

## **INTRODUCCIÓN**

En este manual aprenderemos sobre los servicios en la nube de la base de datos en la plataforma de Azure Microsoft.

# SERVICIOS EN LA NUBE

Características de las soluciones de servicios en la Nube:

- Servicio bajo demanda.
- Amplio acceso a la red.
- Puesta en común de recursos.
- Elasticidad rápida.
- Servicio medido.

Ventajas de la nube:

- Acceso a una amplia gama de servicios administrados.
- Gastos de capital minimizados o eliminados.
- Reducción de los gastos operativos.
- Modelos de facturación basado en el uso.
- Mayor agilidad.



Figura 51 Representación gráfica de la nube en plataforma azure

## ¿QUÉ ES AZURE?

Microsoft Azure es la plataforma que ofrece servicios en la nube con la cual las organizaciones pueden crear, administrar e implementar aplicaciones en una red con sus herramientas y marcos favoritos. Entre los servicios que ofrece Azure son: Plataforma como Servicio (PaaS) e Infraestructura como Servicio (IaaS).



Figura 52 Servicios de la nube en plataforma azure

## WINDOWS AZURE

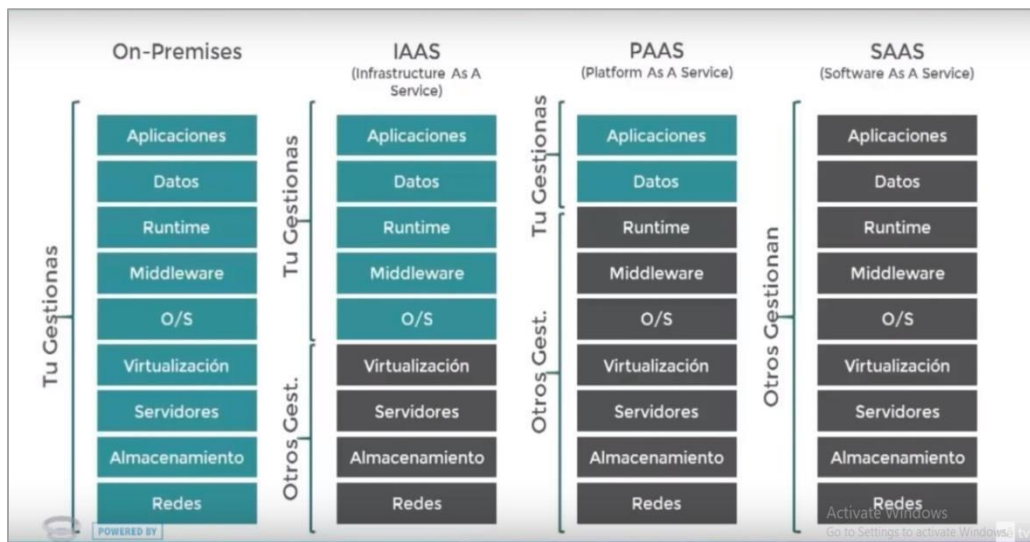


Figura 53 Arquitectura de la nube azure

- Servicios de Azure le permiten:
  - Implementar y operar aplicaciones basadas en la nube.
  - Cargas de trabajo de host en la nube.
  - Integrar los servicios en la nube con una infraestructura local.

La colocación de los centros de datos sigue el principio de redundancia.



