Cómo agilizar las iniciativas HL7 FHIR con InterSystems

Acelerar los resultados desde una profunda experiencia con soluciones Enterprise Class

HL7® FHIR® (Fast Healthcare Interoperability Resources) es un estándar moderno y global para el intercambio electrónico de información sanitaria. Las organizaciones y sistemas sanitarios, las aseguradoras, los investigadores, los sistemas de intercambio de información sanitaria, los fabricantes de dispositivos médicos y las empresas de tecnología médica recurren a FHIR para conocer mejor los datos, agilizar los flujos de información y mejorar los tratamientos y los resultados de los pacientes. Pero los matices en la implementación de FHIR, las preocupaciones por la privacidad de los datos y las limitaciones en la fiabilidad de los servidores pueden entorpecer los esfuerzos de desarrollo e integración de FHIR y paralizar las iniciativas.

FHIR está diseñado para ser modular y extensible. Proporciona un modelo de datos flexible que hace posible que las organizaciones definan sus propios recursos y extensiones para adaptarse a sus requisitos específicos. Esta flexibilidad garantiza que FHIR pueda adaptarse a la evolución de las necesidades sanitarias y dar soporte a diversos casos de uso. Pero también plantea problemas de interoperabilidad. Las variabilidades de implementación (diferentes terminologías, vocabularios, estructuras de datos, etc.) en distintos sistemas y organizaciones pueden complicar los esfuerzos de desarrollo e integración de aplicaciones y provocar problemas de compatibilidad y desafíos de integración.

InterSystems®
Creative data technology

Este documento explica cómo InterSystems puede ayudar a superar los desafíos habituales de la implementación e interoperabilidad de FHIR, agilizar los proyectos de FHIR y acelerar los resultados empresariales.

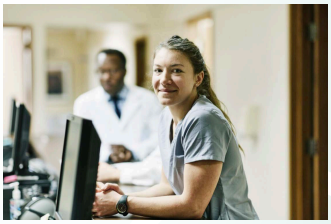
¿Por qué InterSystems para FHIR?

Poner en funcionamiento el estándar FHIR y desarrollar aplicaciones FHIR no es tarea fácil. Requiere la tecnología y los conocimientos adecuados. InterSystems cuenta con los productos, los conocimientos y la experiencia demostrada para alcanzar el éxito en estas tareas. Las soluciones FHIR de InterSystems, desarrolladas para las empresas y organizaciones, ofrecen una funcionalidad completa, alto rendimiento, escalabilidad y fiabilidad, y la seguridad que exigen las aplicaciones corporativas. Los expertos en FHIR de InterSystems ayudan a las empresas a superar los problemas de interoperabilidad y los retos de desarrollo más complejos. Un ingeniero de ventas designado de InterSystems con un conocimiento detallado del estándar FHIR y una amplia experiencia en FHIR estará al lado de la empresa cliente en cada paso del camino, proporcionándole asesoramiento experto en todo el recorrido, desde el compromiso inicial hasta la prueba de concepto y la implantación a gran escala.

Además, los experimentados **partners de Implementación** de InterSystems pueden ayudar a agilizar aún más los esfuerzos de integración de FHIR y acelerar las implementaciones.

Líder en FHIR desde el principio

InterSystems está plenamente comprometida con FHIR, ha impulsado el desarrollo del estándar y tiene experiencia práctica en su implementación en entornos reales. Los expertos de InterSystems han participado activamente en los proyectos del Acelerador FHIR como directores, presidentes de grupos de trabajo, colaboradores individuales y jefes de proyecto. La empresa ha participado en FHIR Connectathons desde la primera versión del estándar FHIR y sigue haciéndolo. InterSystems es miembro benefactor de HL7 desde hace más de 20 años.



Derribar las barreras de interoperabilidad de FHIR con InterSystems

Transformar y mapear estructuras de datos dispares

FHIR proporciona un marco estándar para acceder e intercambiar datos sanitarios, pero las sutilezas de una implementación pueden dar lugar a problemas de compatibilidad. Los modelos de datos, terminologías y formatos de FHIR pueden variar de una organización a otra. La asignación de estas diversas estructuras de datos a los recursos y perfiles FHIR puede consumir muchos recursos y tiempo, y requerir un análisis cuidadoso y complejas transformaciones de datos. ***InterSystems cuenta con una amplia experiencia en el mapeo de diferentes estándares de datos sanitarios, incluido FHIR. Los expertos y las soluciones de transformación de datos de InterSystems, de eficacia probada, contribuyen a ahorrar tiempo y recursos, y a simplificar los esfuerzos de transformación de datos.***

