



Universidad  
**Tecmilenio**®





# Consulta en Microsoft SQL Server®

Agrupación y agregación de  
datos en un informe



Semana 12



Gracias a las herramientas de **Report Designer**, que contiene Visual Studio, se facilita el trabajo de elaboración de un reporte.

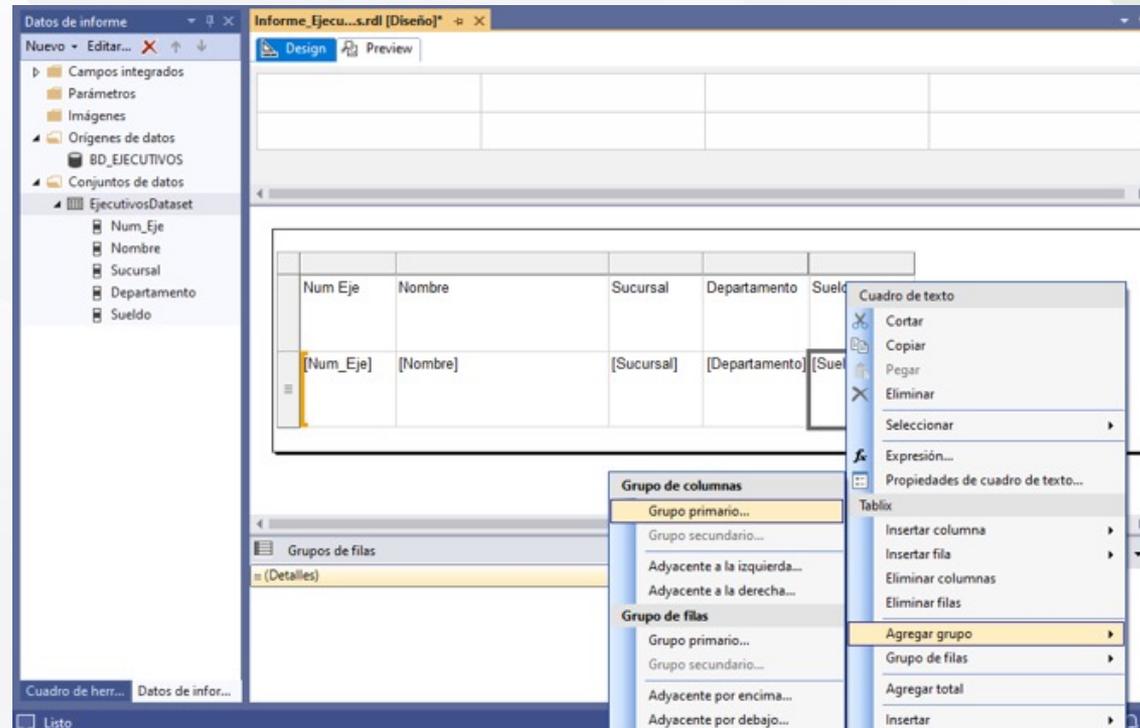
Conocer los elementos, herramientas, propiedades y demás, nos ayuda a darle una presentación tanto visual como impresa de una manera más organizada.

El nombre oficial de la tabla de informes es **Tablix** y conforma el cuerpo del informe y en dónde se va haciendo el diseño.



## Adición de grupos a una región de datos

Microsoft (2022a) define un **grupo** como un conjunto de datos que está vinculado a una región de datos, organizando una visualización del propio conjunto perteneciente al informe.



Crear un grupo primario por columna.

Grupo de Tablix

Agrupar por: [Sucursal]  Mostrar datos detallados

Agregar encabezado de grupo

Agregar pie de grupo

Ayuda    Aceptar    Cancelar

Agrupación por sucursal.

Informe\_Ejecu...s.rdl [Diseño]\*

Design    Preview

Num Eje	Nombre	Sucursal	Departamento	Sueldo
[Num_Eje]	[Nombre]	[Sucursal]	[Departamento]	[Sueldo]

Grupos de filas: (Detalles)

Grupos de columnas: [ Sucursal ]

Grupo de columnas por sucursal.

Informe\_Ejecut...s.rdl [Diseño] - X

Design Preview

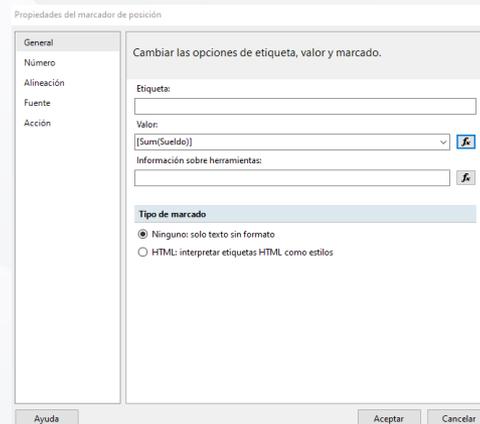
1 de 1 75% Buscar | Siguientes

Num Eje	Nombre	Sucursal	Departamento	Norte		Oriente		Sur	
					Sueldo		Sueldo		Sueldo
100	Rosas Gonzalez Alberto	Norte	Cajas		12000.00				
101	Carrillo López Tania	Norte	Ejecutivo		16000.00				
102	Rodríguez Esparza Lucía	Sur	Cajas						12000.00
103	Cepeda Frías Carlos	Norte	Cajas		12000.00				
104	Vives Albarran Olga	Oriente	Promotor				8000.00		
105	Esguerra Salinas Camila	Oriente	Promotor				8000.00		
106	Ríos Alanís Esther	Norte	Ejecutivo		12000.00				
107	Prado Sosa Ivan	Oriente	Promotor				8000.00		

Vista previa de los grupos por sucursal de una región de datos del sueldo.

