

# Web Services con acceso a bases de datos

Soporte de OData en GeneXus

*GeneXus* 16

Los webservices con protocolo Odata nos permiten realizar operaciones de CRUD sobre la base de datos. Veremos a continuación cómo usarlos en GeneXus.

¿Qué es OData?



Open Data Protocol



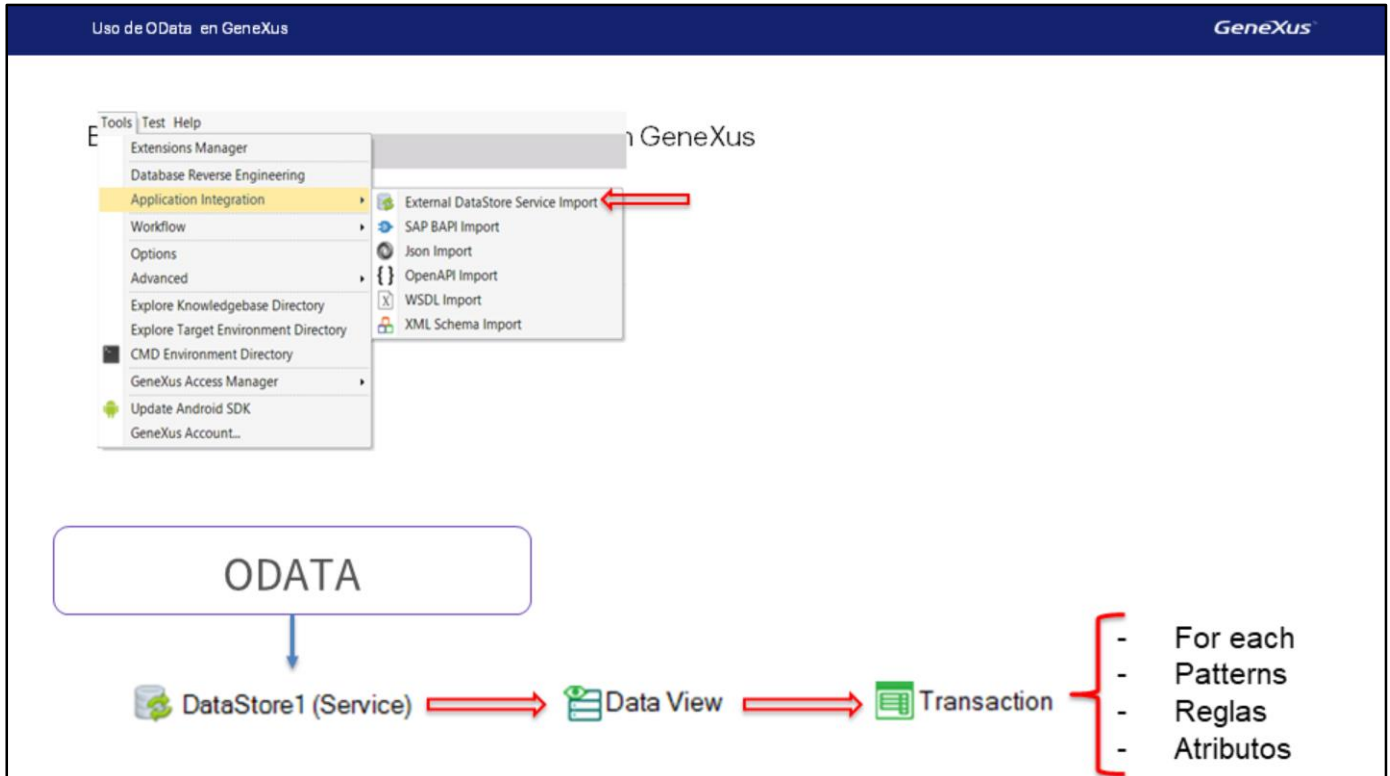
Aplicaciones cliente

- Uniformiza representación de datos estructurados con XML y JSON
- Estandariza URLs para acceso a datos (navegación, filtrado, etc.)
- Operaciones a BD mediante acciones: GET, POST, PUT y DELETE

Open Data Protocol, (OData), es una iniciativa impulsada por Microsoft para la exposición de datos como Servicio REST basándose en estándares de Internet como HTTP, Atom/XML y JSON. Es la evolución de lo que era anteriormente conocido como ADO.NET.

