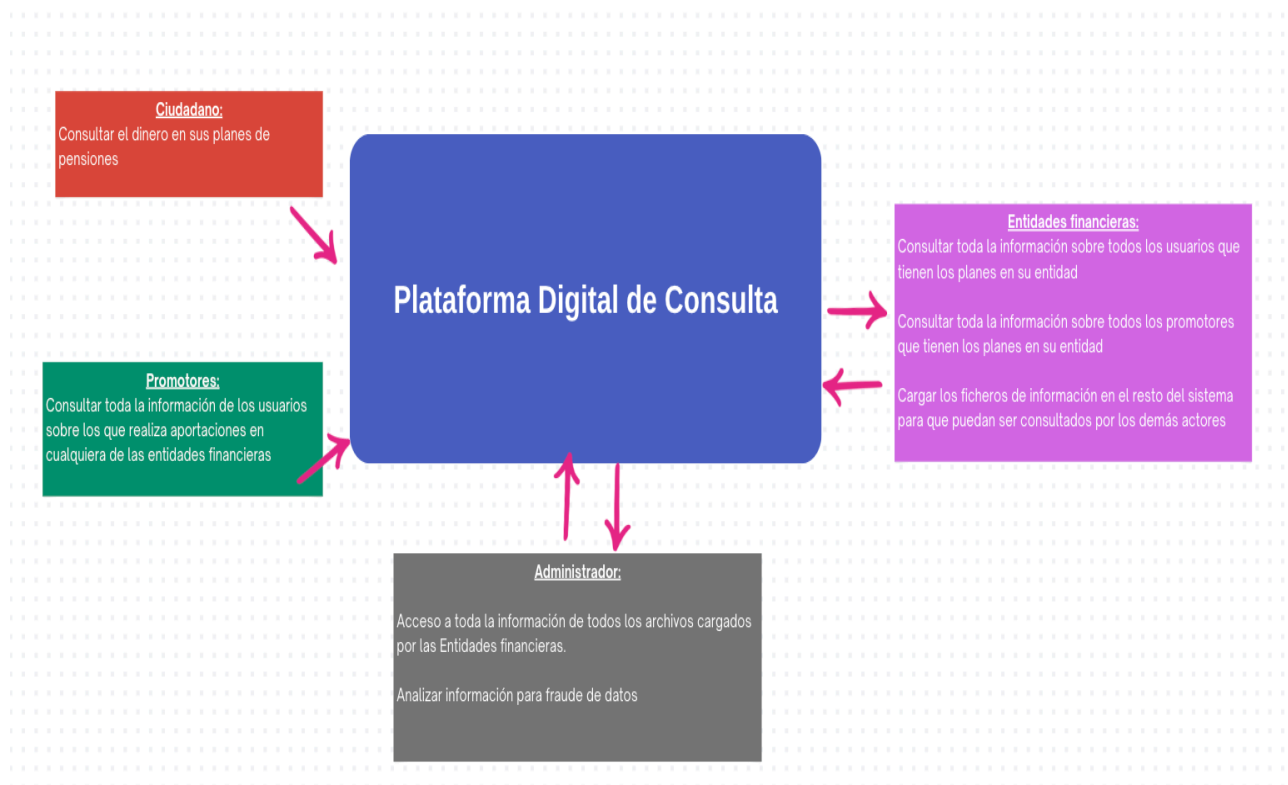


PLATAFORMA DIGITAL DE CONSULTA

La **Plataforma Digital de consultas** permite centralizar todo lo relativo a los sistemas de carteras de inversiones y planes de pensiones de empleo, siendo el principal medio de comunicación entre todos los usuarios del sistema. Es decir, se trata de una plataforma que va a permitir tanto la carga de toda la información que disponen las entidades financieras sobre las aportaciones realizadas por los promotores para cada uno de sus empleados.



