ 10.99	19	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
ProductoA2	\$ 15.99	13	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
ProductoA3	\$ 20.99	10	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
Galletitas	\$ 100.00	1000	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
<input type="button" value="Añadir"/>			

Se observa un comportamiento similar para lo que es el editado, eliminación y para añadir un producto. Además se puede observar que si el stock del producto es bajo, se encontrara de color rojo, y si el stock es alto en color verde. Al igual que en la tabla de clientes, se encuentra el buscador para agilizar la búsqueda del producto que se requiera.

Al pinchar la solapa de Servicios, nos mostrara lo siguiente:

Tabla Servicios		
		<input type="text" value="Nombre Servicio"/> <input type="button" value="Q"/>
Nombre de Servicio	Precio	Acciones
ServicioA1	\$ 50.00	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
ServicioA2	\$ 60.00	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
ServicioA3	\$ 70.00	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
<input type="button" value="Añadir"/>		

Funciona en forma similar a la solapa de Productos, con la excepción de que no se tiene la columna stock como en la tabla de productos. Se tomo en cuenta que los servicios prestados, no tendrían stock.

**Al presionar sobre la solapa Facturas, se nos despliega la siguiente ventana:**

Nombre Cliente	Fecha	Acciones
ClienteA1	2023-11-26	<button>Detalle</button> <button>Anular</button>

Al presionar el botón Añadir se abrirá la siguiente ventana:

Crear Factura

Cliente: ClienteA2

Producto: Galletitas

Cantidad: 1

¿Desea agregar otro producto? ☐

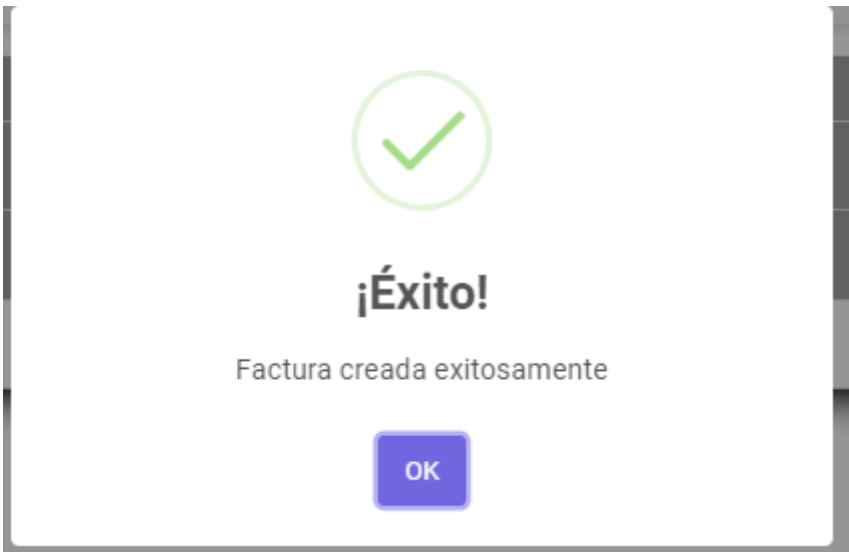
Servicio: -- Seleccione un servicio --

Fecha: dd/mm/aaaa

Monto Total: \$ 100.00

Guardar Factura

Una vez completada con todos sus datos, nos informara que la factura fue creada exitosamente



Al presionar sobre el botón detalle se nos desplegara una ventana mostrando el detalle de la factura de la siguiente manera

Detalle Factura			
Nombre Cliente	Producto/Servicio	Cantidad	Precio Unitario
ClienteA1	ProductoA1	1	\$ 10.99
ClienteA1	ProductoA2	2	\$ 15.99
ClienteA1	ServicioA1	N/A	\$ 50
ClienteA1	ServicioA2	N/A	\$ 60
Monto Total de la Factura: \$ 152			

Si ponemos filtrar, desde una fecha dada hasta otra deseada podremos observar un histórico de lo facturado en ese periodo, permitiendo a ver el detalle, y la anulación de la factura.

