

La estandarización e integración de datos en un Smart Building

JG Ingenieros

Según un estudio de [McKinsey](#) de noviembre de 2021, hasta un 74% del impacto en el edificio de las soluciones tecnológicas depende de la interoperabilidad entre sistemas. Sin embargo, actualmente la gran mayoría de soluciones en el mercado trabajan en silos y de forma fragmentada, con sistemas cerrados y propietarios. Conseguir esta interoperabilidad entre sistemas es crítico para alcanzar el máximo potencial de la tecnología implantada en los edificios.

En esta situación, la mejor solución es introducir una capa de abstracción sobre la infraestructura y soluciones del edificio que permita y habilite la integración de los diferentes sistemas y la estandarización de los datos. Para ello es necesario desarrollar una ontología, una semántica y un lenguaje común que permita desvincular y abstraer la información de la implementación y proveedor concreto. Prueba de la importancia de desarrollar esta ontología es que tanto [Google](#) como [Microsoft](#) ya han publicado sus propuestas. [Google](#) se ha basado en los proyectos [Haystack](#) y [Brick](#), mientras que [Microsoft](#) ha basado su propuesta en [RealEstateCore](#).

El resto de los servicios asociados a los **Smart Buildings** (automatización de procesos, visualización de datos, gestión del gemelo digital, algoritmos de inteligencia artificial y machine learning, etc.) dependen de y se construyen sobre esta primera capa de conectividad, tal y como se muestra en la siguiente figura. Desde **JG Ingenieros** consideramos que todo edificio inteligente debe implementar el diagrama de capas se presenta a continuación.

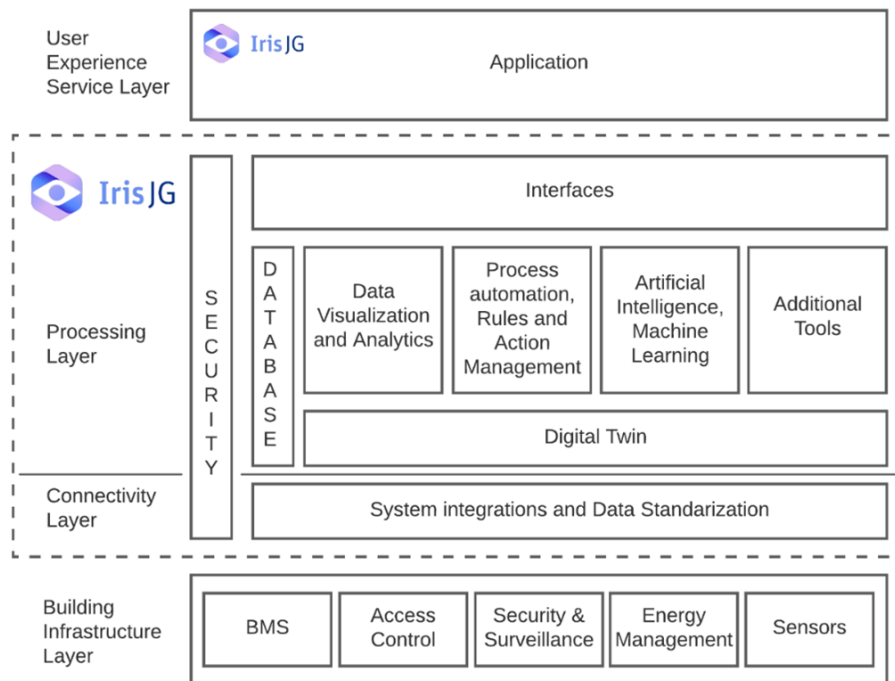


Figura 1: Diagrama de capas de un Smart Building. Fuente propia.