Los **actores** en este sistema incluyen a las entidades financieras (administradores de fondos), a los promotores (empleadores, empresas, administraciones, autónomos, en definitiva, los que realizan las aportaciones), los ciudadanos (beneficiarios de los fondos) y los administradores (responsables de todo el correcto funcionamiento del sistema, tanto tecnológico como relativo a los fraudes en aportaciones).

Los **flujos de información** que se prevén en el sistema en su funcionalidad definitiva son los siguientes. El equipo de desarrollo/Scrum Master serán los encargados de determinar aquellos que estarán presentes en el **Producto Mínimo Viable**, siendo necesario al menos la implementación de las de obligatorio cumplimiento de las que se indican para poder obtener un 5 en el proyecto.

- **Carga de información (OBLIGATORIO):** Se debería realizar una carga mensual con los nuevos datos (JSON) que se incluyen en la Plataforma Digital. Estos ficheros serán enviados por las entidades financieras. Cada entidad hará la carga de un fichero mensual como el que se muestra a continuación:

Nombre, Apellido, Promotor, Entidad Financiera, Cantidad Total, Aportaciones Mensuales

Juan, Pérez, Palomitas D, BBVA, \$10000, mes, \$500

María, Gómez, Palomitas D, BBVA, \$15000, mes, \$600

Carlos, Rodríguez, Repuestos F, BBVA, \$8000, mes, \$400

Ana, Martínez, Repuestos F, BBVA, \$12000, mes, \$550

Pedro, Sánchez, Repuestos F, BBVA, \$18000, mes, \$700

- **Consultas (OBLIGATORIO):** Consultas que se prevén en función del actor que solicita la consulta. La información mostrada dependerá del rol de acceso al sistema. Se permitirá a cada uno de los agentes acceder a información en función de su rol.
- **Usuario-ciudadano:** Solo podrá visualizar la información sobre aportaciones económicas y derechos consolidados.

Plataforma Digital de Consulta			
Ciudadano: Pepe García			
Aportaciones totales / mensuales			
Entidad financiera	Mes	Aportación	Acumulado
BBVA	Enero	300\$	300\$
BBVA	Febrero	300\$	600\$
Solicitud modificación datos personales			

- **Usuario-Promotor:** Podrá visualizar la información y aportaciones realizadas de todos los usuarios-ciudadanos de los que realiza aportaciones.