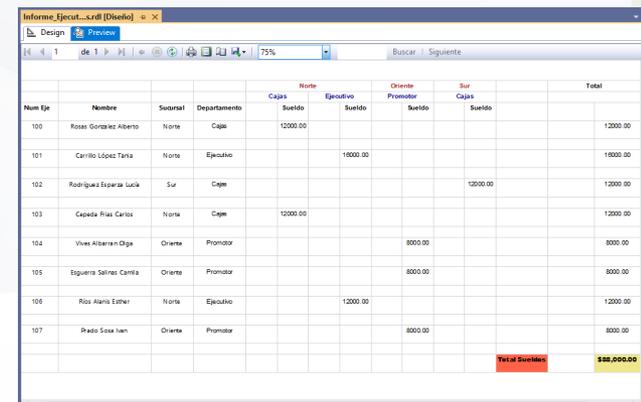
## Visualización de valores agregados

Microsoft (2022b) explica que es posible realizar la agrupación de datos que serán agregados a una tabla o un informe a través de distintos medios, como la agrupación por solo un campo, por varios o definitivamente escribiendo la propia expresión.



Configurando el campo de la suma de los sueldos.

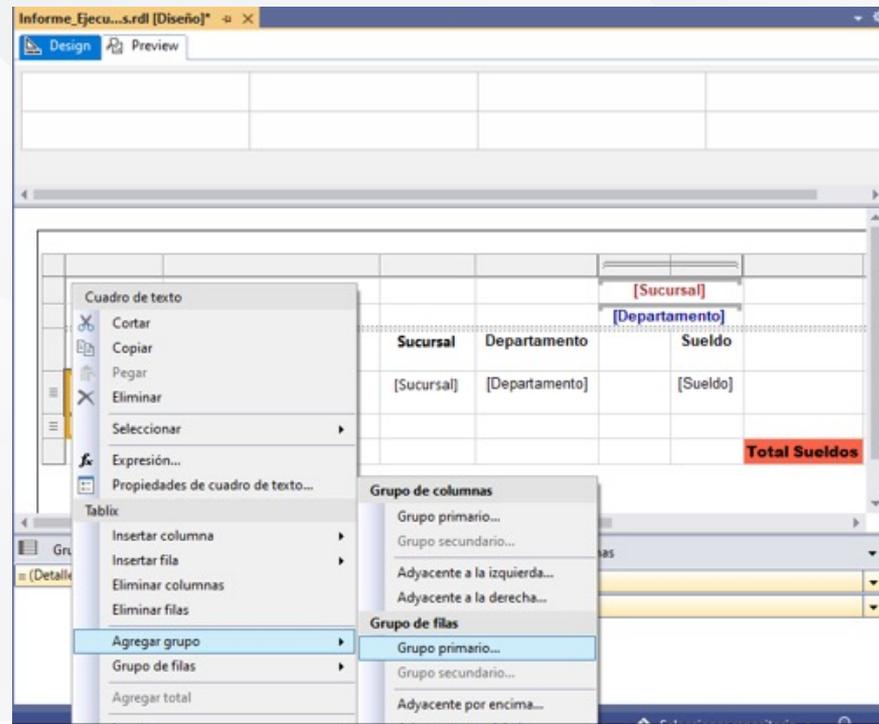
Visualizando el valor agregado a la columna Total.



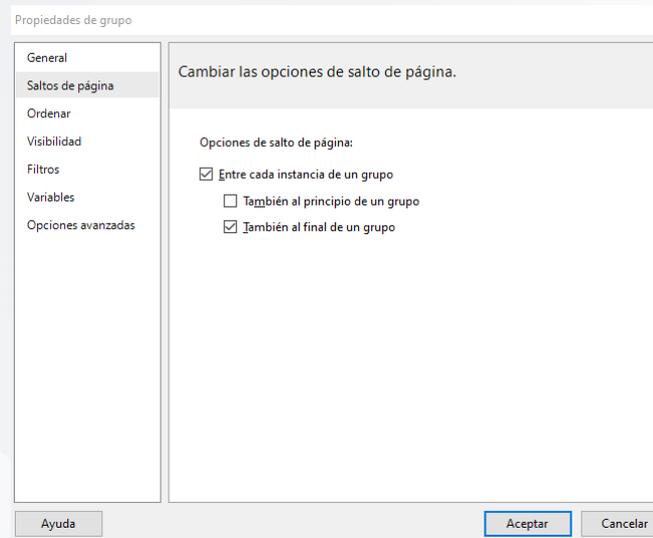
Num Ite	Nombre	Sueldo	Departamento	Norte		Oriente		Sur		Total
				Cajas	Ejecutivo	Promotor	Sueldo	Cajas	Sueldo	
100	Rosa Gonzalez Albano	Norte	Cajas	12000.00						12000.00
101	Carrillo López Tania	Norte	Ejecutivo		16000.00					16000.00
102	Rodriguez Escobar Lucia	Sur	Cajas					12000.00		12000.00
103	Capedia Fria Carlos	Norte	Cajas	12000.00						12000.00
104	Vives Albaroa Olga	Oriente	Promotor			8000.00				8000.00
105	Esqueria Salinas Camila	Oriente	Promotor			8000.00				8000.00
106	Rios Alanis Esther	Norte	Ejecutivo		12000.00					12000.00
107	Rhodo Soza Ian	Oriente	Promotor			8000.00				8000.00
									<b>Total Sueldos</b>	<b>\$88,000.00</b>