Facturas filtradas de 2023-11-01 a 2023-12-02

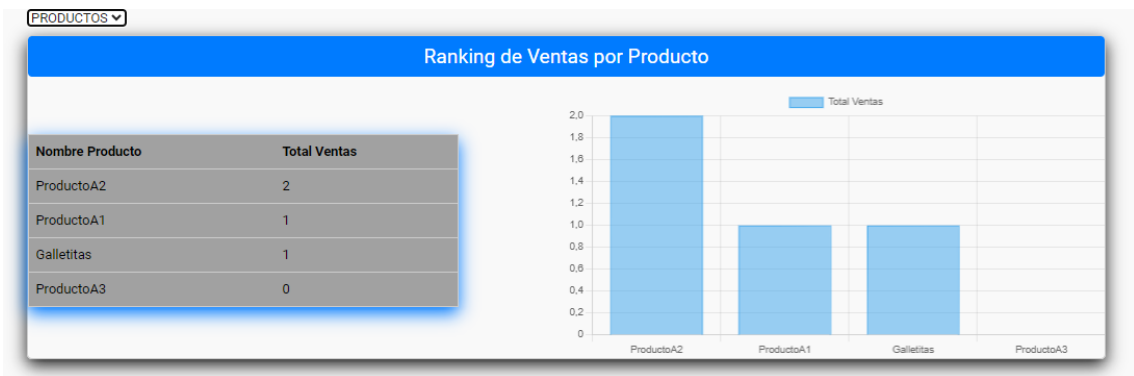
Nombre Cliente	Fecha	Acciones	
ClienteA1	2023-11-26	Detalle	Anular
ClienteA2	2023-11-11	Detalle	Anular