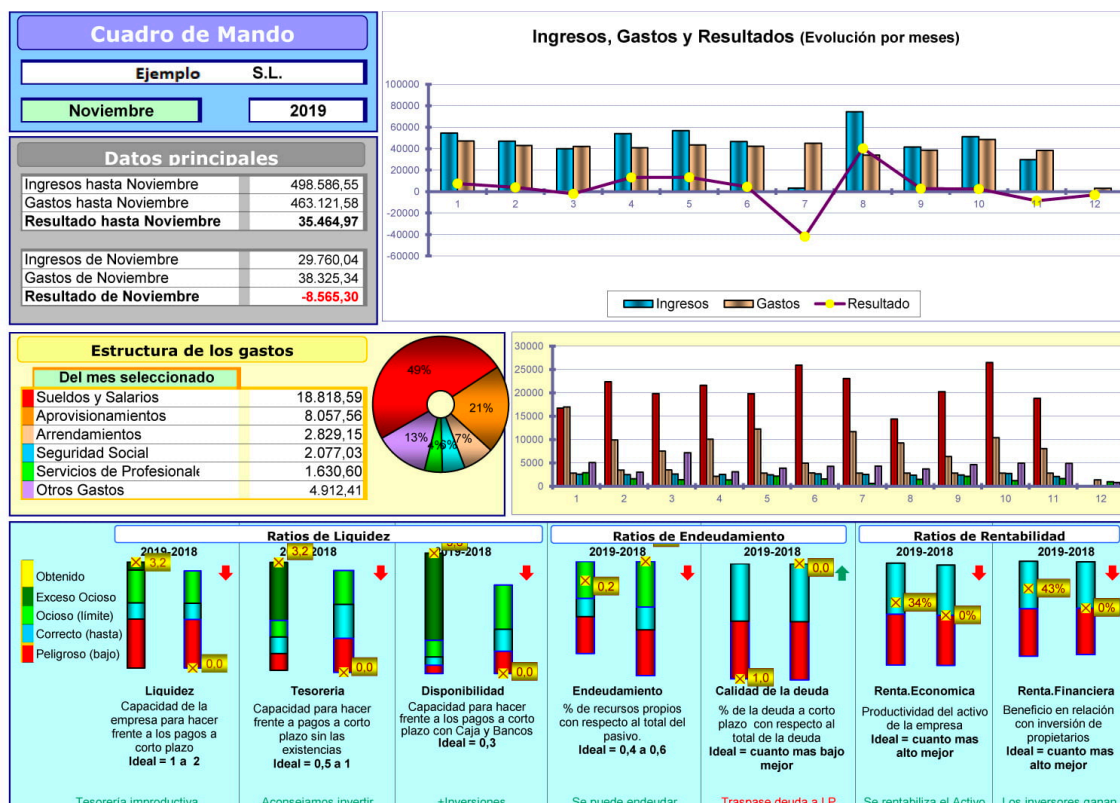
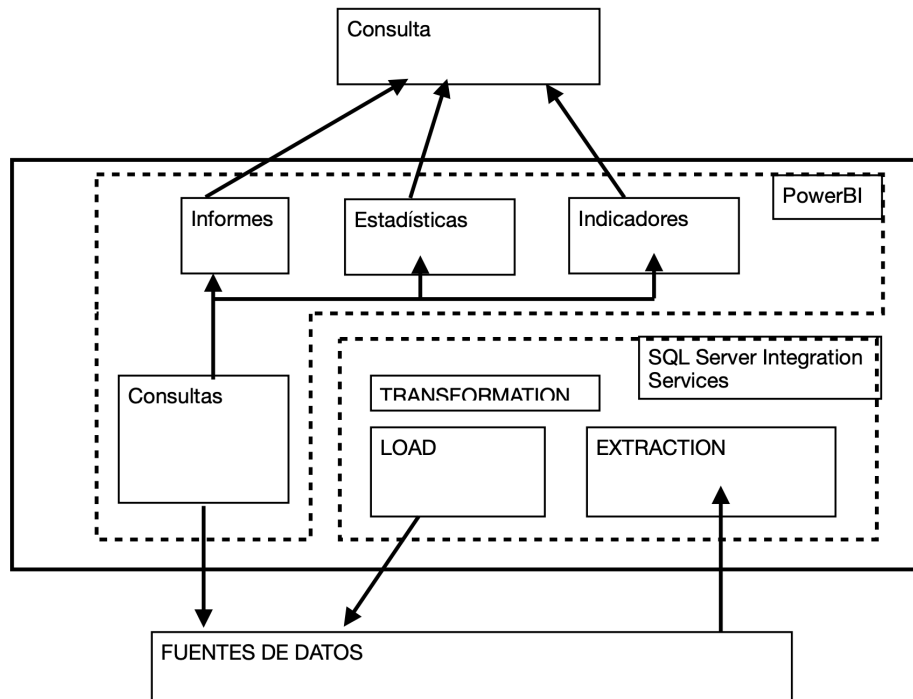
Plataforma Digital de Consulta			
Promotor: Palomitas D			
Aportaciones			
Usuario	Entidad financiera	Mes	Aportación
Pepe García.	BBVA	Enero	300\$
Ana López.	BBVA	Febrero	300\$

- **Usuario-Entidades bancarias:** Son los encargados de añadir la información sobre nuevos usuarios-ciudadanos con planes de pensiones al sistema. Solo pueden visualizar las aportaciones de los ciudadanos que tienen el plan de pensiones en su entidad.