Figura 55 Ejemplificación de servidores en la nube azure

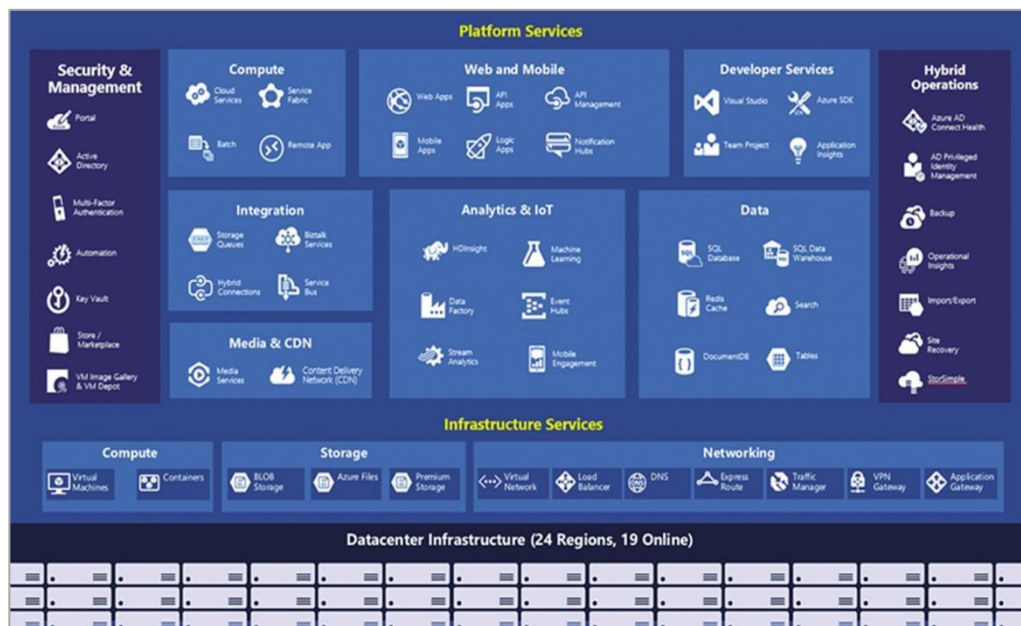


Figura 54 Servicios ofrecidos en las diferentes plataformas

## MODELOS DE GESTIÓN DE AZURE

Azure Service Management (Clásico):

- Portal clásico de Azure.
- Proporciona un soporte RBAC limitado.

## Azure Resource Manager:

- Se basa en el concepto de grupos de recursos.
- Posibilidad de etiquetar los grupos de recursos.
- Soporta implementaciones basadas en plantillas.
- Proporciona soporte RBAC.
- No está disponible a través del portal clásico de Azure.