## Desglose de datos y configuración de saltos de página para grupos

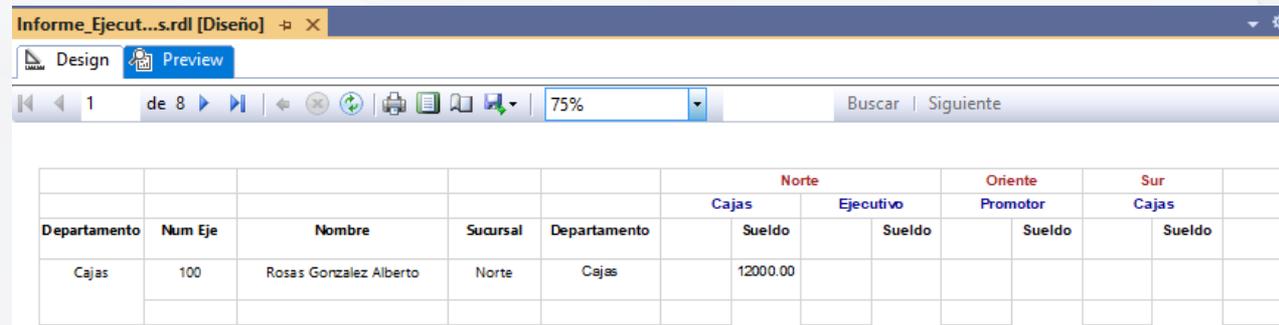
Se deben incluir **saltos de página** en las regiones de datos o en los grupos situados en informes paginados para controlar la cantidad de información de cada una de las páginas; también provoca que el rendimiento de cualquier informe sea eficiente.



Configurando propiedades de grupo para Departamento.



Configurando las opciones de los saltos de página.



Departamento	Num Eje	Nombre	Sucursal	Departamento	Norte		Oriente		Sur	
					Cajas	Ejecutivo	Promotor	Cajas		
					Sueldo	Sueldo	Sueldo	Sueldo	Sueldo	Sueldo
Cajas	100	Rosas Gonzalez Alberto	Norte	Cajas	12000.00					

Saltos de página por departamento para cada grupo.

Con base en lo descrito en el tema, reflexiona sobre las siguientes preguntas:

01

¿Por qué es importante contar con la función de agrupación en un reporte?

02

Existen reportes muy complejos dentro de las empresas, ¿cuántos niveles de agrupación consideras que deberían haber como máximo?





Para realizar un buen informe, se deben **tener tablas en SQL Server** ya diseñadas, puesto que la labor de cualquier informe es extraer la información contenida en este gestor de bases de datos y así poder hacer una presentación visual e impresa de su información.

Hay que tener instaladas las extensiones necesarias, como **Proyectos de Microsoft Reporting Services** y el entorno de Ms Visual Studio SQL Server Data Tools (SSDT).



## Bibliografía

- Microsoft. (2022a). *Descripción de los grupos en un informe paginado (Generador de informes)*. Recuperado de <https://docs.microsoft.com/es-es/sql/reporting-services/report-design/understanding-groups-report-builder-and-ssrs?view=sql-server-ver16>
- Microsoft. (2022b). *Tablas en informes paginados (Generador de informes)*. Recuperado de <https://docs.microsoft.com/es-es/sql/reporting-services/report-design/tables-report-builder-and-ssrs?view=sql-server-ver16>



# Consulta en Microsoft SQL Server®

Uso de parámetros



Semana 12



Los **parámetros** ayudan a cualquier usuario a encontrar datos o registros más precisos.

Cuando se crea un informe, lo más común es tener una barra de navegación de los registros contenidos que sea de ayuda al momento de buscar o realizar una consulta.

Los parámetros pueden ser creados para tenerlos disponibles de forma predeterminada e incluso pueden ser personalizados.



## Descripción general de parámetros

Microsoft (2022a) explica que los **parámetros** del informe permiten controlar los datos de este, conectar informes relacionados entre sí y variar la presentación de estos.



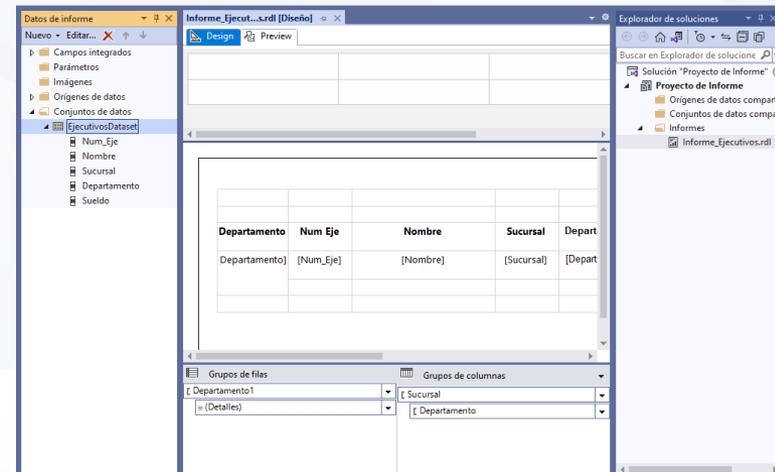
¿Dónde se guardan los parámetros?