Plataforma Digital de Consulta BBVA				
Promotores Ciudadanos				
Usuario	Promotor	Mes	Aportación	Total
Pepe García.	Palomitas	Enero	300\$	
Ana López.	Repuestos	Febrero	300\$	

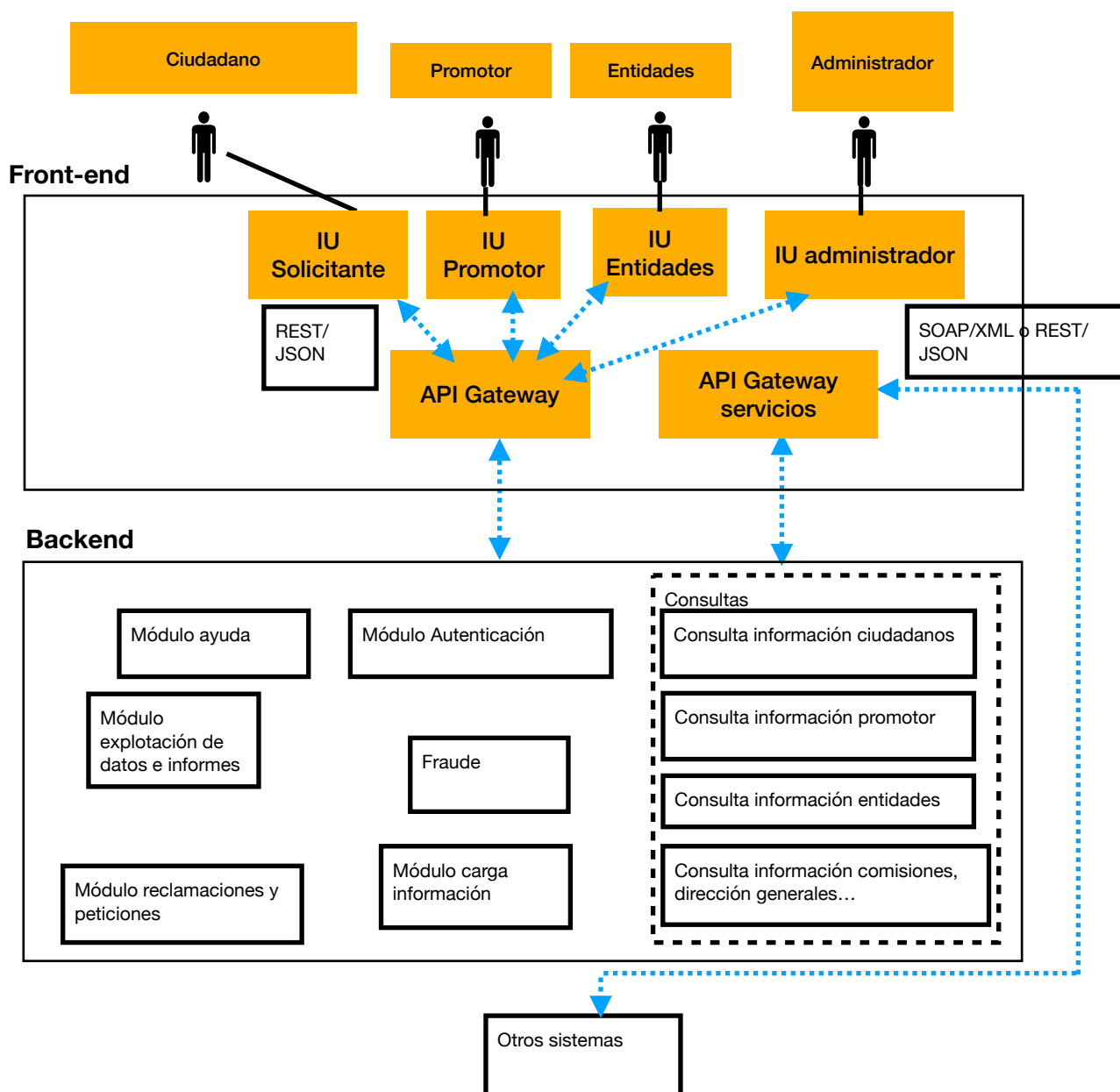
- **Usuarios-Administración:** Pueden ver todos los datos y pueden realizar todo tipo de consultas sobre la información.
- **Autenticación (OBLIGATORIO):** Se utilizará para la autenticación de cada uno de los agentes de sistema, que en función de su rol accederán a un interfaz u otra, que les ofrecerá diferentes funcionalidades en función tipo de actor del que se trate.
- **Reclamaciones y peticiones (OBLIGATORIO):** la Plataforma permitirá presentar reclamaciones y peticiones relativas a la protección de datos personales, de conformidad con el Reglamento 679/2016 del Reglamento de Protección de Datos y la Ley Orgánica de Protección de Datos y Garantía de Derechos Digitales, LOPDGDD 3/2018. Para ello se puede crear un formulario cuyos datos serían almacenados en un JSON que posteriormente sería consumido por la Agencia Española de Protección de Datos.
- **Detección de fraude:** implementación de un sistema de análisis de fraude que permite la detección de datos fraudulentos al sistema. Por ejemplo, disponer de otra fuente de datos (en JSON) con los datos oficiales que figuran en la Agencia Tributaria y compararlos con los datos que cargan las entidades financieras en el sistema.
- **Sistema de consulta - chat:** se propone la creación de un sistema de consulta, bien como un chat de ayuda entre los usuarios-ciudadanos, promotores o entidades, sobre la funcionalidad de la plataforma, o bien implementando un chatbot básico en el que la preguntas se encuentre previamente acotadas sobre una batería almacenado en JSON, con la respuesta asociada.