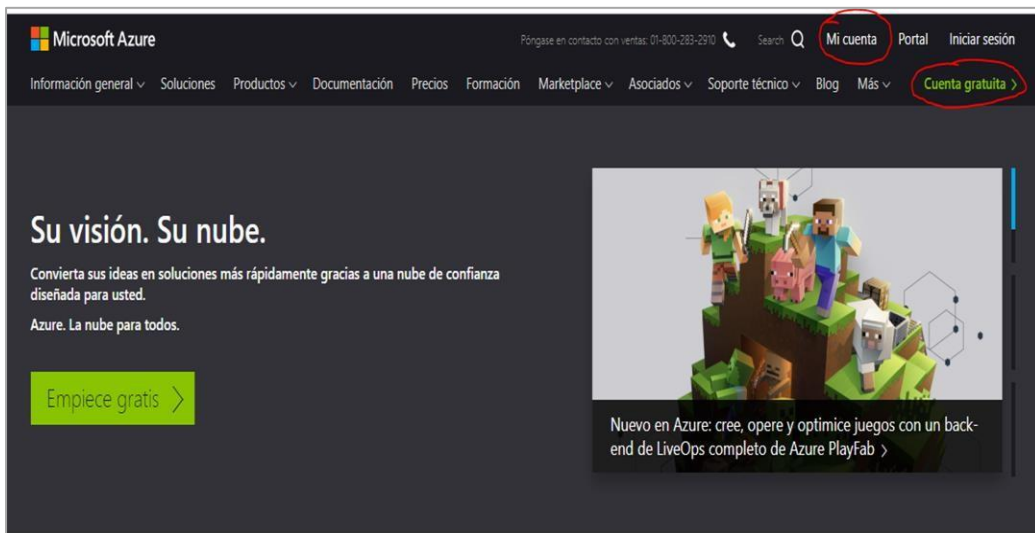


Figura 56 Página de inicio para usuarios de azure

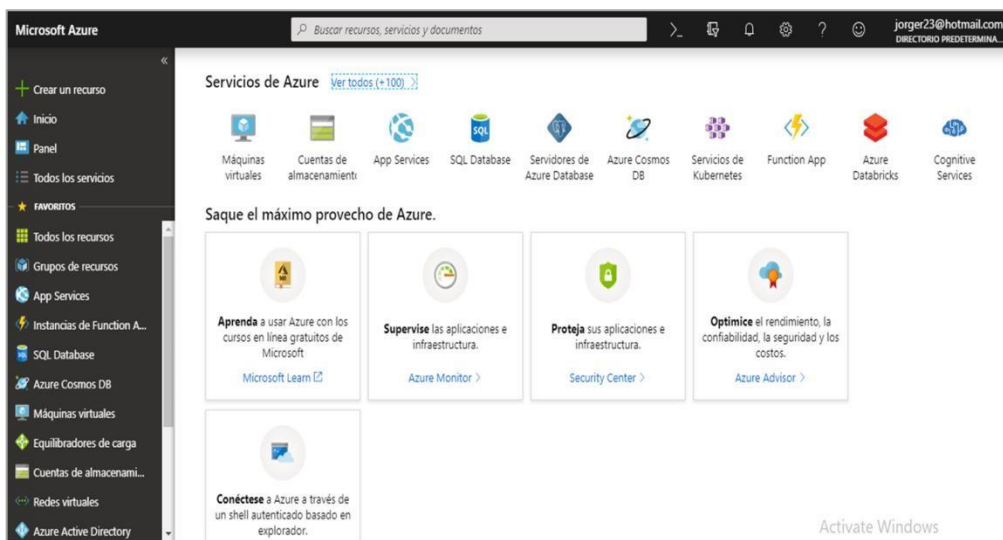


Figura 58 Página principal de usuarios en plataforma azure

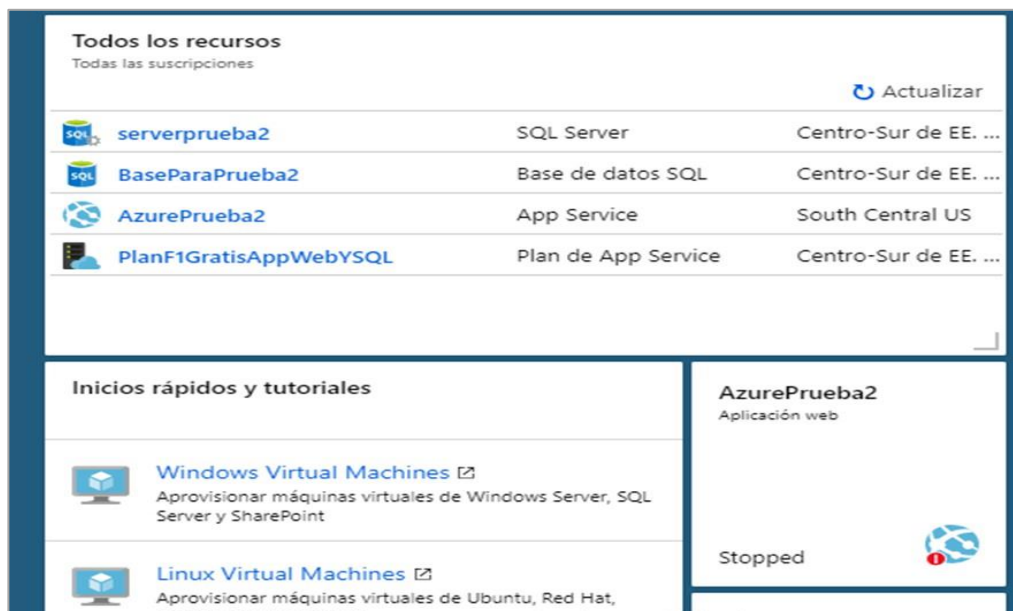


Figura 57 Recursos creados en plataforma azure

## Preguntas Frecuentes sobre Azure

- ¿Cómo contrato Azure y como pago por ello?
  - Suscripción de Prueba - Pago por uso  
<https://azure.microsoft.com/es-es/free/>
  - A través de un partner: CSP
  - A través de partner / Revendedores → Modelo Open
  - Enterprise Agreement: A partir de 25K.