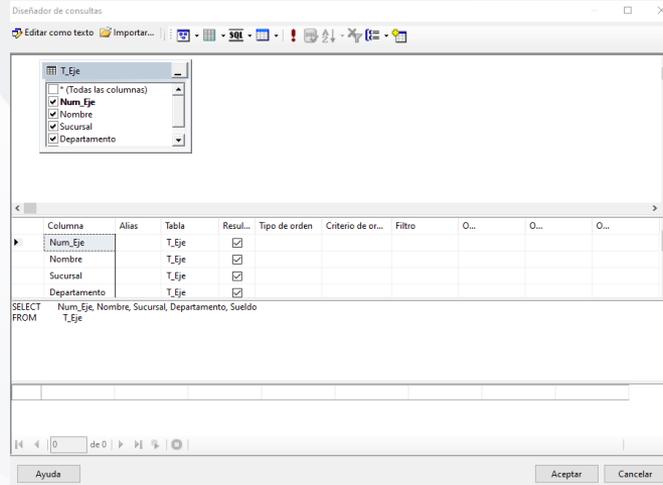
- Los parámetros de informe se guardarán en la definición de informe.
- Los parámetros de informe se guardarán y administrarán por separado, no con la definición del informe.

Microsoft. (2022b). *Conceptos de parámetros de informes en informes paginados (Generador de informes)*. Recuperado de <https://docs.microsoft.com/es-es/sql/reporting-services/report-design/report-parameters-concepts-report-builder-and-ssrs?view=sql-server-ver16>

## Adición y configuración de parámetros en un informe

**1** Dataset Ejecutivos.



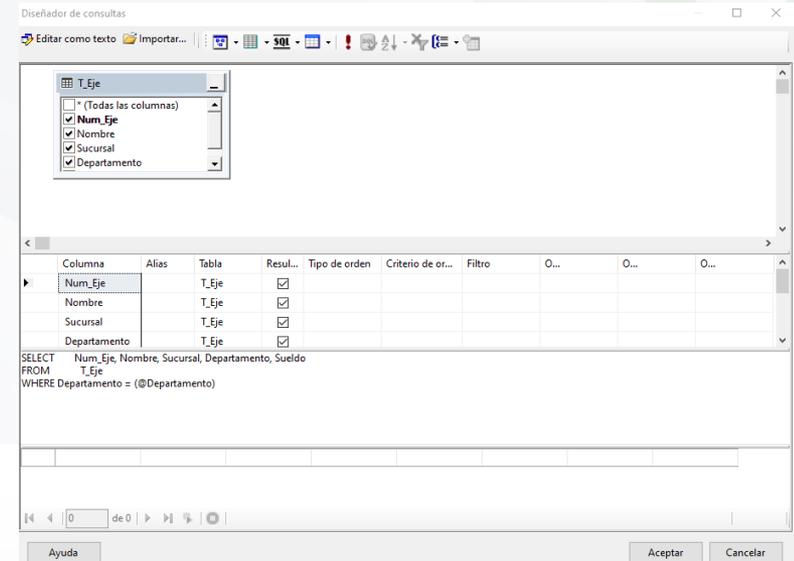


2

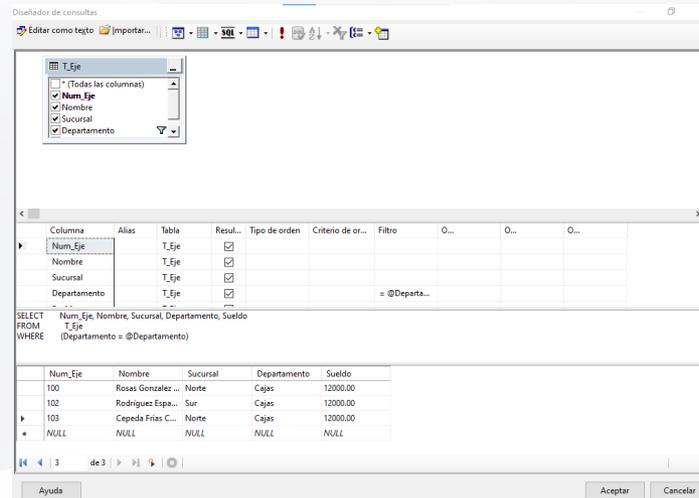
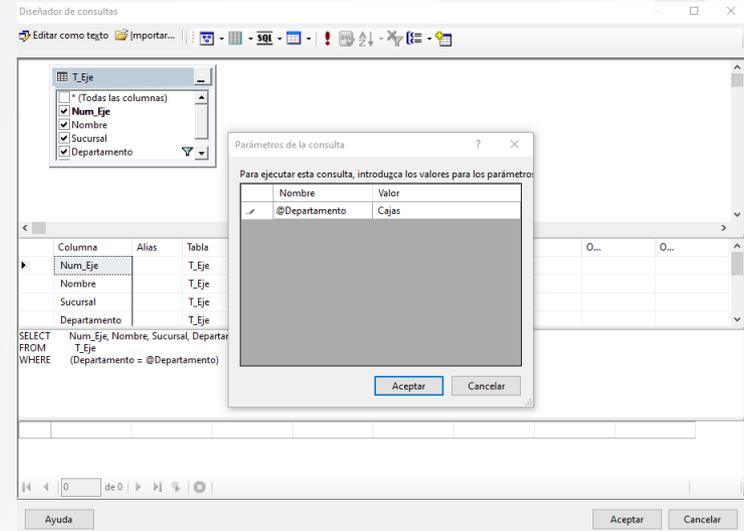
Diseñador de consultas.