En el caso de **IRIS**, que puede trabajar con las ontologías mencionadas anteriormente, la configuración de esta primera capa de conectividad se realiza mediante una aplicación de gestión desarrollada específicamente para simplificar y facilitar esta tarea. Conceptualmente, lo que se pretende es separar el qué del quién y cómo. En **IRIS**, por un lado, existen las soluciones, siempre genéricas y abstractas. Ejemplos de soluciones son: control de presencia, mantenimiento, confort, etc. Por otro lado, existen las implementaciones, que es cada uno de los sensores, sistemas, etc. que aportan información de una o más soluciones. Cabe destacar que la relación entre soluciones e implementaciones no es unívoca. Una implementación puede dar servicio a más de una solución (por ejemplo, confort y mantenimiento) y una solución puede contar con múltiples implementaciones (por ejemplo, distintos proveedores de sensores de condiciones ambientales). Las dos siguientes figuras ejemplifican esta relación.

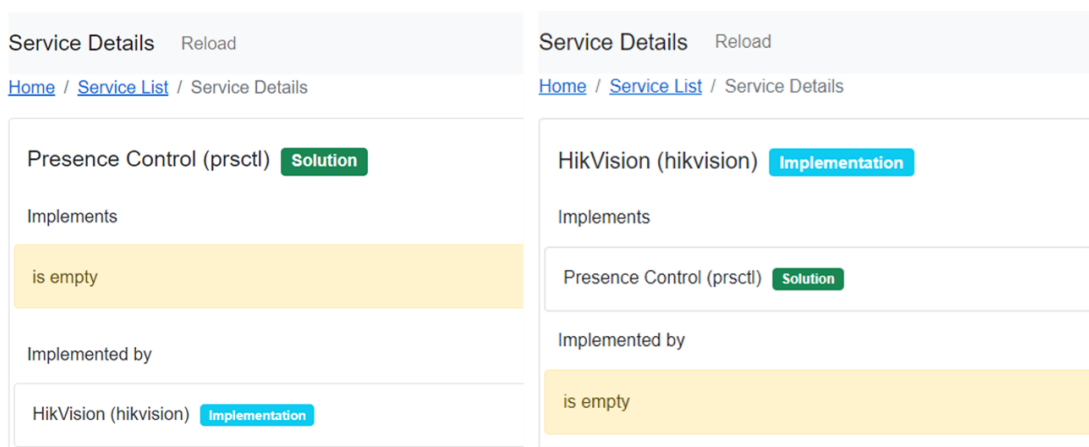


Figura 2: Configuración de soluciones e implementaciones en IRIS. Fuente propia.

Una vez realizada esta configuración y establecidas estas abstracciones, el resto de los sistemas del edificio desarrollados sobre esta capa ya no deben preocuparse por conocer e integrarse con las distintas tecnologías presentes en el edificio. A modo de ejemplo, visualizar los datos de las distintas soluciones – independientemente de la fuente - sobre un modelo BIM, tal y como IRIS permite, pasa a ser una tarea trivial.

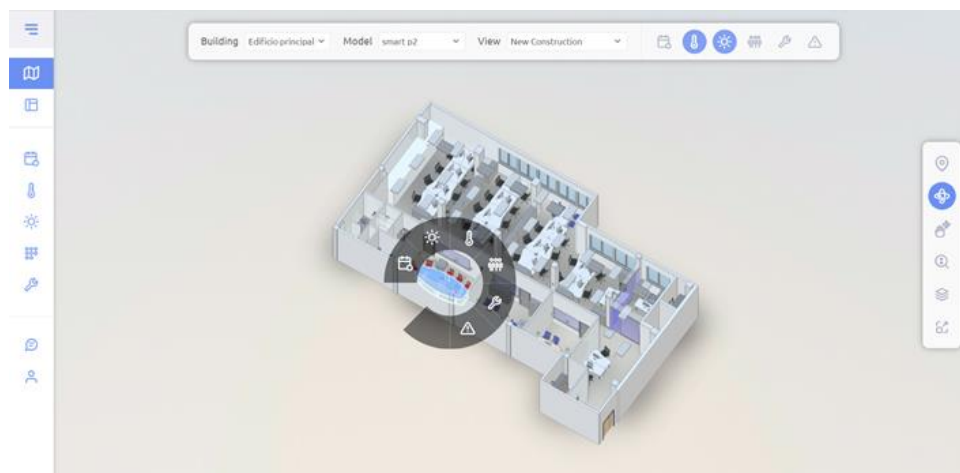


Figura 3: Soluciones detectadas y habilitadas para el elemento seleccionado sobre el modelo BIM. Fuente propia.

