

InterSystems FHIR SQL Builder

Del Paciente a la Población



InterSystems Iberia Summit
Noviembre, 2022

whoami

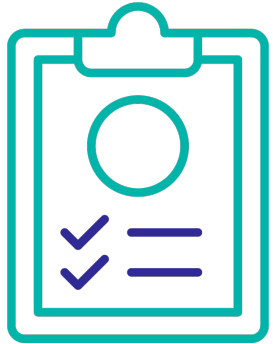


Ricardo Paiva

Sales Engineer, InterSystems Iberia

<https://www.linkedin.com/in/ricardo-de-paiva/>
ricardo.paiva@intersystems.com

Agenda & Beneficios



Agenda

- Qué es FHIR Analytics, por qué es importante
- FHIR SQL Builder, el camino para realizar analíticas en datos FHIR?
- Viaje del paciente a la población



Beneficios

- Ampliar sus conocimientos de analíticas en FHIR
- Aprender a crear un esquema SQL personalizado desde un repositorio FHIR

¿Qué es FHIR?

FHIR es una API RESTful

Cliente/Servidor – el cliente no se ocupa de la persistencia y el servidor no se ocupa de la presentación (interfaz de usuario)

Interfaz Uniforme – **recursos** identificados mediante una **URL** y con múltiples representaciones (XML, **JSON**)

Interacciones sin estado – no se guarda el contexto del cliente en el servidor entre llamadas

Sistema por capas – **el cliente no distingue el servidor** – si es final o intermedio

Fast Healthcare Interoperability Resources

Servidor FHIR

Acceso a los recursos

<http://www.intersystems-iris-for-health.com/fhir/Patient/12345>
[URL Base]/[Type]/[Id]

Base URL – Identificador del servidor FHIR.

Type – Identificador de una colección de recursos definidos en FHIR

Id – Identificador de un instancia de un recursos en una colección

Actualmente hay más de 150 recursos

Interoperabilidad - Paciente

- **Centrado en el Paciente**
- **Enfocado en Interoperabilidad**
- **Registro Personal de Salud**
- **Basado en Internet**
- **API estándar**



Analítica - Población

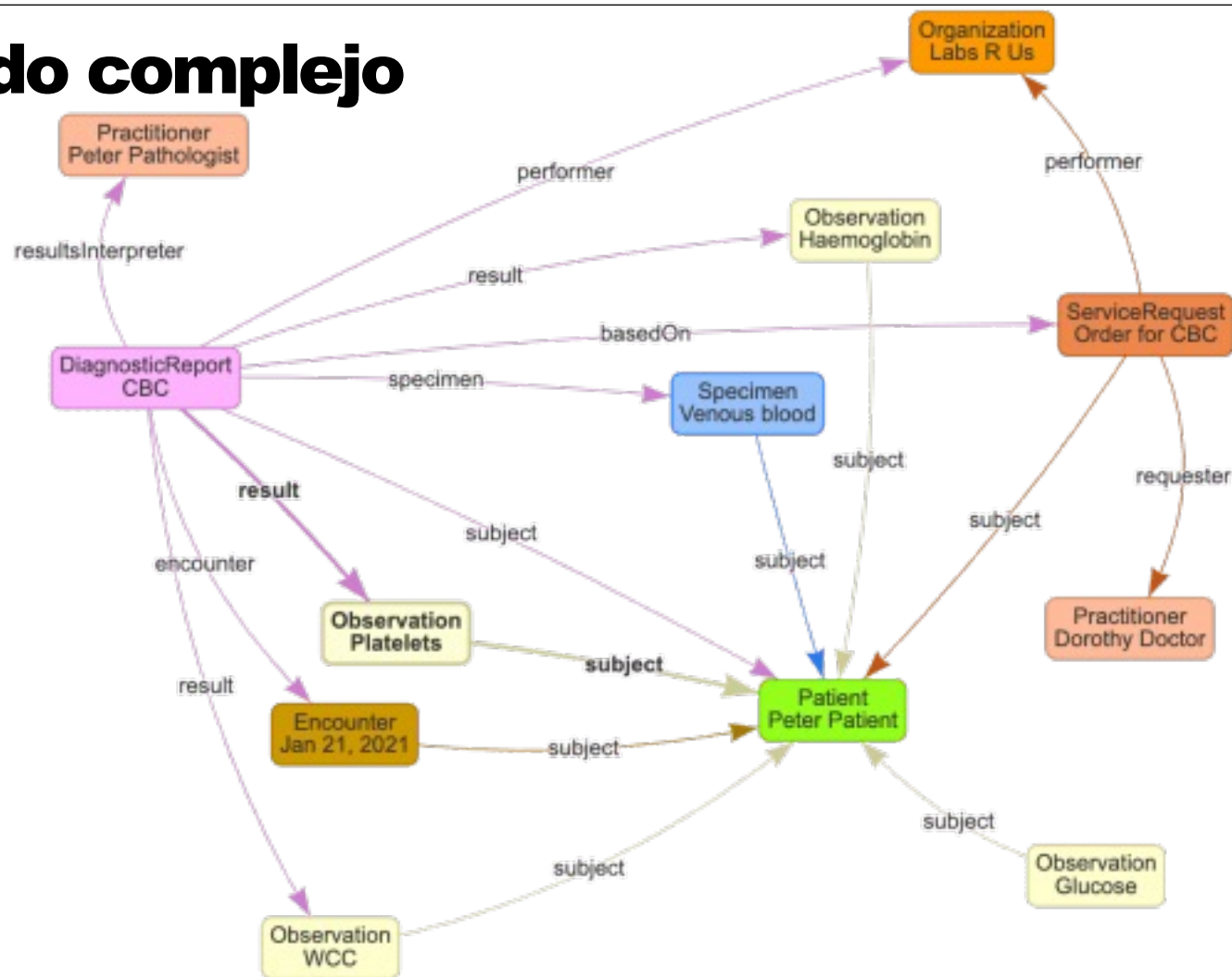
- **Gestión de Salud Poblacional**
- **Vigilancia de la Salud Pública**
- **Datos anonimizados para I+D**
- **Estratificación del riesgo**
- **Gestión de grupos/patología**
- **Métricas de Calidad y Costo**
- **Modelos de Machine Learning**