Figura 60 Datos de contacto para dudas en la plataforma azure

<u>Paas</u>	<u>IaaS</u>
Reducción de la administración	Mayor capacidad de administración
Costo minimizado	Incluye cargos por VM
Rápida implementación	Requiere configuración de maquina virtual
Características parciales de paridad locales de SQL Server	Características de paridad dentro de SQL Server Local
No hay soporte de red virtual	Soporte de red virtual
Alta disponibilidad y escalabilidad administradas	Soporte para alta disponibilidad y escalabilidad

Figura 59 Tabla comparativa de servicios en azure



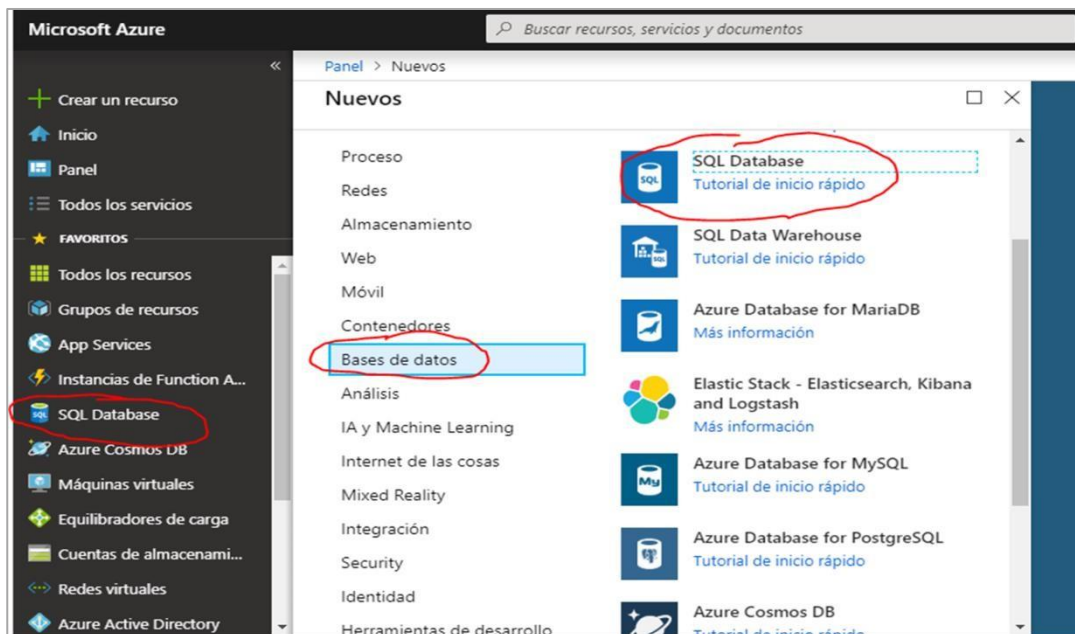


Figura 62 Creación de base de datos en la nube en plataforma azure

Panel > Nuevos > Crear base de datos SQL

## Crear base de datos SQL

Microsoft

**⚠** Al cambiar opciones básicas, se pueden restablecer las selecciones realizadas. Revise todas las opciones antes de crear la base de datos.

### DETALLES DE LA BASE DE DATOS

Indique la configuración necesaria para esta base de datos, incluida la selección de un servidor lógico y la configuración de los recursos de proceso y almacenamiento.

\* Nombre de la base de datos

\* Servidor **i**  [Crear nuevo](#)

\* ¿Quiere usar un grupo elástico de SQL? ☐ Sí ☒ No **i**

\* Proceso y almacenamiento **i** **Estándar S0**  
10 DTU, 250 GB  
[Configurar base de datos](#)

[Revisar y crear](#) [Siguiente: Configuración adicional >>](#) [Descargar una plantilla para la automatización](#)