3

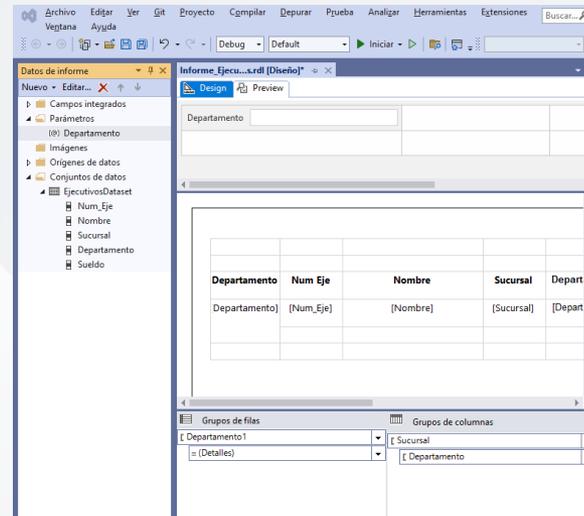
Agregando la cláusula WHERE.



4 Ejecutando el parámetro @Departamento.

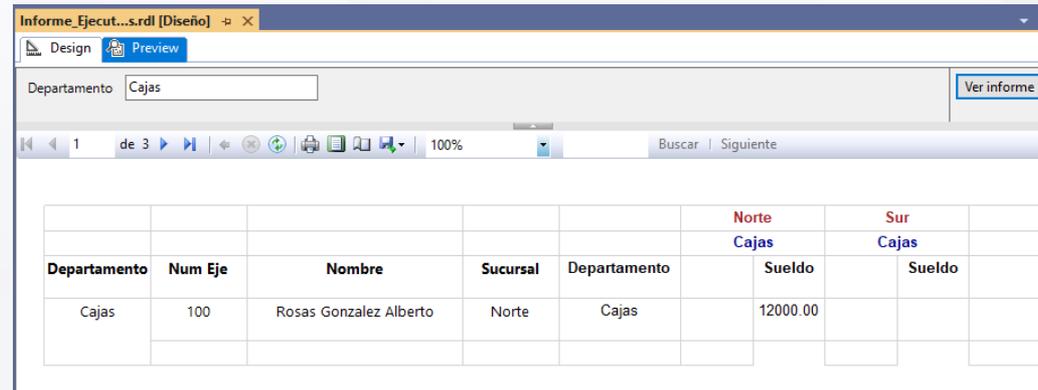


5 Resultado de la consulta para @Departamento = Cajas.



6

Vista del parámetro creado y disponible para la consulta.

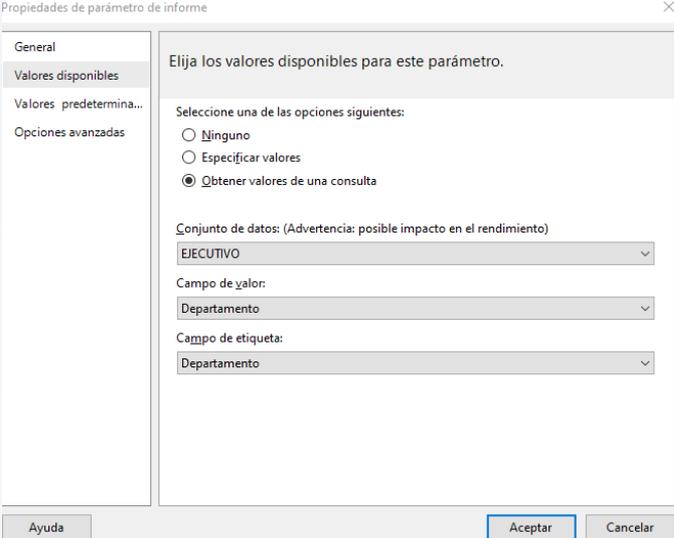


7

Mostrar el informe con el parámetro elegido o disponible.

## Valores de parámetros disponibles y predeterminados

Elección de campos en  
Valores disponibles.



Propiedades de parámetro de informe

General  
Valores disponibles  
Valores predetermina...  
Opciones avanzadas

Elija los valores disponibles para este parámetro.

Seleccione una de las opciones siguientes:

- Ninguno
- Especificar valores
- Obtener valores de una consulta

Conjunto de datos: (Advertencia: posible impacto en el rendimiento)

EJECUTIVO

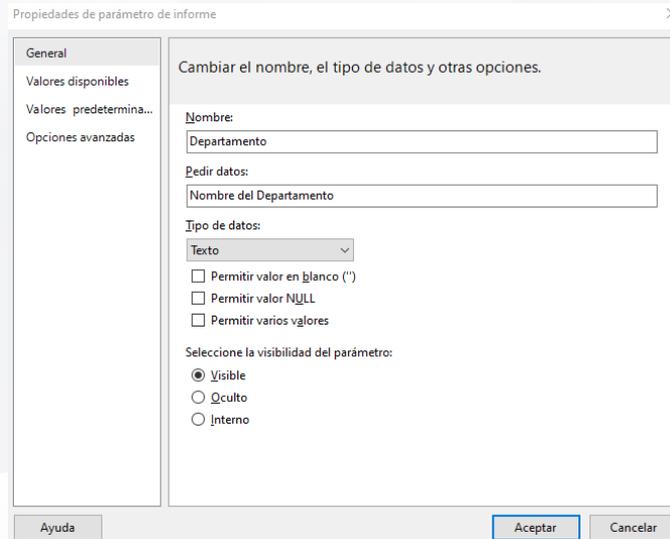
Campo de valor:

Departamento

Campo de etiqueta:

Departamento

Ayuda    Aceptar    Cancelar



Propiedades de parámetro de informe

General  
Valores disponibles  
Valores predetermina...  
Opciones avanzadas

Cambiar el nombre, el tipo de datos y otras opciones.

Nombre:  
Departamento

Pedir datos:  
Nombre del Departamento

Tipo de datos:  
Texto

- Permitir valor en blanco ('')
- Permitir valor NULL
- Permitir varios valores

Seleccione la visibilidad del parámetro:

- Visible
- Oculto
- Interno

Ayuda    Aceptar    Cancelar

Opción General del  
parámetro @Departamento.