Se diferencia de los otros servicios REST en que provee uniformidad al momento de describir los datos y los modelos de datos. Es una tecnología flexible que permite la interoperabilidad entre data sources, aplicaciones, servicios y clientes.

OData tratar de dar solución a la exposición de orígenes de datos, relacionales o no, a través de un Servicio Web ejecutando operaciones con un lenguaje "estándar" basándose en la representación uniforme de datos estructurados a través de XML o JSON, la utilización de convenciones URL uniformes tanto para la navegación, filtrado, orden y paginación de datos (entre otros) y la creación de operaciones uniformes a la base de datos, mediante las acciones GET, POST, PUT y DELETE.

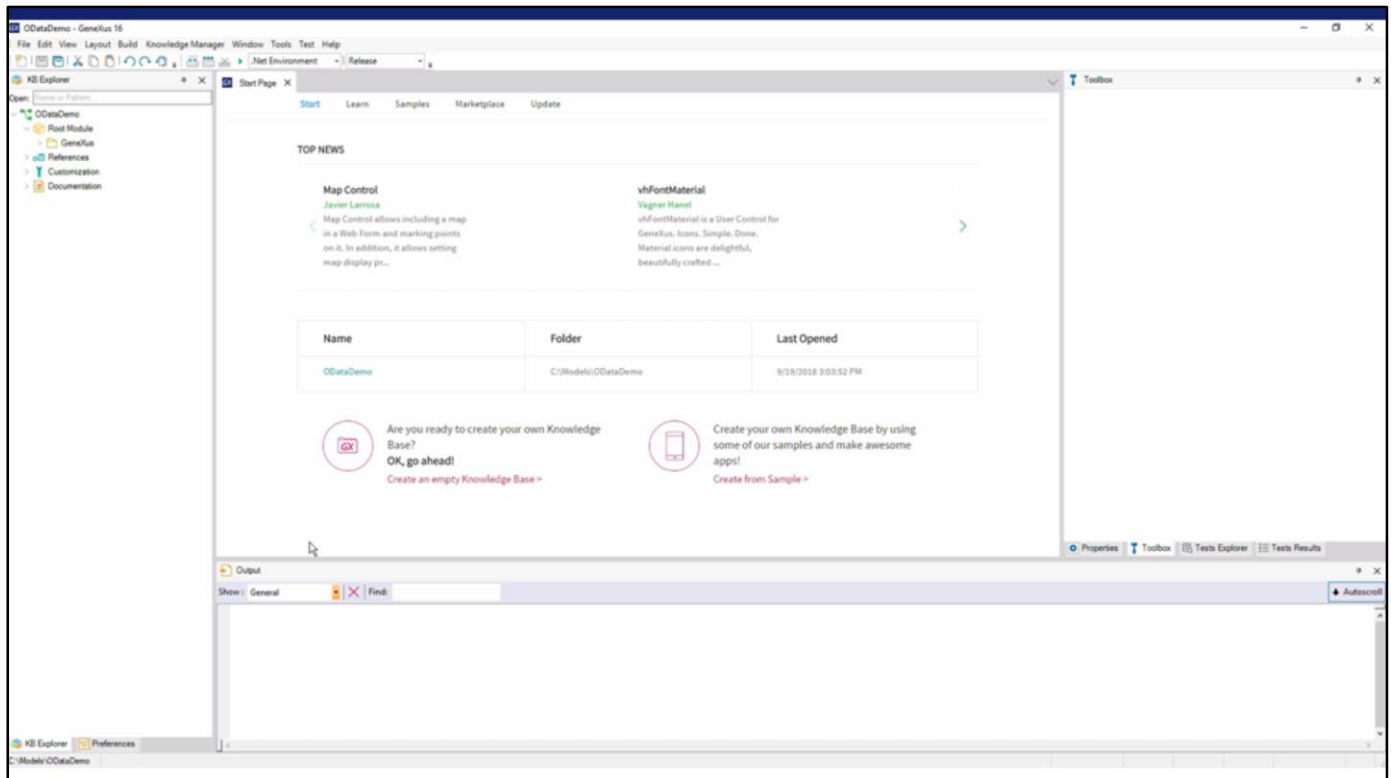


¿Qué beneficios trae incorporar OData a sus soluciones GeneXus?

