



RETOS Y SOLUCIONES EN EL SECTOR SANITARIO

WHITEPAPER

TABLA DE CONTENIDOS

Visión general	3
Situación actual	4
Casos de usos	5
Cambio de cita	5
Consultar resultados y pedir cita con el especialista	5
Experiencias digitales del paciente y agentes sanitarios	6
Departamento ti: retos y soluciones	7
Apéndice	9

Situación actual

Los centros sanitarios y hospitales trabajan de media con más de 20 aplicaciones y sistemas de información diferentes. Todos estos sistemas tienen una característica común: **están pensados en su mayoría para trabajar de manera aislada** (contando con bases de datos propias), utilizan protocolos de comunicación que a pesar de basarse en estándares como HL7 son complejos de utilizar en la práctica, y en general, los departamentos de TI de estas organizaciones dedican una buena parte de su presupuesto a intentar alinear y homogeneizar múltiples fuentes de datos, con distinto grado de éxito.

En los casos en que dichas aplicaciones están integradas entre sí, lo hacen como norma general a través de **integraciones punto a punto**, siendo un ecosistema rígido y complejo de mantener.

Esta situación conlleva una serie de inconvenientes:

- Falta de visión única del paciente.
- Imposibilidad de tener acceso a la información en tiempo real.
- Complejidad y fragilidad de las integraciones.
- Poca agilidad para desarrollar nuevos proyectos (las integraciones entre sistemas no son fácilmente reutilizables, el coste de cambiar o ampliar el nº de sistemas es alto)
- Complejidad para garantizar la seguridad y confidencialidad de la información.
- Falta de gobierno, visibilidad y monitorización de los servicios e integraciones desplegadas en la organización.

Todos estos inconvenientes hacen que el **departamento de TI dedique mucho tiempo a mantener la conectividad entre aplicaciones** sin aportar demasiado valor al usuario final o negocio.

Casos de usos

A continuación, vamos a ver un par de casos de usos que nos ayuden a entender las necesidades de integración, retos de cada uno de ellos y como adoptando una aproximación **API-Led nos ayudará a tener una visión única del paciente** así cómo sentar las bases para futuros proyectos o iniciativas digitales.

Cambio de cita

En este primer caso de uso, tenemos un paciente con una cita en nuestro centro de salud y necesita hacer un **cambio de hora** por un imprevisto. Normalmente la secuencia para pedir un cambio de hora sería:

- Llamar al teléfono del centro de salud para reagendar la cita, pero todas las líneas están ocupadas por lo que el sistema le pone en espera.
- Después de 10 minutos en espera y debido a la carga de llamadas que recibe el centro de salud, el paciente decide colgar cansado de esperar y no poder cambiar la cita.

¿Qué consecuencias tiene esta falta de disponibilidad en el proceso de atención al cliente?

- Paciente descontento.
- Tiempo del médico sin ocupar porque el paciente no se presenta a la cita inicial.
- Centralita saturada de llamadas.
- Personal de administración dedicado a responder teléfono en lugar de dedicarlo a la realización de tareas que aporten valor.

Consultar resultados y pedir cita con el especialista

En este segundo caso de uso, tenemos otra paciente que después de haberse sometido a unas pruebas médicas, llama a su centro médico para **recibir los resultados**. Como el caso de uso anterior este proceso requiere algunos pasos que a continuación se describen a alto nivel:

- 1.** A pesar de la alta carga de trabajo del servicio de atención al cliente, el paciente consigue contactar vía teléfono, el agente le pide nombre y DNI, y a continuación, tiene que buscar en un sistema a la paciente, conectarse a otro sistema para poder encontrar las pruebas concretas que le está pidiendo la paciente, llevando este proceso varios minutos.
- 2.** Una vez localizados los resultados, no dispone de un medio ágil para hacérselos llegar al paciente: las tiene que descargar a su ordenador, adjuntarlas en un email y enviarlas - habiendo verificado previamente la identidad de la persona para cumplir los requisitos legales de privacidad.
- 3.** Por último y para atender la solicitud de cita de la paciente, tiene que entrar a otro sistema para darle hora con el especialista correspondiente.
- 4.** Personal de administración dedicado a responder teléfono en lugar de dedicarlo a la realización de tareas que aporten valor.