Superar los retos de integración de sistemas

FHIR tiene como objetivo facilitar la interoperabilidad entre diferentes sistemas y aplicaciones sanitarios. Sin embargo, su integración con los sistemas existentes (soluciones de Historia Clínica Electrónica [HCE], intercambios de información sanitaria [HIE], soluciones para organizaciones sanitarias y aseguradoras, sistemas de apoyo a la toma de decisiones clínicas, etc.) puede resultar complicada. Lograr un intercambio de datos y una interoperabilidad sin fisuras exige un gran esfuerzo de integración de sistemas, que incluye el establecimiento de interfaces de datos, la definición de protocolos de comunicación y la resolución de los problemas de coherencia e integridad de los datos. ***Líder en interoperabilidad desde hace más de 40 años, InterSystems cuenta con una larga trayectoria en la interconexión de distintas tecnologías sanitarias. InterSystems cuenta con los profesionales, los productos y la experiencia adecuados para ayudar a las empresas resolver eficazmente los problemas de interoperabilidad y acelerar las tareas de integración de aplicaciones y sistemas.***

Proteger los datos, cumplir la normativa sobre protección de datos y mitigar los riesgos

Los datos sanitarios son sensibles y están sujetos a estrictas normas de privacidad, como la HIPAA en Estados Unidos y el GDPR en la UE. Las filtraciones de datos pueden dañar la reputación de la organización y acarrear costosas multas normativas y acuerdos legales.

Las soluciones FHIR de InterSystems contribuyen a cumplir los estrictos requisitos de seguridad de los datos. Los sistemas de InterSystems cifran los datos en reposo y en tránsito para proteger su privacidad, admiten protocolos de autorización sólidos como OAUTH 2.0 para controlar estrictamente el acceso a las aplicaciones y sistemas FHIR, y proporcionan registros de auditoría detallados para el cumplimiento de normativas y los análisis forenses.

Soluciones FHIR de InterSystems

InterSystems IRIS for Health™ es una plataforma integral de desarrollo de salud digital, que proporciona todos los componentes básicos necesarios para trabajar con datos y desarrollar aplicaciones FHIR. La solución incluye un servidor FHIR de clase empresarial, un FHIR SQL Builder y una capacidad de importación/exportación FHIR masiva.

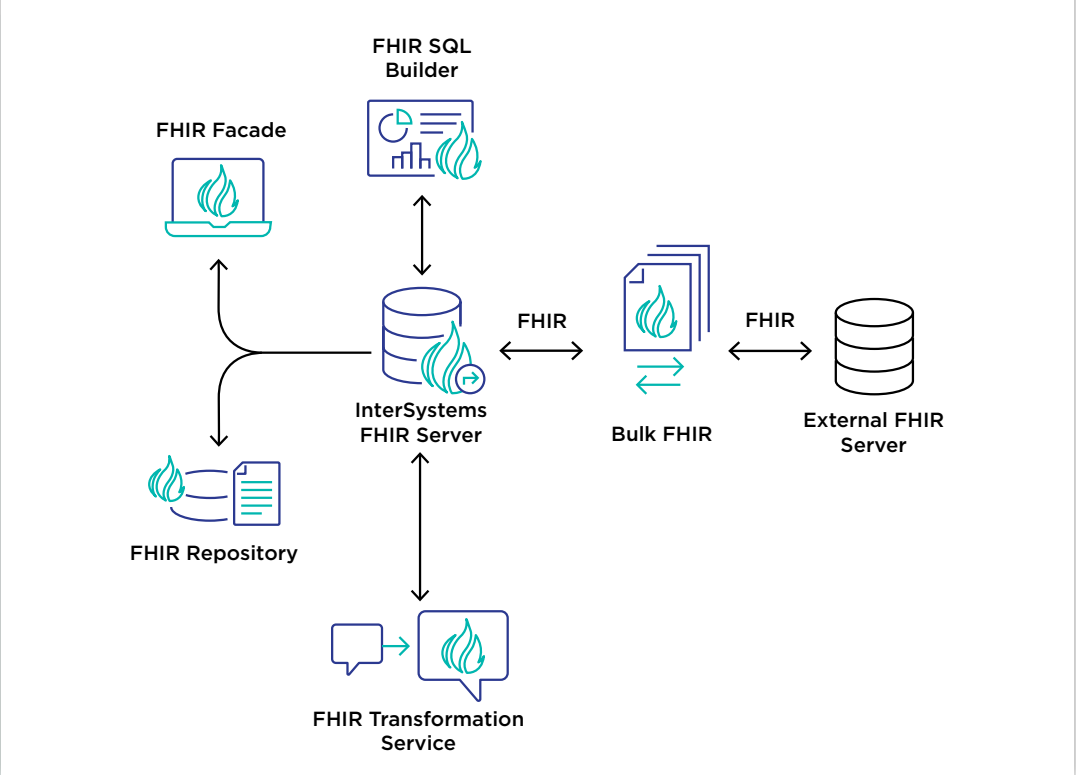
InterSystems también ofrece un servicio de transformación FHIR que se integra fácilmente con IRIS for Health, InterSystems HealthShare® Health Connect, el motor de integración sanitaria de alto rendimiento de InterSystems o cualquier otra aplicación o servicio gestionado que utilice API RESTful.