Cuando se consume un servicio que usa Odata desde una solución GeneXus, el mismo es visto como un data store más, y las entidades expuestas por el servicio son importadas como transacciones, lo que simplifica la forma de trabajar con los datos, ya que es posible usar for eachs para recorrer los datos, aplicarle patterns o agregarle reglas de negocio a las transacciones, arrastrar atributos a un web panel, etc.

Esto permite que los datos consumidos puedan ser utilizados para cualquier plataforma en la que se esté desarrollando Web o SD, ahorrando tiempo y esfuerzo a los desarrolladores, aumentando su productividad.

A continuación veremos una pequeña demo donde mostramos cómo consumir servicios Odata y cómo operar con ellos.



[ DEMO: <https://youtu.be/fzV9I6EKNWw> ]

En este ejemplo estaremos consumiendo Odata desde el servicio TripPin

Para consumir Odata desde Genexus debemos ir a: Tools – Application Integration – External DataStore Service Import

Una vez aquí, se nos abrirá una nueva ventana donde ingresaremos todos los datos necesarios para la conexión con el servicio.

Primero nos crearemos un DataStore de tipo Service al que llamaremos: Service TripPin; Este DataStore será el encargado de almacenar toda la información relacionada a la conexión con el servicio.

Luego ingresaremos la dirección del servicio el cual se quiere consumir, en este caso TripPin.

Los campos User y Password se utilizan con el servicio “requiere autenticación”, en este caso no es necesario.

En el campo Connection Info, ingresaremos información adicional para la conexión, en este caso indicamos que el servicio no soporta comparadores del tipo de datos String. Hacemos click en “Inspect”, se nos abrirá una nueva ventana en donde veremos las entidades a importar, por defecto GeneXus muestra las entidades principales.

Desmarcando la opción “Show only top level” nos muestra todas las entidades que expone el servicio.

En este caso, trabajaremos con las entidades principales. GeneXus se encargará de importar las entidades adicionales que se necesiten para trabajar con estas.

Una vez importado, vemos que a las entidades GeneXus las importa como transacciones y Data Views. Por ejemplo, vamos a la transacción “ Airlines” y le aplicaremos el “Patterns work with”. Salvamos.

Luego crearemos un procedure “ChangeAirlinesName” que recorra los datos de Airlines y los modifique... Para eso usaremos un for each que recorra Airlines y si el código de la aerolínea empieza a con “A”, le agregamos el prefijo “Air”. Salvamos.

Luego crearemos un Web Panel “AirlineChange” desde donde llamaremos al procedure. Al Web Panel le agregaremos un botón “Airlines Change Name”, luego vamos al evento asociado al botón y llamamos al procedure “ChangesAirlinesName” y a “WorkWithAirlines” (WWAirlines), Salvamos y ejecutamos.

Vamos a Work With Airlines (WVAirlines) donde insertaremos un nuevo registro de código "AU" y nombre "Airlines Uruguay".

Volvemos al Developer Menu, vamos al Web Panel que creamos (Airline Change) y presionamos el botón para que ejecute el procedure.

Una vez terminado de ejecutar el procedure, nos lleva a Work With Airlines, donde podremos observar los cambios en el nombre de las aerolíneas.

Más sobre soporte de OData en GeneXus:

<https://wiki.genexus.com/commwiki/servlet/wiki?40713>

Para saber más sobre uso de servicios OData en GeneXus, consulte el link que se muestra en pantalla.

# GeneXus™

**The power of doing.**

Videos	<a href="http://training.genexus.com">training.genexus.com</a>
Documentation	<a href="http://wiki.genexus.com">wiki.genexus.com</a>
Certifications	<a href="http://training.genexus.com/certifications">training.genexus.com/certifications</a>