Una vez hemos visto las necesidades y posibles consecuencias desde un punto de vista del paciente y del agente, a continuación vamos a ver cómo a través de diferentes proyectos de transformación digital **se pueden mejorar ambas experiencias: paciente y agente**.

Experiencias digitales del paciente y agentes sanitarios

Los proyectos de transformación digital son una de las palancas más importantes que están ayudando a las organizaciones a mejorar las experiencias de los usuarios, en este caso pacientes y agentes, a través del mundo digital.

Siguiendo con nuestros casos de usos vamos a ver como **la experiencia del paciente y del agente pueden mejorar** a través de diferentes proyectos.

- 1.** En el primer caso, el paciente tenía problemas para cambiar la hora de su cita, puesto que solamente el canal telefónico estaba disponible, si además del canal telefónico se ofrece una aplicación móvil donde poder gestionar todas sus citas médicas, el paciente podría haber cambiado la hora sin necesidad de realizar una llamada evitando la saturación del centro de atención al paciente y liberando al agente para realizar tareas más laboriosas y que necesiten de una atención mucho más cercana.

Desde la App, cancelaría la primera cita y buscaría un nuevo día / hora que le fuera bien para reagendar su cita.

¿Qué ventajas tiene?

- Experiencia de usuario satisfactoria.
- Reaprovechamiento de la cita liberada para otro paciente.
- Menor carga de trabajo para el departamento de administración, pudiendo dedicarse a tareas que aporten valor.

- 2.** En este segundo caso, la paciente necesitaba acceder a los resultados de una prueba y reservar cita con el especialista. Como vimos anteriormente, la paciente tuvo que llamar al centro de atención, que un agente resolviera la consulta después de más de 10 minutos y acceder a varios sistemas para poder ofrecer toda la información solicitada. En este caso, desde una aplicación móvil o web, todo el proceso se pudiese haber realizado sin necesidad de involucrar a un agente, o si el agente está involucrado, una visión de paciente 360 en una sola ficha hubiese ayudado y facilitado la resolución de la consulta en muy pocos minutos.

¿En qué nos beneficia?

- Toda la información del paciente está disponible desde una aplicación App móvil y/o web.
- El paciente puede realizar las gestiones de manera sencilla y rápida a través de un sistema que está disponible las 24 horas, sin necesidad de hacer llamadas telefónicas.
- El equipo del centro sanitario se libera y está disponible para tareas de alto valor añadido o en su defecto el agente tiene una visión 360 del paciente sin necesidad de abrir diferentes aplicaciones para resolver la consulta o incidencia.

Departamento TI: retos y soluciones

Para poder disponer de un entorno de aplicaciones conectadas dónde los pacientes tengan acceso a su información de salud y administrativa, puedan gestionar sus citas y pruebas médicas, es necesario contar con un entorno TI hiper-conectado, adaptable para cubrir las necesidades de todo tipo de entidades y que maximice la inversión:

- Los equipos de TI deben contar con una arquitectura que elimine los nichos de información y que facilite el trasvase de datos de paciente entre sistemas, asegurando la máxima robustez, agilidad, reusabilidad de servicios y seguridad de la información.
- La arquitectura debe facilitar la reutilización de integraciones entre sistemas, proporcionando la máxima agilidad a los equipos de TI para unificar información y asegurar que la misma está disponible en tiempo real para todos los usuarios.

Pero esta arquitectura tiene un denominador común: APIs. Las organizaciones sanitarias deben crear una **arquitectura basada en APIs que les permita desbloquear el acceso al dato**, añadir lógica de negocio y por último adaptar la información al canal o aplicación consumidora. En definitiva, independizar la aplicación o sistema consumidor de la información almacenada en las fuentes de datos, ofreciendo **mucha más agilidad** que hasta ahora, acelerar la puesta en producción de nuevos proyectos digitales, añadiendo seguridad a los datos y gobernando el acceso a la información. Esta arquitectura es conocida como **API-Led Connectivity** (ver apéndice).