Al seleccionar la Solapa Ranking

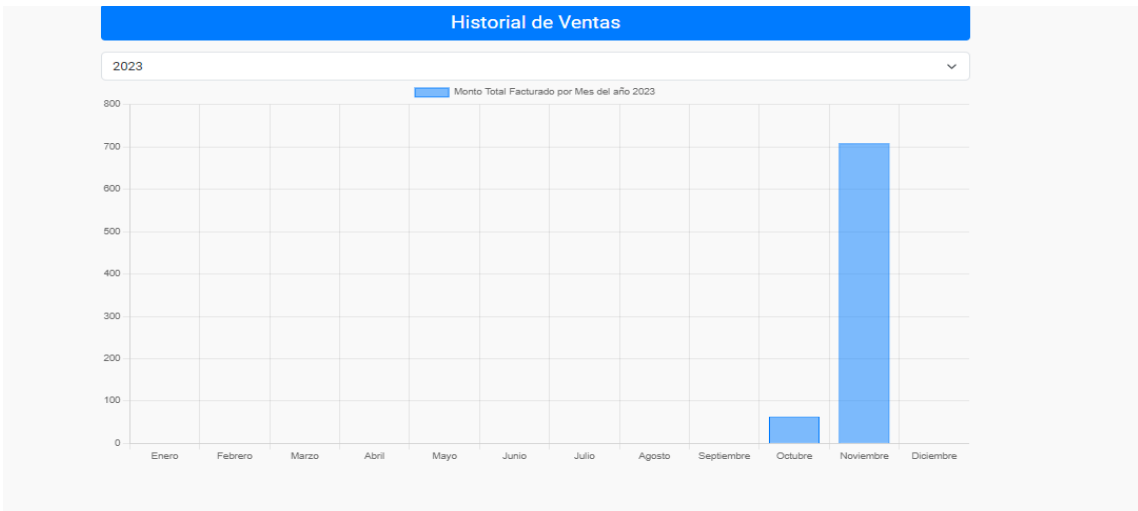




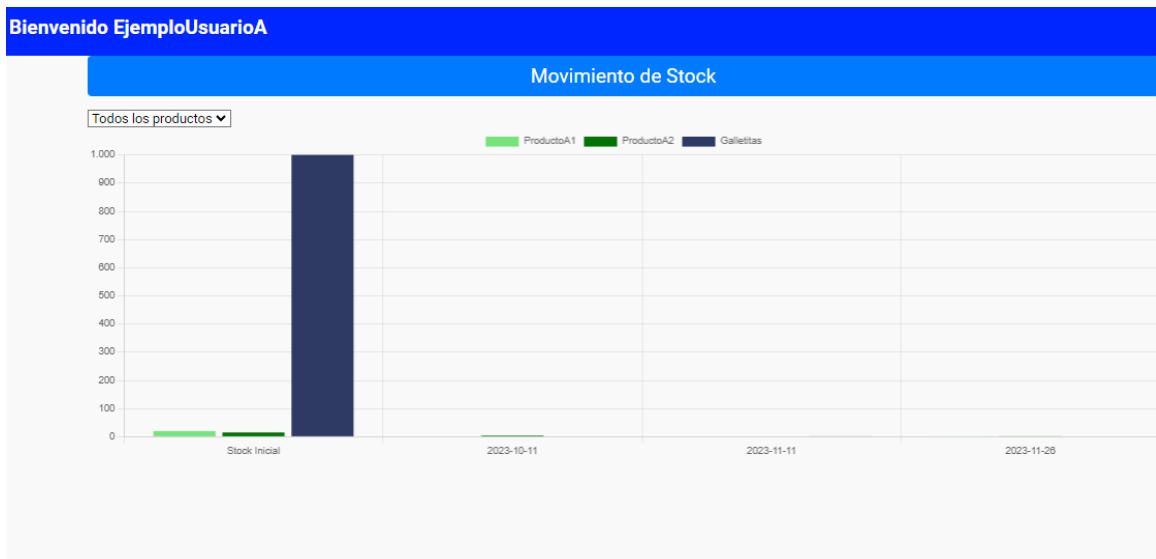
Podemos seleccionar, el ranking de ventas realizadas a un cliente, el ranking de ventas por productos o por servicios.



En la solapa Ventas, se observa un grafico del historial de ventas, indicando en el eje de las x los meses, y en el eje de las Y las cantidades.



Al presionar la solapa Stock, se nos despliega lo siguiente:



En el cual podemos ver el movimiento de stock de los productos, y al seleccionar cada producto, se podrá ver el movimiento de stock del producto seleccionado.

## Documentación de Rutas del Backend

### Usuarios

- **`GET /user/<id\_user>/client/<id\_client>`**: Obtiene la información de un cliente específico por su ID.

JSONs

```
{  
  
    "correo_electronico": "clienteA1@example.com",  
  
    "direccion": "DirecciónA1",  
  
    "dni": "11111111",  
  
    "id": 1,  
  
    "nombre_cliente": "ClienteA1",  
  
    "telefono": "555-1111"  
}
```

- **`GET /user/<id\_user>/client`**: Obtiene todos los clientes asociados a un usuario por el ID del usuario.

JSONs

```
[  
  {  
    "correo_electronico": "clienteA1@example.com",  
    "direccion": "DirecciónA1",  
    "dni": "11111111",  
    "id": 1,  
    "nombre_cliente": "ClienteA1",  
    "telefono": "555-1111"  
  },  
  {
```

```
"correo_electronico": "clienteA2@example.com",
"direccion": "DirecciónA2",
"dni": "22222222",
"id": 2,
"nombre_cliente": "ClienteA2",
"telefono": "555-2222"
},
{
"correo_electronico": "clienteA3@example.com",
"direccion": "DirecciónA3",
"dni": "33333333",
"id": 3,
"nombre_cliente": "ClienteA3",
"telefono": "555-3333"
}
]
```

- **POST /user/<id\_user>/client**: Crea un nuevo cliente asociado a un usuario.

JSONs Body

```
{
"nombre_usuario": "Carlos Berger",
"correo_electronico": "carlos@examp1e.com",
"contrasena": "contrasena123" ,
"categoria": "C"
}
```

- **PUT /user/<id\_user>/client/<id\_client>**: Actualiza la información de un cliente específico.

