

#CrecimientoProfesional
#AprendeConLosPioneros

Online |  Perú



CAPACITACIÓN
PROFESIONAL

SESIÓN VI

Docente: Victor Gutierrez
Data Architect

Agenda

PROCEDIMIENTOS Y FUNCIONES PERSONALIZADAS

- Concepto y tipo de funciones.
- Creación, ejecución y eliminación de funciones.
- Concepto y tipos de procedimientos.
- Creación, ejecución y eliminación de procedimientos.
- Creación de Jobs (SQL Server Agent)

Store Procedures

- Los procedimientos almacenados en SQL son un conjunto de instrucciones de tipo Transact-SQL o un método de acceso a los datos
- Dichas instrucciones se almacenan de forma física con un nombre dentro de la base de datos.

Como unidad de programación en otros lenguajes tienen capacidades:

- Aceptar parámetros de entrada y devolver varios valores en forma de parámetros de salida
- Contienen instrucciones de programación que realicen operaciones en la base de datos.
- Pueden contener llamadas a otros procedimientos.
- Devolver un valor de estado a un programa que realiza una llamada para indicar si la operación se ha realizado correctamente o se han producido errores, y el motivo de estos.



Functions

Creación de funciones

```
-- Transact-SQL Scalar Function Syntax
```

```
CREATE [ OR ALTER ] FUNCTION [ schema_name. ] function_name  
( [ { @parameter_name [ AS ] [ type_schema_name. ] parameter_data_type  
  [ = default ] [ READONLY ] }  
  [ ,...n ]  
  ]  
)  
RETURNS return_data_type  
  [ WITH <function_option> [ ,...n ] ]  
  [ AS ]  
BEGIN  
  function_body  
  RETURN scalar_expression  
END  
[ ; ]
```

```
-- Transact-SQL Inline Table-Valued Function Syntax
```

```
CREATE [ OR ALTER ] FUNCTION [ schema_name. ] function_name  
( [ { @parameter_name [ AS ] [ type_schema_name. ] parameter_data_type  
  [ = default ] [ READONLY ] }  
  [ ,...n ]  
  ]  
)  
RETURNS TABLE  
  [ WITH <function_option> [ ,...n ] ]  
  [ AS ]  
RETURN [ ( ] select_stmt [ ) ]  
[ ; ]
```

Functions

Modificación de una función

- Modifica una función Transact-SQL o CLR existente, creada anteriormente por medio de la ejecución de la instrucción CREATE FUNCTION, sin cambiar los permisos y sin que afecte a ninguna otra función, procedimiento almacenado o desencadenador dependiente.

```
-- Transact-SQL Scalar Function Syntax
ALTER FUNCTION [ schema_name. ] function_name
( [ { @parameter_name [ AS ] [ type_schema_name. ] parameter_data_type
    [ = default ] }
  [ ,...n ]
]
)
RETURNS return_data_type
    [ WITH <function_option> [ ,...n ] ]
    [ AS ]
BEGIN
    function_body
    RETURN scalar_expression
END
[ ; ]
```

Functions

Eliminación de una función

- Quita una o más funciones definidas por el usuario de la base de datos actual. Las funciones definidas por el usuario se crean mediante CREATE FUNCTION y se modifican con ALTER FUNCTION.
- La función DROP admite funciones escalares definidas por el usuario

```
DROP FUNCTION [ IF EXISTS ] { [ schema_name. ] function_name } [ ,...n ]  
[;]
```

```
DROP FUNCTION IF EXISTS sf_get_Cliente;
```

Functions

Ejecución de una función

```
USE [AdventureWorks2016CTP3]
GO

-- Declare a variable to return the results of the function.
DECLARE @ret nvarchar(15);

-- Execute the function while passing a value to the @status parameter
EXEC @ret = dbo.ufnGetSalesOrderStatusText
    @Status = 5;

-- View the returned value. The Execute and Select statements must be executed at the same time.
SELECT N'Order Status: ' + @ret;

-- Result:
-- Order Status: Shipped
```