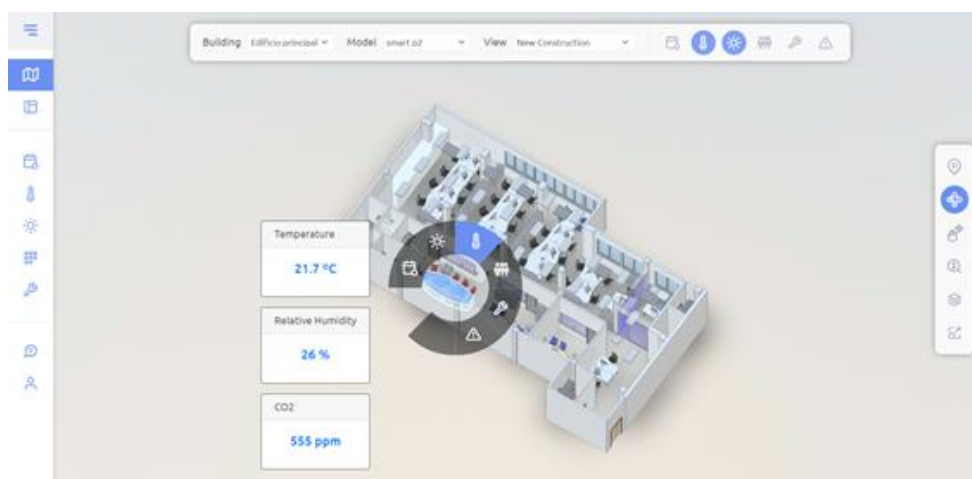


Figura 4: Datos de la solución de condiciones ambientales. Fuente propia.

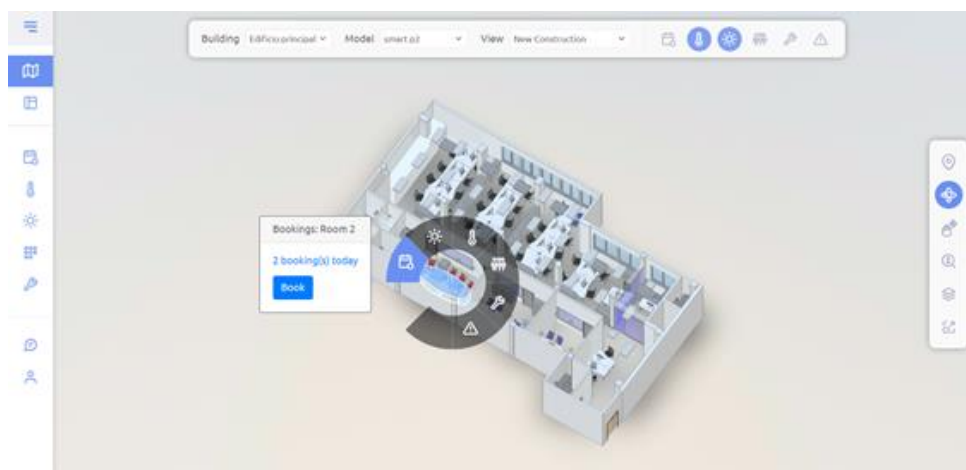


Figura 5: Datos de la solución de reservas. Fuente propia.

Este es solo un pequeño ejemplo de la importancia de esta primera capa de integración y estandarización que consideramos que debe existir en todo edificio inteligente.

Para más información o resolver cualquier duda no dudes en ponerte en contacto con JG Ingenieros a través del siguiente [formulario](#).