JSONs

```
{
"correo_electronico": "cliente1@example.com",
```

```
"direccion": "Calle 123",  
"dni": "12345670",  
"nombre_cliente": "Cliente1",  
"telefono": "555-1234"  
}
```

- **`DELETE /user/<id\_user>/client/<id\_client>`**: Elimina un cliente específico.

- **`GET /user/<id\_user>/ranking/client`**: Obtiene el ranking de clientes asociados a un usuario.

#### JSONs

```
[  
  {  
    "id_cliente": 1,  
    "nombre_cliente": "ClienteA1",  
    "total_ventas": 0  
  },  
  {  
    "id_cliente": 2,  
    "nombre_cliente": "ClienteA2",  
    "total_ventas": 0  
  },  
  {  
    "id_cliente": 3,  
    "nombre_cliente": "ClienteA3",  
    "total_ventas": 0  
  }  
]
```

### Autenticación

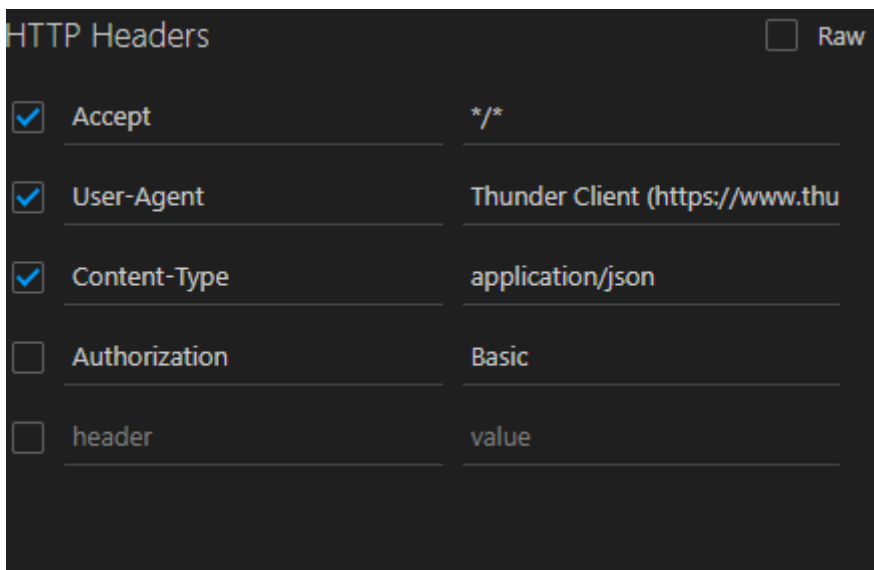
- **`POST /crearUsuario`**: Crea un nuevo usuario.

### JSONs

```
{  
  "nombre_usuario": "Juan Jas",  
  "correo_electronico": "JJ@examp1e.com",  
  "contrasena": "contrasena123" ,  
  "categoria": "C"  
}
```

- **`POST /login`**: Inicia sesión de un usuario.

### Headers



### JSONs Response

```
{  
  "categoria": "A",  
  "estado_usuario": "USUARIO ACTIVO",  
  "id_usuario": 1,  
  "token":  
  "eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJpZF91c3VhcmNlcljoxLCJleHAiOiE3MDE3MzcwNjF9.pz8Qo_oBRIGGgzAtnac_9mW8YMroKLxy5_Vls4sECQ0"
```

```
}
```

## **## Gestión de Usuarios**

- **`PUT /user/<id\_user>/update`**: Actualiza la información de un usuario.

JSONs

```
{  
  "correo_electronico": "passe@example.com",  
  "contrasena": "pass",  
  "nombre_usuario": "Benito Kalas"  
}
```

- **`GET /user/<id\_user>/get\_usuario`**: Obtiene la información de un usuario.

## **Facturas**

- **`GET /user/<id\_user>/factura`**: Obtiene todas las facturas de un usuario.

- **`GET /user/<id\_user>/factura/<id\_factura>`**: Obtiene una factura específica por su ID.