Figura 61 Pantalla para crear base de datos por asistente en plataforma azure

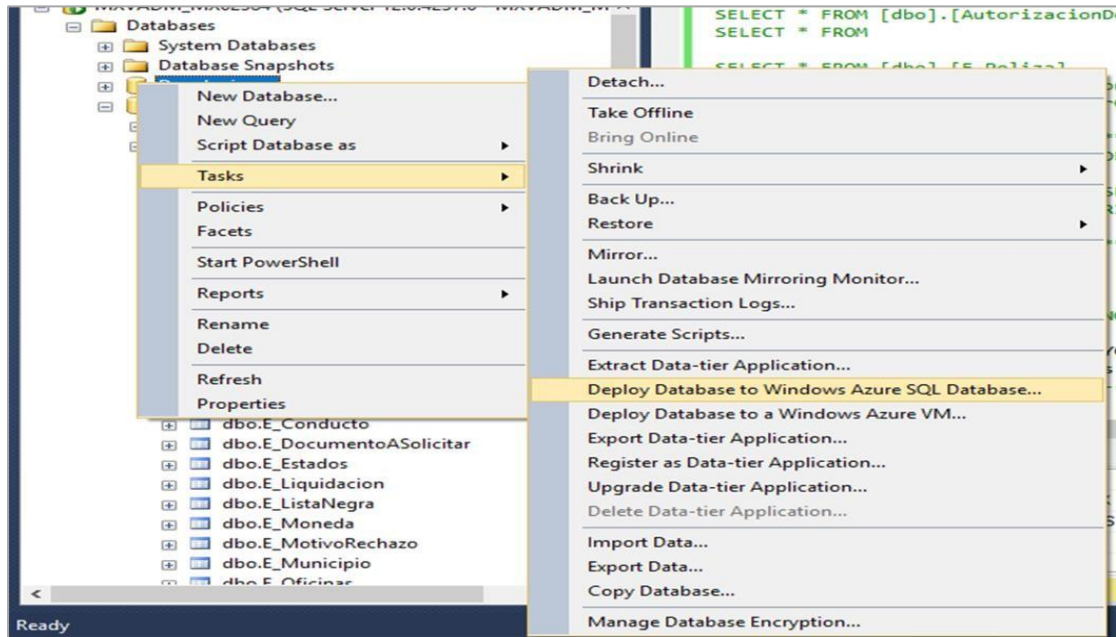


Figura 63 Creación de tablas por asistente en la nube en plataforma azure

## REPORTING SERVICES

- > Reporting Services es toda una plataforma que nos permitirá explotar nuestros repositorios de datos a gran escala
- > La plataforma de Reporting Services se compone de 4 cuatro elementos principalmente.
  - Una sección de Obtención de Datos.
  - Una sección de Diseño de Informes.
  - Una sección de Entrega de Informes.
  - Suscripciones a los diferentes Informes.

### Obtención de datos

- > Reporting Services puede extraer información prácticamente de cualquier origen de datos, nativamente se comunica con SQL server pero podemos acceder a bases de datos de terceros como MySQL, Oracle, Informix, etc. para el caso de Reporting Services 2005 también podemos consultar Analysis Services, por lo que podremos explotar los cubos generados

### Diseño de informes

- Visual Studio.
- Hasta 2008, se instalaba un plug in que permitía generar proyectos con la plantilla de Reporting.
- A partir de 2010, se usa un complemento llamado Data Tools.

### Ejemplo

- Los pasos para crear un informe son:
  - Abrir Visual Studio Data Tools.

- Crear un proyecto de Informes.
- Conectarse a un origen de datos.
- Generar una consulta a los datos.
- Ajustar los aspectos visuales en el diseñador.