Store Procedures

Tipos de procedimientos almacenados

Tipos Procedimientos	Descripción
Definidos por el usuario	Definido por el usuario, se almacenan en una o mas base de datos
Temporales	Definidos por el usuario, solo que residen en la BD TempDB. Hay dos tipos de procedimientos temporales: locales y globales. Se diferencian entre sí por los nombres, la visibilidad y la disponibilidad. Los procedimientos temporales locales tienen como primer carácter de sus nombres un solo signo de número (#); solo son visibles en la conexión actual del usuario y se eliminan cuando se cierra la conexión. Los procedimientos temporales globales presentan dos signos de número (##) antes del nombre; son visibles para cualquier usuario después de su creación y se eliminan al final de la última sesión en la que se usa el procedimiento.
Sistema	Los procedimientos del sistema se incluyen con SQL Server. Están almacenados físicamente en la base de datos interna y oculta <i>Resource</i> y se muestran de forma lógica en el esquema sys

Store Procedures

Creación de un Store Procedure

- Se requiere contar con los permisos para crear estos objetos
- Se puede especificar la información relevante a la construcción del Store
- Se puede especificar los parámetros de entrada o salida
- Se debe especificar una operación o validación en el cuerpo del store

```

-- =====
-- Author:      <Author,,Name>
-- Create date: <Create Date,,>
-- Description: <Description,,>
-- =====
CREATE PROCEDURE <Procedure_Name, sysname, ProcedureName>
    -- Add the parameters for the stored procedure here
    <@Param1, sysname, @p1> <Datatype_For_Param1, , int> = <Default_Value_For_Param1, , 0>,
    <@Param2, sysname, @p2> <Datatype_For_Param2, , int> = <Default_Value_For_Param2, , 0>
AS
BEGIN
    -- SET NOCOUNT ON added to prevent extra result sets from
    -- interfering with SELECT statements.
    SET NOCOUNT ON;

    -- Insert statements for procedure here
    SELECT <@Param1, sysname, @p1>, <@Param2, sysname, @p2>
END
GO
  
```

Store Procedures

Eliminación de un Store Procedure

- Eliminar un procedimiento puede hacer que los objetos y scripts dependientes produzcan un error
- Se requiere contar con el permiso ALTER en el esquema al que pertenece el procedimiento o el permiso CONTROL en el procedimiento.

```
DROP PROCEDURE <stored procedure name>;  
GO
```

Store Procedures

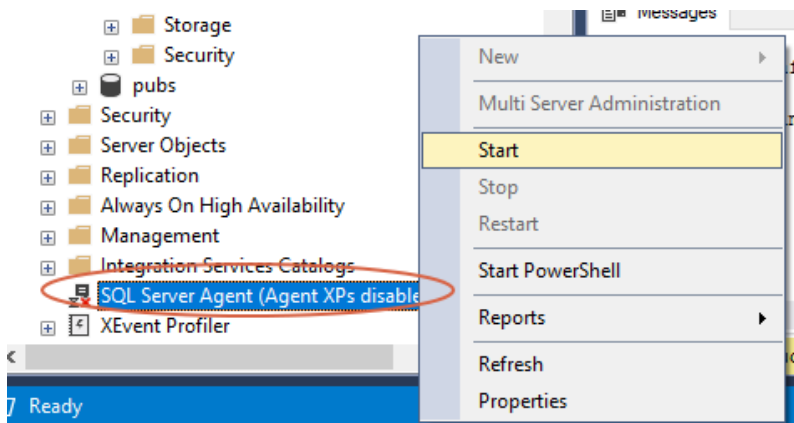
Ejecución de un Store Procedure

- Hay dos formas diferentes de ejecutar un procedimiento almacenado. El primer método y más común es que una aplicación o un usuario llame al procedimiento. El segundo método consiste en establecer el procedimiento para que se ejecute automáticamente cuando se inicie una instancia de SQL Server

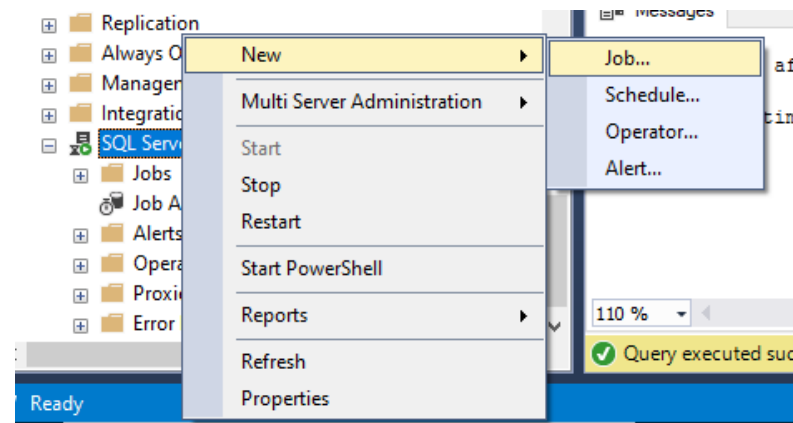
```
USE AdventureWorks2012;  
GO  
EXEC dbo.uspGetEmployeeManagers @BusinessEntityID = 50;
```