- **Explotación de datos: informes y estadísticas:** Permitirá la creación de informes y consulta de estadística. Se trata de diseñar un cuadro de mando que mostrará información cuantitativa y cualitativa, utilizando como fuentes de datos los ficheros JSON, bien los introducidos por las entidades bancarias, o nuevos creados a partir de estos con información que se considere relevante.



En la actualidad, muchos desarrollos se basarán en microservicios puesto que ofrecen varias ventajas, como el desarrollo de funcionalidades por separado, por ejemplo, para la obtención de un producto mínimo viable, y la adición de nuevas funcionalidades a posteriori. Otras de las ventajas que permite es la reutilización posterior del desarrollo, o la capacidad de escalabilidad que ofrece, en resumen facilita mínimo acoplamiento y máxima cohesión.

Se muestra a continuación, el diagrama de arquitectura lógica que modela el sistema sobre la Plataforma Digital de Consultas.



La arquitectura lógica de este tipo de desarrollos se basa en 2 partes claramente diferenciadas, Frontend y Backend. En la segunda se situarán los módulos desacoplados que se desarrollarán en la tecnología que proceda (Java con Spring Boot, Python,...). Y el frontend en el que situarán las interfaces de los usuarios del sistema. La comunicación entre ambas partes se realizará a través del API GATEWAY, con diferentes endpoints en función del caso.

FRONTEND:

La interfaz de cada usuario se particulariza en función del rol del mismo, en base al **principio de minimización**, para que únicamente puedan acceder a las funcionalidades para las que tengan permiso.

Para hacer un sistema más sencillo y facilitar la obtención del MVP (producto mínimo viable), se trataría de una misma interfaz, con funcionalidades (módulos) particularizadas para cada actor, que se mostrarían en función de su rol. Por ejemplo, el usuario administrador tendría acceso a todos los módulos del sistema. El resto de usuarios, por ejemplo, no podrían acceder al módulo de gestión de usuarios y roles, pero sí podrán acceder al chat de consulta o a ver sus propios datos de aportaciones.