Las integración entre sistemas son sólo parte de la solución, es necesario disponer además de una aplicación moderna y flexible, que dé a los usuarios acceso a la información y trámites, independientemente del canal de comunicación: app móvil, web, chat... Por lo tanto, la solución propuesta se apoya en **estos dos pilares del ecosistema Salesforce**:



Anypoint Platform™

MuleSoft® provee de una plataforma de integración para **conectar aplicaciones, datos y dispositivos** tanto en la cloud como on-premise. MuleSoft® Anypoint Platform™ es una solución única y unificada que **soporta el ciclo completo de una API y cualquier patrón de integración o API Management** requerido en el proyecto. Anypoint Platform™, incluyendo CloudHub™ y Mule runtime engine™, es un software probado y open-source que permite abordar proyectos de integración y APIs de manera rápida y completamente fiable.

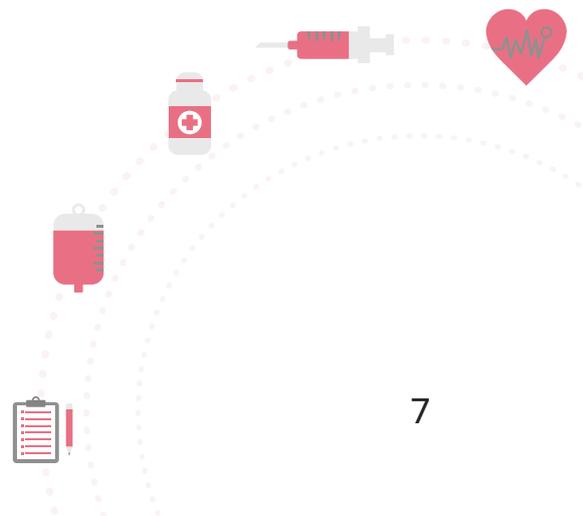
Tiene una visión 360 del paciente sin necesidad de abrir diferentes aplicaciones para resolver la consulta o incidencia.