## Crear proyecto de Informe

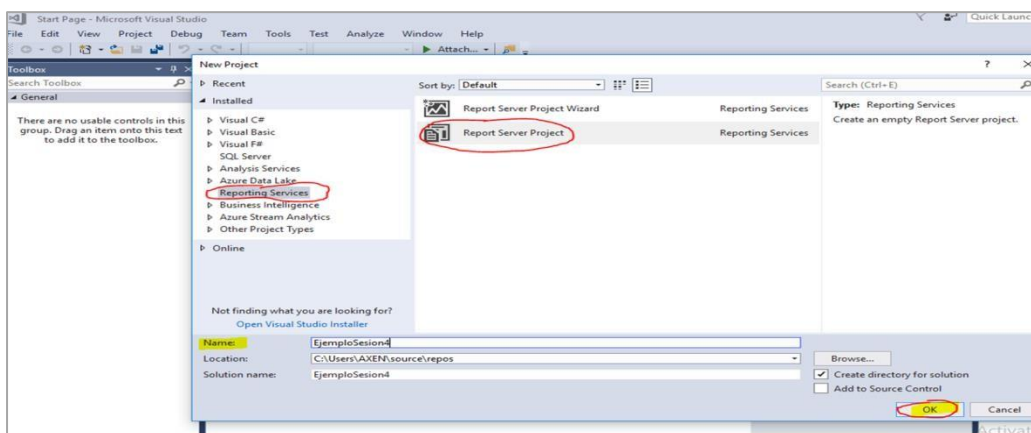


Figura 64 Creación de informe de servicios por asistente

## Conectar origen de datos

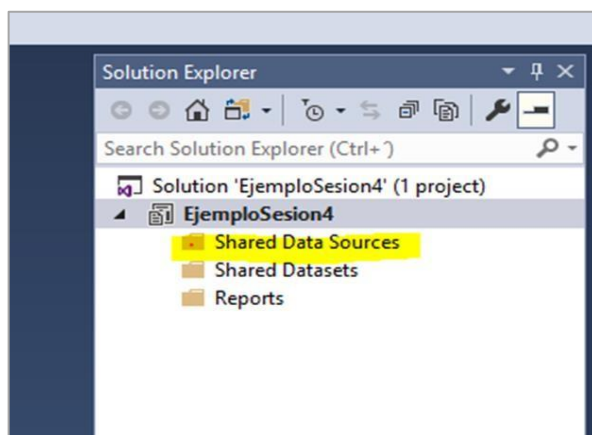


Figura 65 Especificación del origen de uso de los datos

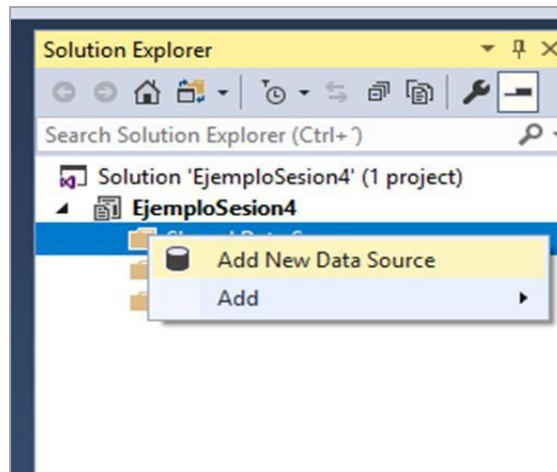


Figura 67 Agregar nuevo repositorio de datos

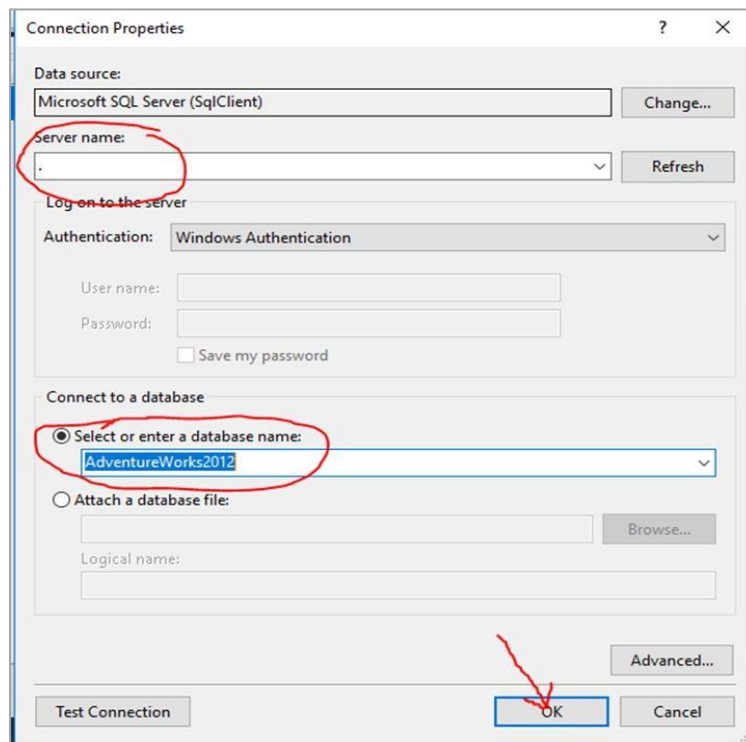


Figura 66 Pasos para crear la conexión del repositorio de datos

## Agregar un Informe

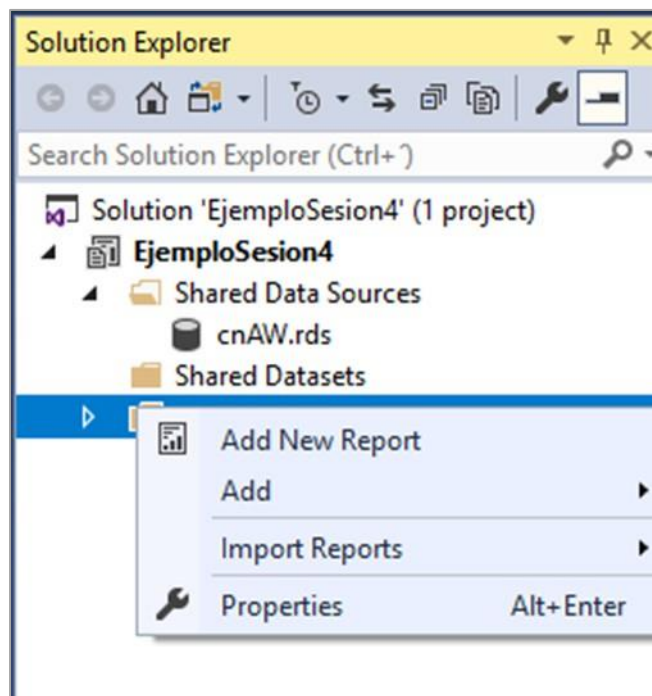