Se tendrá que personalizar la interfaz para cada caso, es decir, se utilizará una **SPA**, personalizada por usuario.

API GATEWAY:

La API Gateway actúa como un intermediario entre los clientes que consumen la API y los microservicios que proporcionan la funcionalidad. Cuando un cliente hace una solicitud a la API a través de la API Gateway, esta reenvía la solicitud al microservicio correspondiente utilizando el protocolo HTTP o HTTPS. Una vez que el microservicio procesa la solicitud, la API Gateway recibe la respuesta y la reenvía al cliente. Esto permite una comunicación segura y eficiente entre los servicios y los clientes que consumen la API.

Por tanto, un API GW es un elemento que centraliza las peticiones desde el frontend y las envía al módulo que corresponda. Permite generar endpoints para comunicar el sistema con otros sistemas externos, con la app móvil, etc.

El API Gateway en una arquitectura de microservicios actúa como un punto de entrada centralizado para gestionar todas las solicitudes de la aplicación web. Su función principal es orquestar y dirigir el tráfico entre los microservicios, proporcionando funciones como enrutamiento, autenticación, autorización y monitoreo.

Como se puede ver en el diagrama la conexión entre el API Gateway y los servicios o los sistemas externos se puede realizar API SOAP o API REST, para su consumo. Un mismo sistema puede ofrecer diferente conexión en función de lo que se quiera consumir.

En este caso, se utilizará como comunicación entre frontend y API-GW REST/JSON porque permite el intercambio rápido y ágil de información.

Selecciona que componentes van a formar parte del Producto Mínimo Viable (MVP), y distribuye su desarrollo entre los Sprint de los que se dispone, teniendo en cuenta que al finalizar cada Sprint se deberá tener un producto en funcionamiento (y haber realizado las pruebas y “despliegue” oportuno).

La revisión final de cada uno de los Sprint supondrá un 5% de la calificación final (Excepto el Sprint 0).

SPRINT 0: 13 de febrero. **Análisis del Product Backlog + Elección Angular o Vue. Proceso de instalación y uso básico de ejemplo.**

SPRINT 1: 15 de febrero. Spring Planning 1/Daily Scrum 1, Review 1, Retrospective. SPRINT BACKLOG

1. Elección Angular o Vue. Proceso de instalación y uso básico de ejemplo.
2. Análisis del producto. Diseño de la solución adoptada.
3. Diseño del MVP

SPRINT 2: 19 de febrero. Spring Planning 2/Daily Scrum 2, Review 2, Retrospective. SPRINT BACKLOG

1. Selección de funcionalidad a implementar
2. Implementación
3. Pruebas

SPRINT 3: 20 de febrero. Spring Planning 3/Daily Scrum 3, Review 3, Retrospective. SPRINT BACKLOG

1. Selección de funcionalidad a implementar
2. Implementación
3. Pruebas

SPRINT 4: 26 de febrero. Spring Planning 4/Daily Scrum 4, Review 4, Retrospective. SPRINT BACKLOG

1. Selección de funcionalidad a implementar
2. Implementación
3. Pruebas

Exposiciones 27 y 29 de febrero. Exposición. Se deberá realizar una síntesis adecuada de todo el proceso seguido en cada uno de los Sprint. Se mostrará el funcionamiento del sitio. Debe presentar una funcionalidad y apariencia adecuada al tipo de desarrollo que se solicita.

Presentación PPT/PDF.

- Tecnología utilizada (lado cliente). Cómo se utiliza, y ejemplo básico de uso.
- Qué va a formar parte del MVP
- Diseño de la solución
- Evolución Sprint
- Solución implementada
- Pruebas realizadas/propuestas

Documentos a entregar en cada sesión: Spring Backlog, conclusiones de Sprint Daily y Sprint Review.