Informe\_Ejecut...s.rdl [Diseño] -> X

Design Preview

Nombre del Departamento: Cajas Ver informe

1 de 8 100% Buscar | Siguiente

					Norte	
Departamento	Num Eje	Nombre	Sucursal	Departamento	Cajas Sueldo	Ejecutivo Sueldo
Cajas	100	Rosas Gonzalez Alberto	Norte	Cajas	12000.00	

Resultado de un valor disponible para un parámetro.

Propiedades de parámetro de informe

General

Valores disponibles

Valores predetermina...

Opciones avanzadas

Cambiar el nombre, el tipo de datos y otras opciones.

Nombre:  
Departamento

Pedir datos:  
Nombre del Departamento

Tipo de datos:  
Texto

Permitir valor en blanco ("")

Permitir valor NULL

Permitir varios valores

Seleccione la visibilidad del parámetro:

Visible

Oculto

Interno

Ayuda Aceptar Cancelar

Valores predeterminados de un parámetro.

Con base en lo descrito en el tema, reflexiona sobre las siguientes preguntas:

01

¿Cuál es la importancia de que existan parámetros prediseñados en un informe?

02

¿Por qué es importante que existan parámetros personalizables al crear informes?



Existen diversas herramientas que se pueden emplear para ejecutar consultas dentro de un informe, las cuales deberás aprender a manejar y entender sus conceptos, además de saber qué es lo que en realidad quieres mostrar en el informe.

Uno de los conceptos aprendidos es mostrar un informe con parámetros, así como la manera en que estos deben ser configurados para lograr el diseño deseado.



## Bibliografía

- Microsoft. (2022a). *Parámetros de un informe paginado (Generador de informes)*. Recuperado de [https://docs.microsoft.com/es-es/sql/reporting-services/report-design/report-parameters-report-builder-and-report-designer?view=sql-server-ver16#bkmk\\_Common\\_Uses\\_for\\_Parameters](https://docs.microsoft.com/es-es/sql/reporting-services/report-design/report-parameters-report-builder-and-report-designer?view=sql-server-ver16#bkmk_Common_Uses_for_Parameters)
- Microsoft. (2022b). *Conceptos de parámetros de informes en informes paginados (Generador de informes)*. Recuperado de <https://docs.microsoft.com/es-es/sql/reporting-services/report-design/report-parameters-concepts-report-builder-and-ssrs?view=sql-server-ver16>



# Consulta en Microsoft SQL Server®

Publicación y visualización de  
un informe



Semana 12



De acuerdo con ChristianSteven Software (2022), **SQL Server Reporting Services (SSRS)** es una interfaz o software diseñado para interactuar con el entorno Microsoft.

**SSRS** busca generar una solución para aquellas empresas que cuenten con bases de datos de SQL Server u otras diversas fuentes de datos y deseen realizar reportes personalizados que puedan ser compartidos.



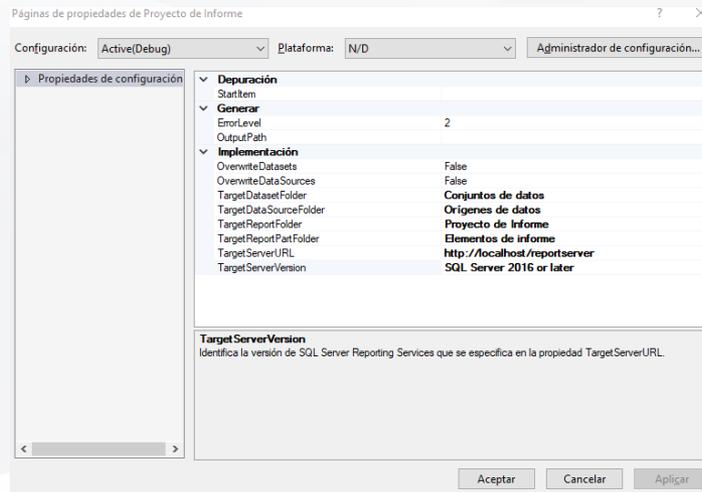
## Propiedades de un proyecto de Reporting Services (SSRS)

Singh (2021) señala que se pueden elaborar reportes a través de matices y tablas, además, gracias a **SQL Server Reporting Services (SSRS)**, se pueden integrar gráficas, cuadros e imágenes que ilustren la información y hacerla más amigable para el lector.

Para configurar las propiedades de implementación de un proyecto del servidor de informes:



1. Abre el proyecto de informe.
2. Ve al menú Proyecto => "Propiedades" del proyecto de informe.



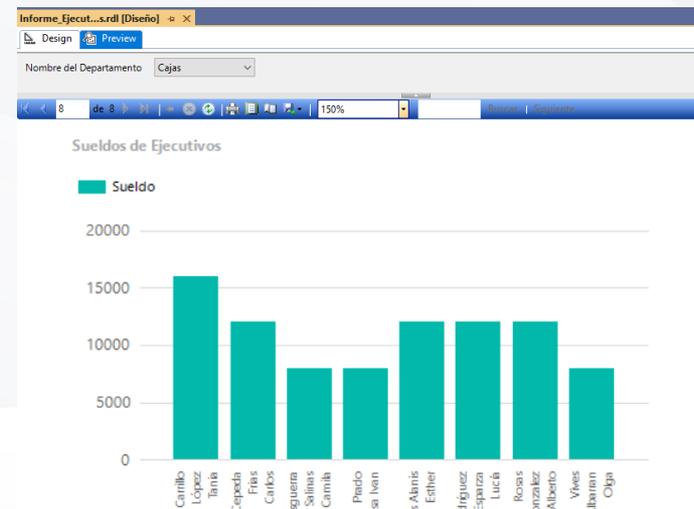
Propiedades del proyecto de informe.