InterSystems FHIR Server

IRIS for Health incluye un servidor backend con todas las funciones para recopilar y recuperar datos FHIR. Permite añadir capacidades robustas de almacenamiento y gestión de datos FHIR a cualquier aplicación sanitaria. El servidor FHIR extensible de InterSystems incluye un repositorio de recursos FHIR masivamente escalable que admite todos los tipos de recursos FHIR.

Se puede implementar el servidor FHIR de InterSystems como una fachada para una integración eficiente con datos heredados. Con un enfoque de fachada, los datos heredados permanecen en su fuente original, en su formato original. El servidor FHIR de InterSystems traduce y transforma automáticamente los datos al formato FHIR en tiempo real en respuesta a las consultas. El modelo de fachada proporciona acceso bajo demanda a los datos heredados sin duplicar ni mover los datos, lo que ayuda a evitar las penalizaciones de rendimiento y la sobrecarga de almacenamiento.

Es posible implementarlo en la empresa, en una nube pública o como un servicio basado en cloud gestionado por InterSystems. InterSystems también ofrece el servidor FHIR como solución SaaS para lograr la máxima simplicidad operativa. La versión SaaS permite almacenar datos sanitarios en un repositorio de datos basado en cloud como recursos FHIR y acceder a los datos desde cualquier aplicación a través de una API RESTful.



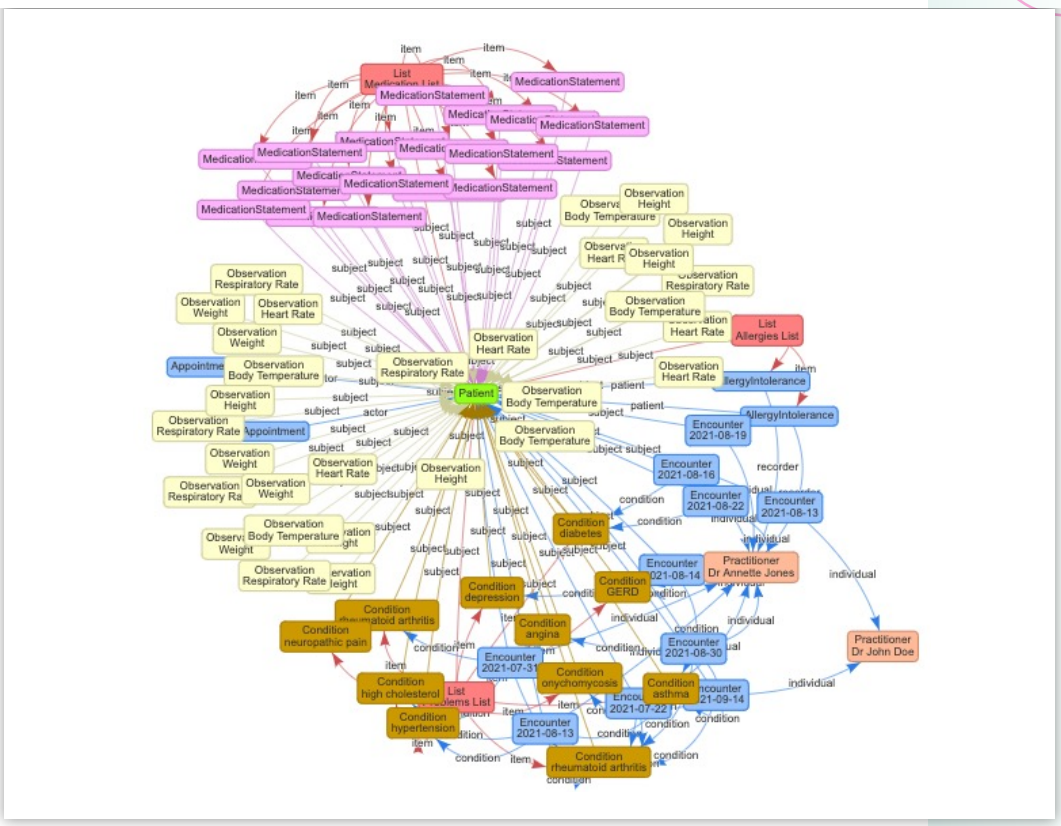
Cartera de soluciones FHIR de InterSystems

FHIR SQL Builder

FHIR SQL Builder permite a los analistas de datos y a los desarrolladores de inteligencia empresarial trabajar con datos FHIR utilizando herramientas conocidas como ANSI SQL, Power BI o Tableau, por lo que no tienen que aprender una nueva sintaxis de consulta.