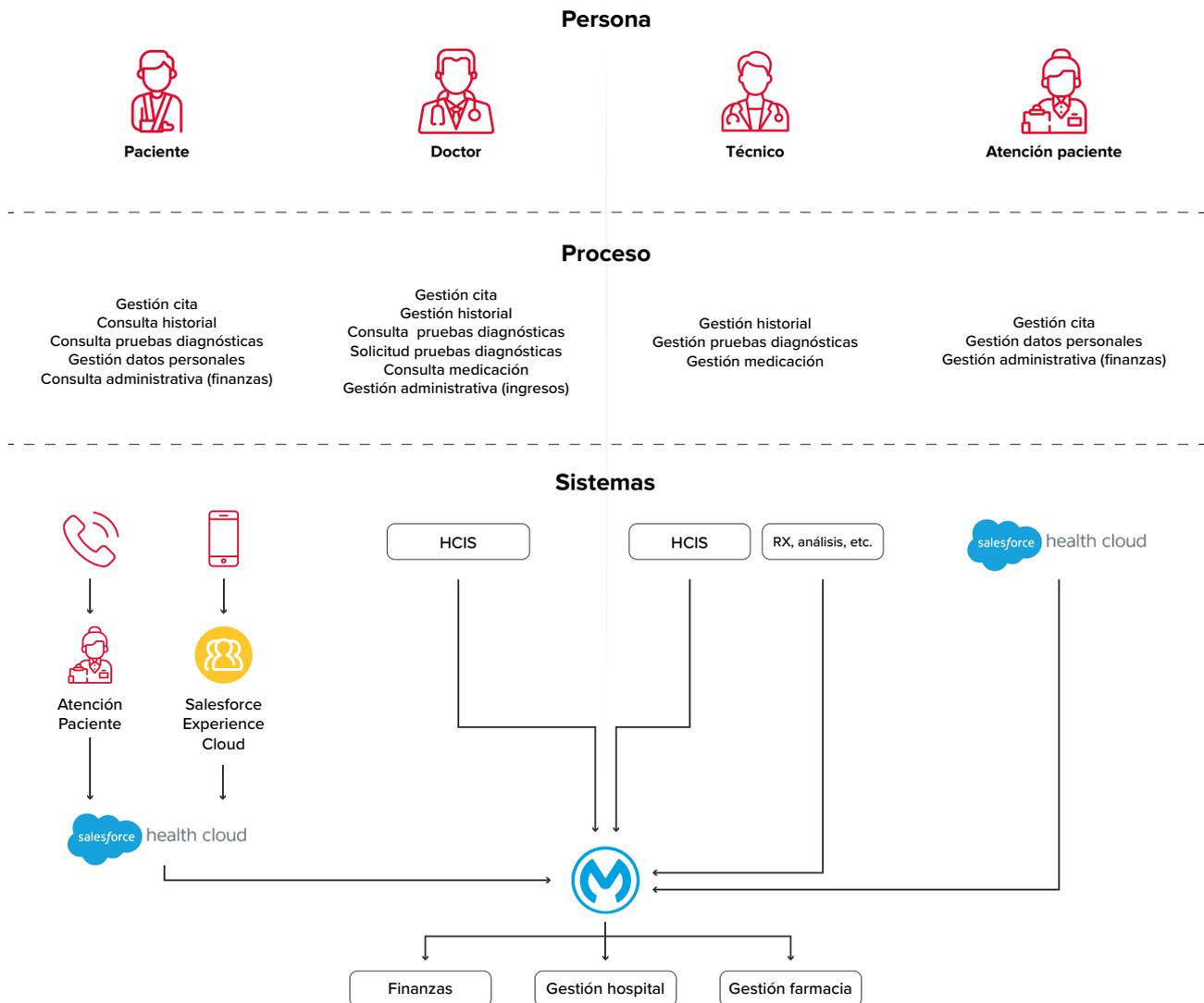
Salesforce Healthcare & Life Sciences

Salesforce for Healthcare

Conozca a la persona que está detrás del paciente con una **vista 360 de cada cliente**, conectado a la comunidad de atención médica. Juntos, podemos ayudarlo a acelerar la adquisición, la inscripción, el servicio y la innovación, para que su equipo pueda concentrarse en lo que más importa: pacientes y empleados.



Estas dos plataformas permitirán contar con una solución integral, rápida de implementar y que soporte los procesos de negocio necesarios para dar una **atención al paciente del máximo nivel**:

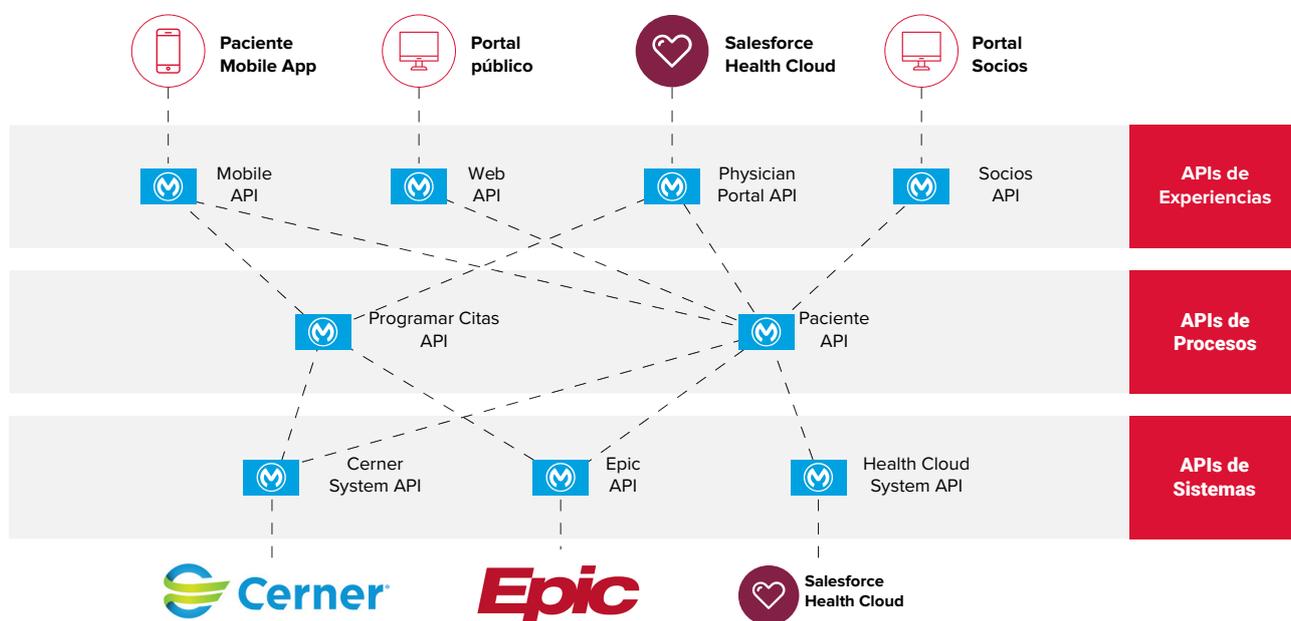


Apéndice

API-Led Connectivity

API Led Connectivity es una aproximación de integración basada en los fundamentos de una **arquitectura orientada a servicios (SOA)**, pero a la vez reinventada para adaptarse a los retos que las organizaciones requieren. Esta aproximación permite conectar datos y aplicaciones a través de APIs reutilizables construidas de manera modular.

Las grandes organizaciones tienen necesidades de conectividad complejas e interconectadas que requieren múltiples APIs o bloques modulares que conforman la arquitectura API-Led Connectivity. En este contexto, es fundamental establecer un marco para ordenar y estructurar estos componentes básicos. La agilidad y la flexibilidad sólo pueden provenir de una arquitectura de varios niveles que contiene tres capas distintas de API.



- **APIs de Sistemas** proporcionan acceso consistente, administrado y seguro a los sistemas de backend, por ejemplo: EHR, CRM... al exponerlos como API. Su principal característica es desbloquear el acceso a los datos almacenados en estos sistemas, adaptarlo al modelo de datos definido por la organización y la reutilización de las APIs en diferentes proyectos de manera fácil, sencilla y sin la necesidad de entender los sistemas de backend ni sus modelos de datos.
- **APIs de Procesos** permiten a las líneas de negocio orquestar los datos expuestos por las APIs de sistemas, y combinarlos con lógica de negocio para crear APIs con alto valor añadido que se puedan reutilizar entre proyectos. Por ejemplo, una visión Paciente 360.
- **APIs de Experiencias** configuran los datos de manera que sea sencillo y en el formato más adecuado para que puedan ser consumidos por las aplicaciones de la manera más eficaz.

A diferencia de los enfoques de integración punto a punto, la conectividad basada en APIs fomenta **facilitar el acceso a las APIs de integración a través de un portal del desarrollador**, permitiendo el uso de las mismas por otros departamentos y proveedores, además de facilitar la reutilización de APIs bien diseñadas y gestionadas.

Empresas de todos los sectores han obtenido numerosas ventajas al adoptar un enfoque de **conectividad basado en API**, en lugar del habitual enfoque punto a punto.

Estas son las principales ventajas de adoptar la filosofía de integraciones API Led:

1. Publicación de APIs en la nube

Las empresas del siglo XXI necesitan que sus sistemas estén disponibles en la nube para ganar en agilidad y poder llegar a más clientes y proveedores. Esta transición no siempre es fácil, especialmente con los sistemas “legacy”. Una de las principales ventajas de la conectividad basada en API es pasar de los sistemas locales a una **infraestructura híbrida o 100% en la nube**, y luego utilizar esa infraestructura para innovar más rápidamente. Una ventaja adicional de disponer de APIs en la nube es que el tiempo de pasar del prototipo a producción es de media 3-4 veces más rápido que con métodos de integración punto a punto.

2. Ampliar su presencia global

Con el objetivo de expandirse a nuevos mercados a nivel mundial, las empresas que utilizan la conectividad vía APIs **pueden “liberar” sus datos de las limitaciones de las infraestructuras y sistemas monolíticos**, permitiendo conectar a clientes y sistemas de todos los lugares del mundo y sirviendo de soporte para el crecimiento de estas empresas.