Figura 68 Creación de Reportes

## Definir un conjunto de datos

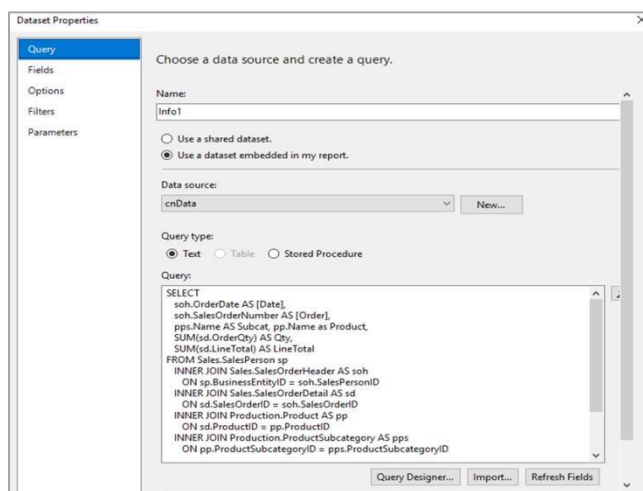


Figura 69 Definición de destino de la extracción de datos en el reporte

## Diseñar el aspecto visual

- Añadimos una tabla de datos.
- Arrastramos los campos desde el conjunto.

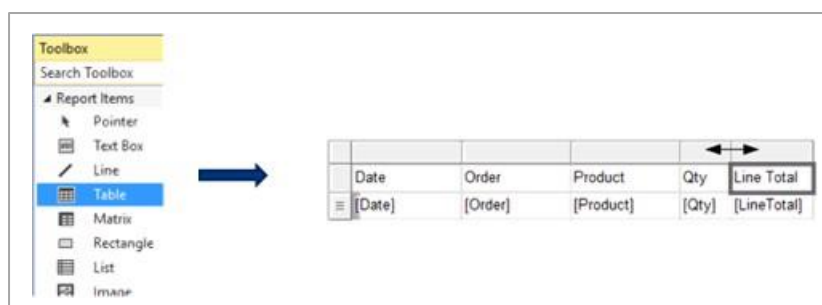


Figura 70 Creación de una tabla con objetos

## Vista Previa

- En la parte superior del diseñador, está la pestaña de vista previa.