- **`GET /user/<id\_user>/factura/<id\_cliente>/total`**: Obtiene el total facturado a un cliente.

- **`GET /user/<id\_user>/factura/total`**: Obtiene el monto total facturado por un usuario.

- **`GET /user/<id\_user>/factura/<id\_factura>/detalle`**: Obtiene el detalle de una factura específica.

- **`GET /user/<id\_user>/factura/detalle`**: Obtiene el detalle de todas las facturas de un usuario.

- **`DELETE /user/<id\_user>/factura/<id\_factura>`: Cancela una factura específica.**
- **`POST /user/<id\_user>/facturas`: Crea una nueva factura.**

JSONs

```
{
  "id_cliente": 2,
  "productos": null,
  "id_servicio": {
    "1": true
  },
  "fecha": "2023-11-26",
  "total":
}
```

- **`GET /user/<id\_user>/factura/total/<fecha\_inicio>/<fecha\_fin>`: Obtiene el monto total facturado entre fechas específicas.**

## **Productos**

- **`GET /user/<id\_user>/product`: Obtiene todos los productos de un usuario.**
- **`GET /user/<id\_user>/product/<id\_product>`: Obtiene un producto específico por su ID.**
- **`POST /user/<id\_user>/product`: Crea un nuevo producto para un usuario.**

JSON

```
{
  "nombre_producto": "Laptop HP 245",
  "precio": "400",
}
```



```
"stock": 10
}
```

- **`PUT /user/<id\_user>/product/<id\_product>`**: Actualiza la información de un producto específico.

JSON

```
{
  "nombre_producto": "Producto5",
  "precio": "9.98",
  "stock": 22
}
```

- **`DELETE /user/<id\_user>/product/<id\_product>`**: Elimina un producto específico.

- **`GET /user/<id\_user>/product/ranking`**: Obtiene el ranking de productos de un usuario.

## **Servicios**

- **`GET /user/<id\_user>/services`**: Obtiene todos los servicios de un usuario.

- **`GET /user/<id\_user>/services/<service\_id>`**: Obtiene un servicio específico por su ID.

- **`PUT /user/<id\_user>/services/<service\_id>`**: Actualiza la información de un servicio específico.

JSON

```
{
  "nombre_servicio": "Cadeteria",
}
```

```
        "precio": "1.99"  
    }  
}
```

- **`POST /user/<id\_user>/services`**: Crea un nuevo servicio para un usuario.

```
{  
    "nombre_servicio": "Cadeteria Plus",  
    "precio": "49.99"  
}
```

- **`DELETE /user/<id\_user>/services/<service\_id>`**: Elimina un servicio específico.
- **`GET /user/<id\_user>/ranking/service`**: Obtiene el ranking de servicios de un usuario.

## **Informes**

- **`GET /user/<id\_user>/informe\_movimiento\_stock/<id\_producto>`**: Obtiene el informe de movimiento de stock de un producto específico.
- **`GET /user/<id\_user>/informe\_movimiento\_stock`**: Obtiene el informe de ventas de productos de un usuario.

## **Criticas y mejoras propuestas:**

### **-Por limitaciones en el tiempo**

- Creación de una tabla Nota de crédito, para la anulación de una factura, y que el monto de la misma se reduzca en la próxima factura hacia el cliente.
- Posibilidad de que genere un archivo pdf con el detalle de la factura, y la posibilidad de imprimir el comprobante.
- En la parte factura, se podría hacer implementaciones para las diferentes formas de pago, aplicación de descuento por cantidad.
- Implementación de impuestos, crear una tabla de condición de impositiva como ser IVA, ingresos Brutos, de cada cliente, y aplicarla de acuerdo a su condición.
- Tener acceso a las circunstancias de los clientes, de entidades recaudadoras como AFIP y ARBA, para saber la condición impositiva y demás datos declarados ante estas entidades.

Como se expuso, es un proyecto en el cual se puede profundizar más, mejorar, ampliar y pulir.

-