Los datos FHIR están codificados en un complejo gráfico dirigido y no pueden consultarse utilizando la sintaxis SQL estándar, utilizada habitualmente por los analistas de datos. FHIR SQL Builder permite crear esquemas SQL personalizados basados en los datos de un repositorio FHIR de InterSystems IRIS for Health sin mover los datos a un repositorio SQL independiente. La proyección segura de SQL Builder permite a los usuarios consultar datos en tiempo real, así como actualizar e integrar tablas ajenas al modelo. Evita la duplicación de datos y el aumento y coste del almacenamiento.

FHIR SQL Builder puede implementarse en las instalaciones, en una nube pública o como un servicio basado en la nube gestionado por InterSystems.



Representación FHIR de un registro de paciente

Bulk FHIR

Bulk FHIR permite importar o exportar de forma eficiente grandes conjuntos de datos FHIR para investigación, análisis, gestión de la salud de la población, migración de datos u otros casos de uso. Con Bulk FHIR pueden recuperarse grandes volúmenes de recursos FHIR en una sola solicitud para una mayor eficiencia y rendimiento. Bulk FHIR, una característica integral de InterSystems IRIS for Health, facilita la gestión de grandes cantidades de datos en diferentes sistemas y ubicaciones de atención sanitaria.

FHIR Transformation Service

FHIR Transformation Service permite convertir formatos de datos sanitarios heredados como HL7 v2 o CDA a FHIR para una integración sin problemas. El servicio permite operar fácilmente con datos de distintas fuentes y normas de intercambio de datos dispares. La solución puede implementarse en una nube pública o como un servicio basado en la nube gestionado por InterSystems.

Soluciones FHIR de InterSystems en acción en el Servicio Nacional de Salud de Reino Unido

eConsult, desarrollador del sistema de triaje digital líder en el Reino Unido, aprovecha InterSystems IRIS for Health para que los datos de triaje puedan utilizarse en todo el Servicio Nacional de Salud del Reino Unido (NHS). eConsult utiliza las capacidades FHIR de InterSystems IRIS for Health para validar a los pacientes en el sistema NHS Spine y facilitar intercambios de datos seguros entre 23.000 sistemas informáticos sanitarios de 20.500 proveedores.

La solución de eConsult optimiza la forma en que se dirige a los pacientes a los centros de atención, asignando los recursos de los proveedores de forma que sean más rentables y ofrezcan los mejores resultados. La solución ayuda al NHS a mejorar la experiencia de médicos y pacientes, reducir los tiempos de espera y recortar gastos. El NHS calcula que el sistema de triaje digital eConsult le ayuda a ahorrar más de 1.000 millones de libras al año. "Su amplia experiencia (de InterSystems) significa que podemos mover datos entre o dentro de los sistemas de atención integrados y los trusts (hospitales) para fundamentar las decisiones de encargo y, a su vez, mejorar los resultados clínicos y para los pacientes".

Mark Harmon MD, Director de Estrategia y Marca eConsult

Conclusión

La implantación y puesta en marcha de una solución FHIR puede ser una tarea de enormes proporciones. InterSystems es líder en tecnología de datos sanitarios e interoperabilidad basada en estándares, y cuenta con los productos, el personal y los socios necesarios para ayudar a las empresas a alcanzar el éxito.
Más información sobre cómo InterSystems puede ayudar a las organizaciones a acelerar las iniciativas FHIR y mejorar los resultados empresariales: **https://www.intersystems.com/es/soluciones/fhir/**

Próximos pasos

InterSystems cuenta con experiencia de laboratorio en línea en contenedores completamente funcional, que se ejecuta en InterSystems IRIS for Health, donde se puede explorar FHIR, utilizar **FHIR Integration QuickStart** para empezar, o **descargar** la Community Edition gratuita de InterSystems IRIS for Health,para probar el producto y empezar a desarrollar soluciones FHIR hoy mismo.

Sobre InterSystems

Establecida en 1978 y con más de mil millones de Historias Clínicas en todo el mundo, InterSystems es el proveedor líder de tecnología para datos críticos en Sanidad, Finanzas, Supply Chain y otras industrias, y en todo el Sector Público. Sus plataformas de datos basadas en cloud resuelven los problemas de escalabilidad, interoperabilidad y velocidad de las grandes organizaciones de todo el mundo. InterSystems está comprometida con la excelencia a través de su galardonado soporte 24×7 para clientes y socios en más de 80 países. De propiedad privada y con sede en Cambridge, Massachusetts, InterSystems cuenta con 38 oficinas en todo el mundo.

InterSystems®
Creative data technology

© 2023 InterSystems Corporation. Todos los derechos reservados. InterSystems IRIS data platform es una marca registrada de InterSystems Corporation.