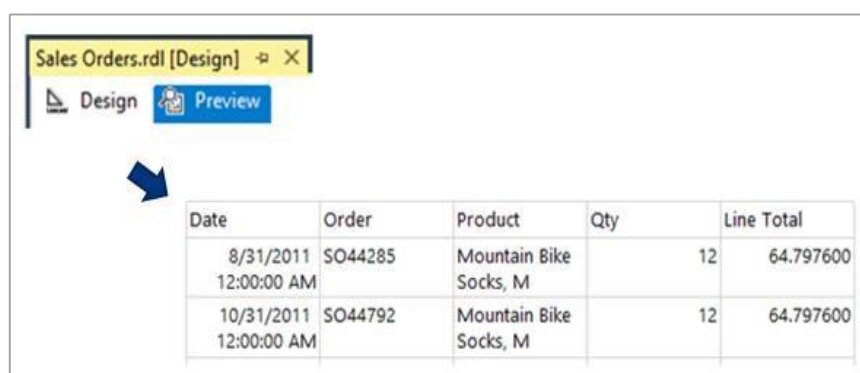


Figura 71 Vista previa del contenido de la tabla

## Aplicar ajustes al informe

- Se puede aplicar formato a los campos.
- Se ajusta el tamaño de las columnas.



Date	Order	Product	Qty	Line Total
[Date]	[Order]	[Product]	[Qty]	[LineTotal]

Date	Order	Product	Qty	Line Total
August 31, 2011	SO44285	Mountain Bike Socks, M	12	\$64.80
October 31, 2011	SO44792	Mountain Bike Socks, M	12	\$64.80
May 30, 2012	SO46604	Men's Bib-Shorts, S	2	\$107.99
June 30, 2012	SO47004	Men's Bib-Shorts, S	5	\$269.97

Figura 72 Visualización previa de la creación del reporte



## INTEGRATION SERVICES

Los servicios de integración de una base de datos SQL Server son una herramienta de integración, transformación y migración de datos empresariales desarrollada por Microsoft para la base de datos SQL Server. Puede ser usada para una variedad de tareas relacionadas con la integración, tales como análisis y depuración de datos, así como para extracción, transformación y carga de procesos de actualización de un data warehouse.

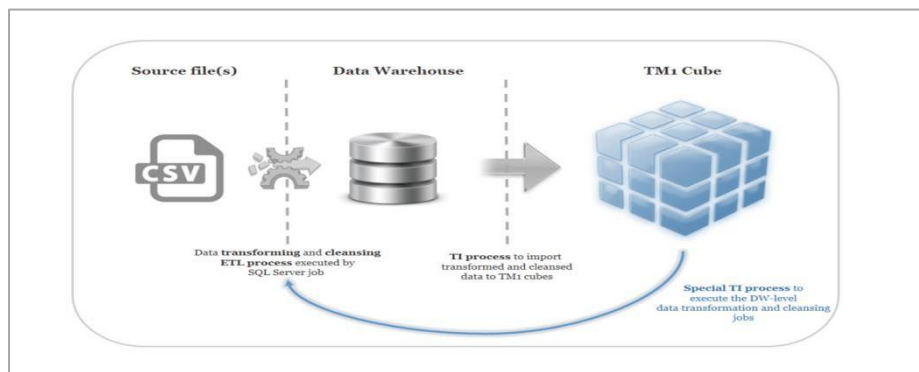


Figura 73 Representación gráfica de la integración de servicios

### ¿Qué es SSIS?

- SSIS es básicamente una poderosa herramienta para realizar tareas tipo ETL.
- Integration Services es más que un asistente para mover datos.
- Basado en Visual Studio.

### ¿Qué se puede hacer con SSIS?

- Cargar datos desde diferentes fuentes de datos.
  - Archivos planos.

- Diferentes motores de bases de datos.
  - XML.
  - Excel.
- Limpiar y estandarizar datos.
- Aplicar lógica deseada a los datos antes de cargarlos.
- Automatizar tareas administrativas de bases de datos.

### **¿Qué se necesita?**

- SQL Server.
- SQL Server Data Tools.

### **Herramientas**

- Control de flujo:
  - Componentes de gestión de flujos de procesos.
  - Manipulación de archivos.
  - Envío de correos.
- Flujo de datos:
  - Gestión de conexiones.
  - Transformaciones y limpieza de datos.