## Uso de gráficas, indicadores y mapas

A continuación, se presentan los distintos gráficos que se pueden emplear en un informe de datos:

- Áreas
- Barras
- Barras de datos
- Columnas
- Líneas
- Circulares y de anillos
- Polares
- Intervalos
- Dispersión
- De formas
- Minigráficos

Resultado de insertar un gráfico para los ejecutivos.

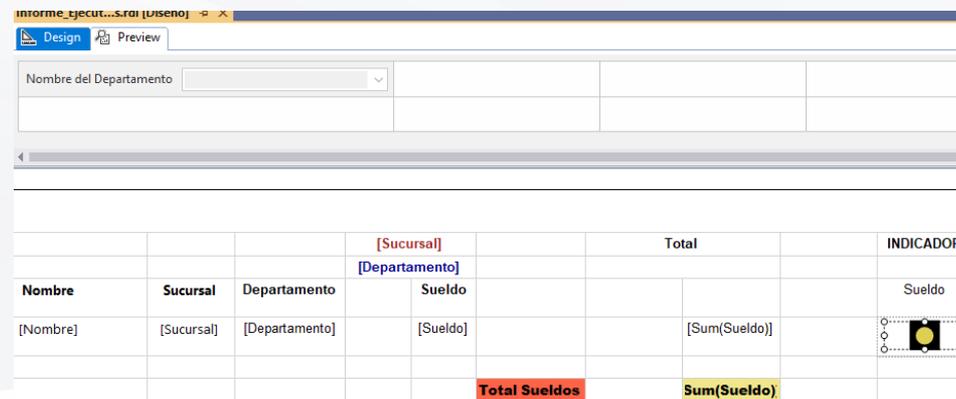


Los **indicadores** son medidores pequeños, los cuales, según Microsoft (2022a), se pueden usar en paneles o en informes de forma libre, pero se usan más en tablas o matrices para visualizar los datos en filas o columnas.

Tipos de  
indicadores

- Tendencias
- Estado
- Condiciones

Microsoft. (2022b). *Páginas de propiedades del proyecto (cuadro de diálogo)*. Recuperado de <https://docs.microsoft.com/es-es/sql/reporting-services/tools/project-property-pages-dialog-box?view=sql-server-ver16>



			[Sucursal] [Departamento]	Total	INDICADOR
Nombre	Sucursal	Departamento	Sueldo		Sueldo
[Nombre]	[Sucursal]	[Departamento]	[Sueldo]	[Sum(Sueldo)]	
			<b>Total Sueldos</b>	<b>Sum(Sueldo)</b>	

Inserción de un indicador para los sueldos.

Propiedades de indicador

General

Valor y estados

Acción

Cambiar valor de indicador

Valor: [Sueldo]

Unidad de medida de estados: [Porcentaje]    Ámbito de sincronización: [Tabla1]

Mínimo: [Automático]    Máximo: [Automático]

Estados de indicador:

Agregar    Eliminar

Icono	Color	Inicio	Final
	FF C0 43 3A	0	3300
	FF E8 D6 2E	3300	6600
	FF 79 C7 5B	6600	100000

Ayuda    Aceptar    Cancelar

Valores del indicador.

Informe\_Ejecut...s.rdl [Diseño]

Design    Preview

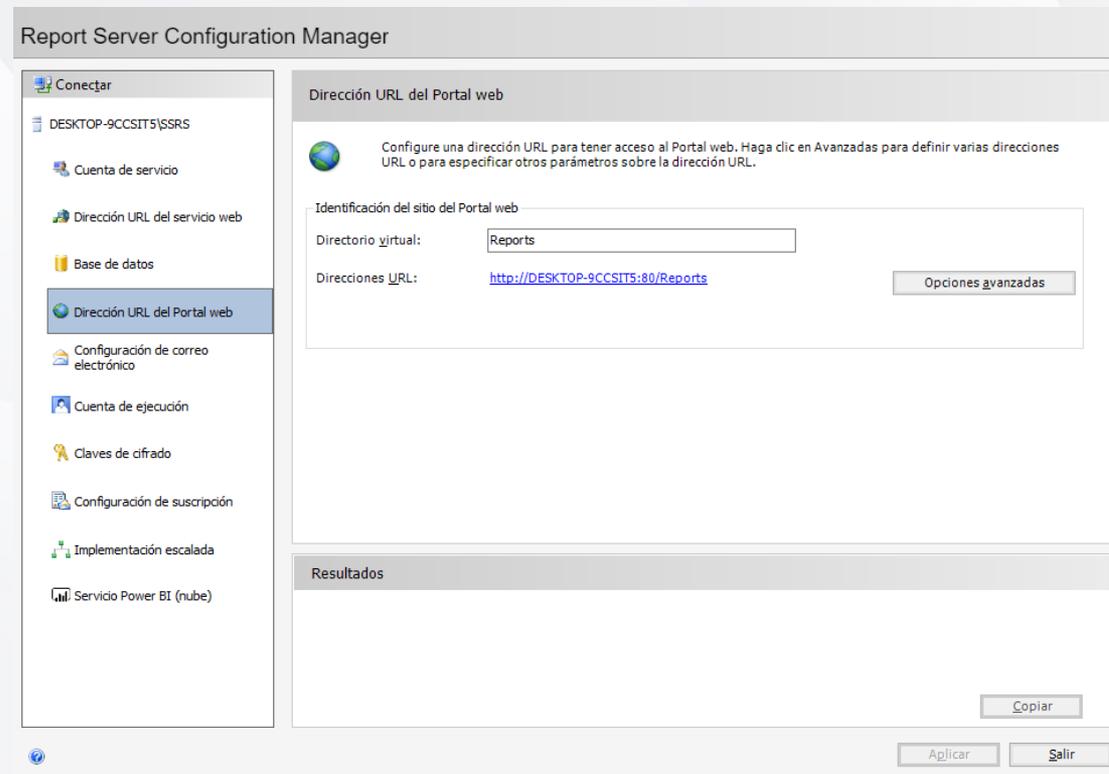
Nombre del Departamento: Cajas    Ver informe