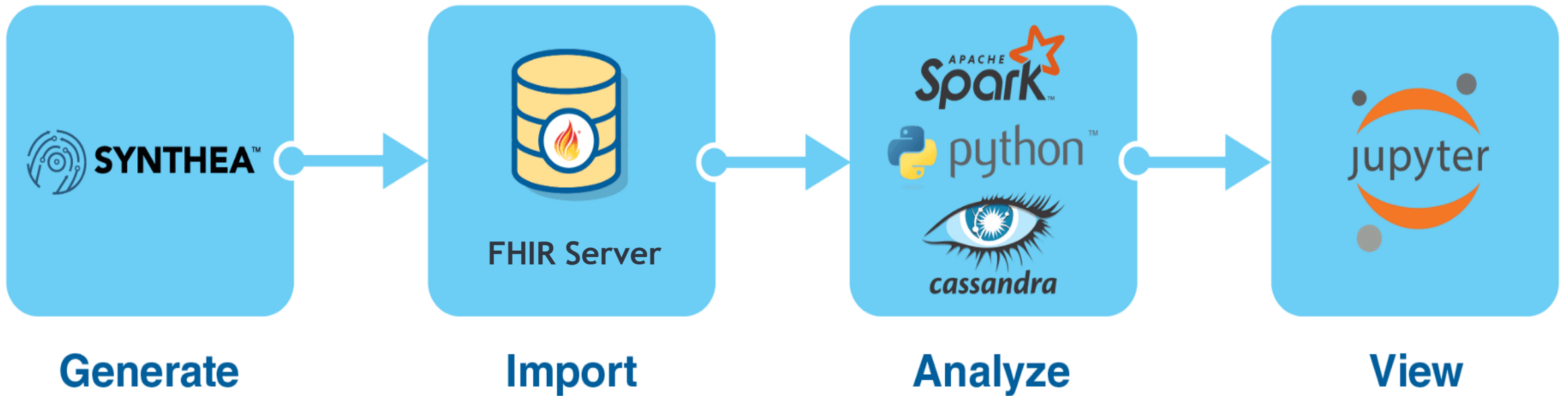
¿Qué lo hace desafiante?

FHIR es un grafo dirigido complejo

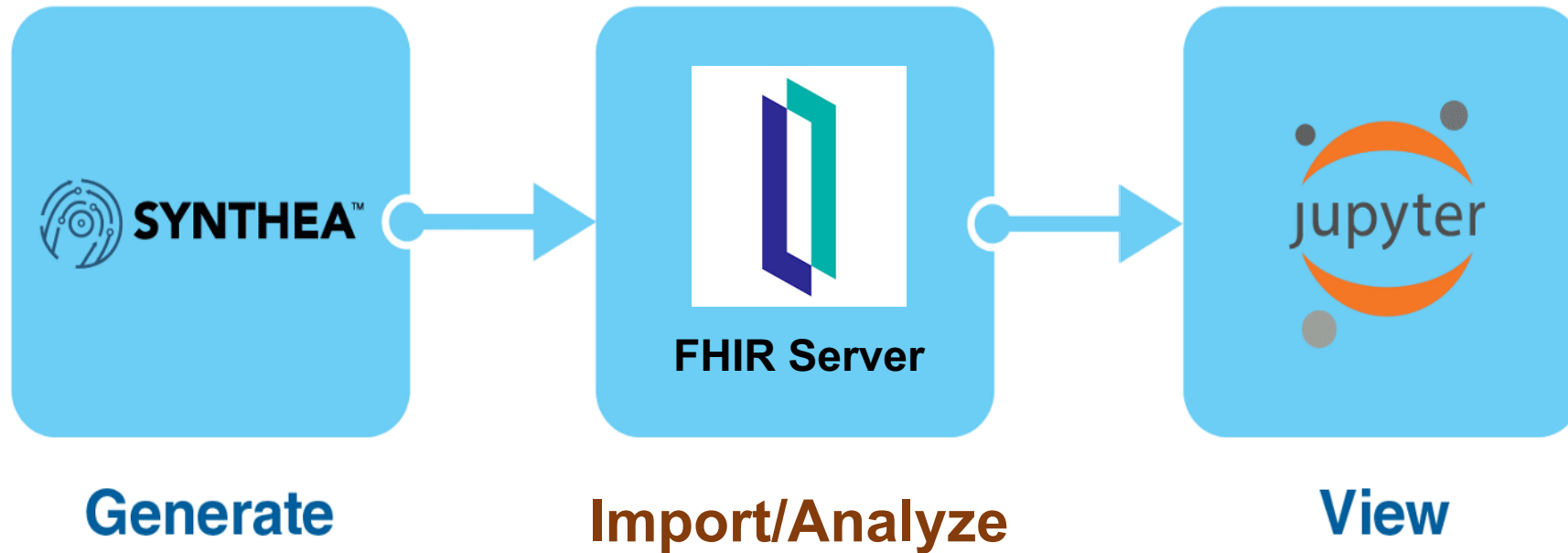
Los recursos tienen enlaces unidireccionales a otros recursos