3. Disponer de una infraestructura ágil que permita crecer en un tiempo récord

El enfoque API Led y las plataformas **iPaaS (Integration Platform as a Service)** **permite desplegar APIs y microservicios reutilizables en entornos totalmente gestionados y escalables**, lo que les permite tanto agilizar el desarrollo de aplicaciones como integrar los sistemas existentes, incluidos los almacenes de datos y sistemas ERP.

4. Dar a clientes y profesionales acceso en tiempo real a la información que necesitan

Un factor diferenciador fundamental entre las empresas de muchos sectores es la rapidez con la que pueden responder a las consultas de los clientes. Cuanto más lenta sea la respuesta de una empresa, más probable será que un posible cliente la abandone. La transmisión de información en tiempo real permite fidelizar a clientes y mejorar la calidad del servicio.

Igualmente, cuando una empresa **proporciona a sus clientes acceso a sus datos a través de apps, web o de otros canales** como por ejemplo mensajería instantánea, está **mejorando competitivamente y liberando recursos** propios de tener que realizar tareas administrativas para que puedan dedicarse a tareas de alto valor añadido.

Una ventaja importante de la conectividad basada en API es poder proporcionar **información en tiempo real, procesar grandes volúmenes de datos y conectar sistemas de forma segura**. Esto proporciona a los clientes y profesionales acceso en tiempo real a información esencial, en lugar de tener que buscar en sistemas dispares para encontrar lo que necesitan.

5. Crear una experiencia de cliente omnicanal

Aunando las ventajas de facilitar la disponibilidad del dato desde múltiples sistemas, de manera segura y en tiempo real, permite **optimizar procesos** y permiten **interactuar con nuestros clientes** a través de **múltiples canales**.

Las ventajas de la conectividad basada en API y la agilidad y velocidad que puede proporcionar han producido resultados empresariales espectaculares en sectores tan dispares como el comercio minorista, la alta tecnología y el transporte.



MuleSoft, una empresa de Salesforce

MuleSoft, la plataforma de integración y APIs número uno del mundo, facilita la conexión de los datos de cualquier sistema, sin importar dónde estén alojados, para crear experiencias conectadas de forma más rápida. Miles de empresas de todos los sectores confían en MuleSoft para lograr velocidad, agilidad e innovación según sus necesidades. Al integrar los sistemas y unificar los datos en APIs reutilizables, las empresas pueden crear fácilmente experiencias conectadas y, al mismo tiempo, mantener la seguridad y el control. A través de la conectividad API-led, los clientes desbloquean capacidades empresariales para crear redes de aplicaciones que brindan un valor que crece exponencialmente. MuleSoft es la única plataforma unificada para gestión de APIs de ciclo de vida completo y plataformas de integración como servicio (iPaaS) empresariales, y se puede implementar localmente o en cualquier nube con un único tiempo de ejecución.

MULESOFT ES UNA MARCA COMERCIAL DE MULESOFT, LLC, UNA EMPRESA DE SALESFORCE.



Omega CRM es una compañía especializada en diseñar e implementar soluciones digitales globales, creando experiencias únicas de cliente que conecten a personas y organizaciones mediante el uso de la tecnología y el dato.

Con más de 19 años de experiencia, trabajan junto a sus clientes desde la estrategia al diseño, la implantación y la medición, mediante el desarrollo de soluciones digitales customer-centrics, que integran en tiempo real y en omnicanalidad las experiencias de Marketing, Ventas y Atención al cliente.

Con el propósito de crear relevancia en la interacción con el cliente, ha desarrollado su propuesta de valor entorno al concepto: Omega360. Un ecosistema que permite ampliar la visión del cliente, identificando y enriqueciendo cada punto de contacto del customer journey a través de experiencias de marca únicas, relevantes y de alto impacto.

Es una compañía en la que el bienestar de las 340 personas que forman el equipo es prioridad. Fomentan una cultura colaborativa, implicada y apoyada en sus valores de empresa: Talento, flexibilidad, compromiso e innovación.

Más info: <https://omegacrmconsulting.com/>

omega cm
A Merkle Company



**NOS GUSTA
LO QUE
HACEMOS**