1 de 2 ~    Ancho de página:    Buscar    Siguiente

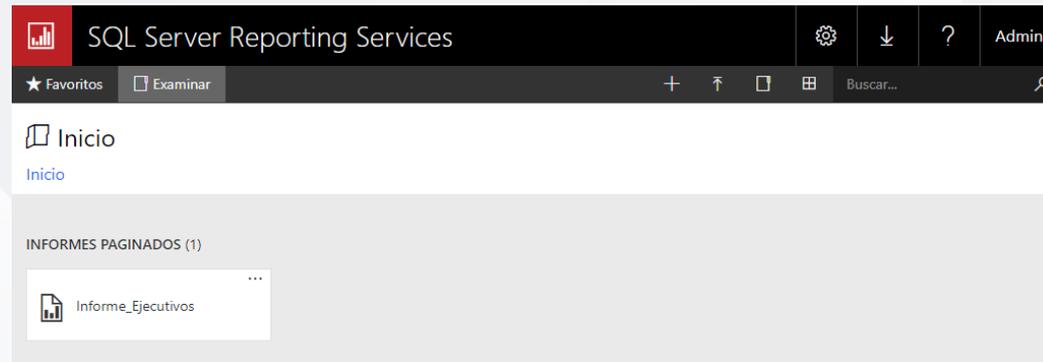
Departamento	Num Eje	Nombre	Sucursal	Departamento	Norte		Oriente		Sur		Total	INDICADOR
					Cajas	Sueldo	Ejecutivo	Sueldo	Promotor	Sueldo		
Cajas	100	Rosas Gonzalez Alberto	Norte	Cajas	12000.00						12000.00	

Indicador en el informe.

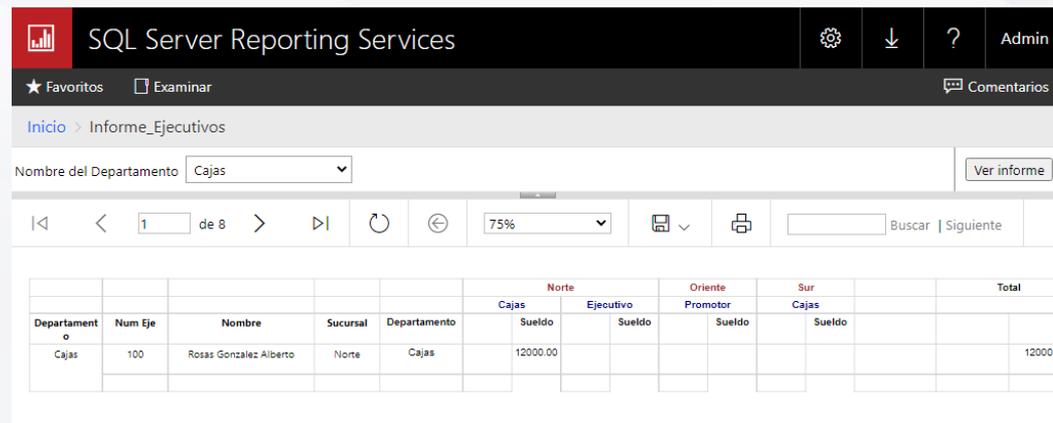
## Visualizar un informe



Acceso a la dirección URL del informe.



Informe cargado en Reporting Services.



Informe visualizado en SQL Server Reporting Services.

Con base en lo descrito en el tema, reflexiona sobre las siguientes preguntas:

01



¿Qué sucedería si no se pudiera graficar la información del reporte?

02



¿Cuál es el valor de generar reportes con indicadores bien definidos?





En el mercado existe un gran número de softwares para la elaboración de informes que, gracias al uso de gráficos, indicadores y mapas, permiten que la información se muestre de manera más visual y dinámica. Debido a esto, la toma de decisiones se vuelve más eficiente y los resultados obtenidos cubren o superan las expectativas planteadas en las metas organizacionales.



## Bibliografía

- ChristianSteven Software. (2022). *What is SSRS and what does it stand for?* Recuperado de <https://go.christiansteven.com/ssrs/sql-reporting-services-ssrs-design-generate-deploy-business-reports>
- Microsoft. (2022a). *Indicadores en un informe paginado (Generador de informes)*. Recuperado de <https://docs.microsoft.com/es-es/sql/reporting-services/report-design/indicators-report-builder-and-ssrs?view=sql-server-ver16>
- Microsoft. (2022b). *Páginas de propiedades del proyecto (cuadro de diálogo)*. Recuperado de <https://docs.microsoft.com/es-es/sql/reporting-services/tools/project-property-pages-dialog-box?view=sql-server-ver16>
- Singh, A. (2021). *SQL Server Reporting Services (SSRS) - Guía para principiantes*. Recuperado de <https://cynoteck.com/es/blog-post/sql-server-reporting-services-ssrs-beginners-guide/>