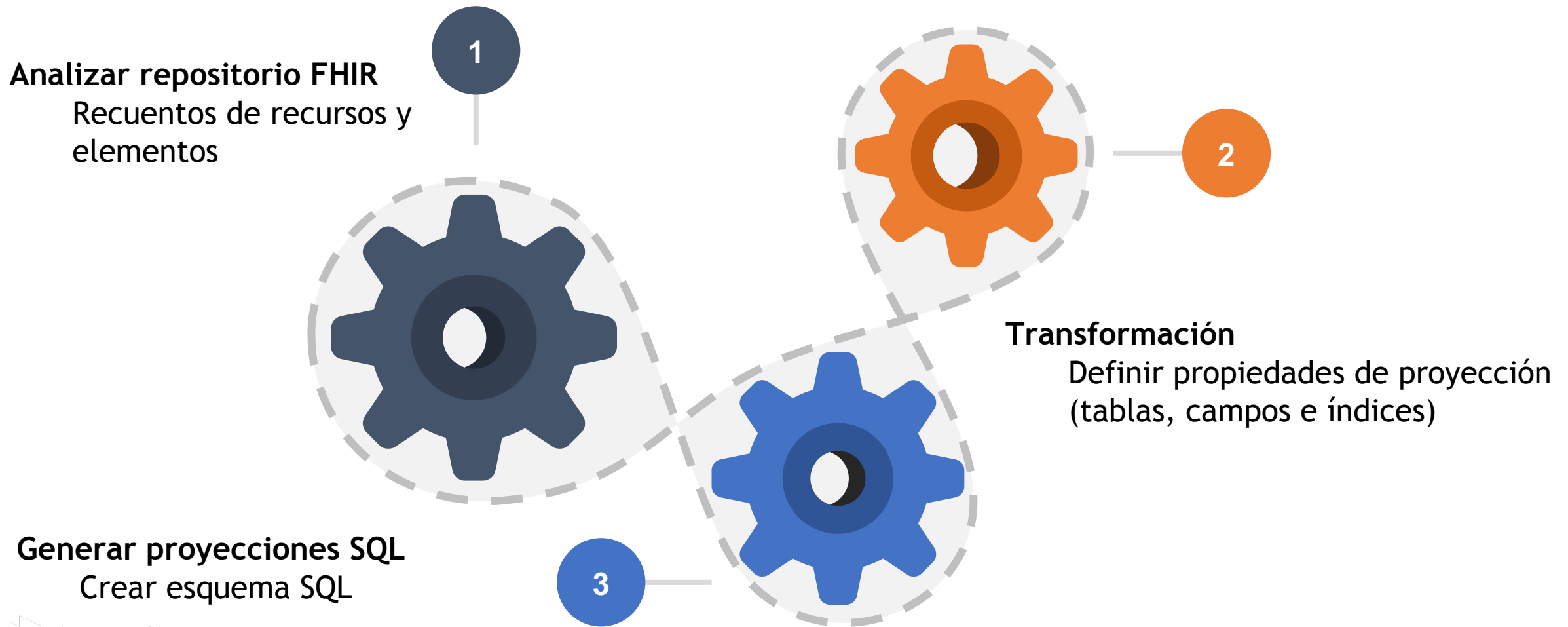
Análisis Tradicional en FHIR



Análisis en FHIR con IRIS



SQL Builder en Acción



Demostración

Conclusiones Clave



Enfoques

- SQL en FHIR
- Pipelines ETL/ELT
- Proyección

Actividades

- Análisis
- Transformación
- Proyección

Beneficios

- Intuitivo: no se necesita FHIRPath
- Rendimiento: en tiempo real
- Escalable: sin duplicación de datos

IRIS Multi-modelo lo hace posible

Gracias