Job SQL Server

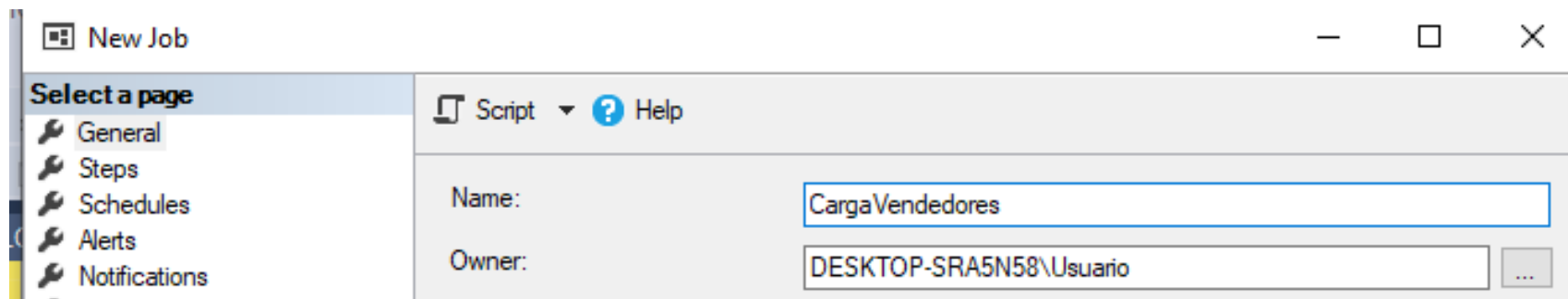
Habilitar el Servicio



Crear un Job

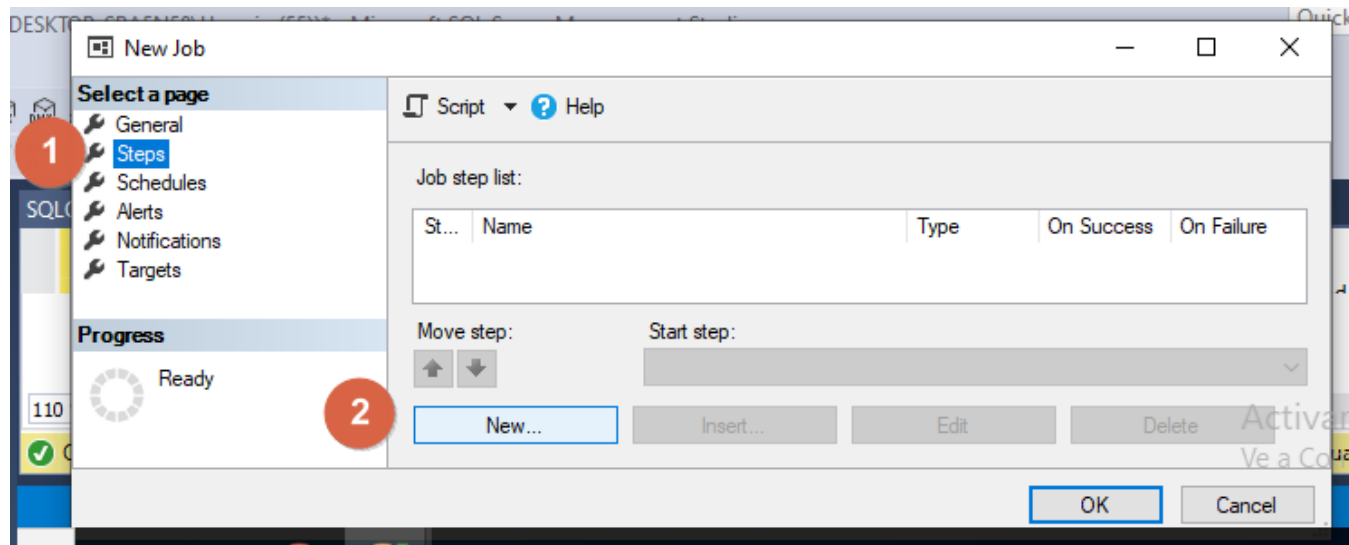


Asignarle un nombre



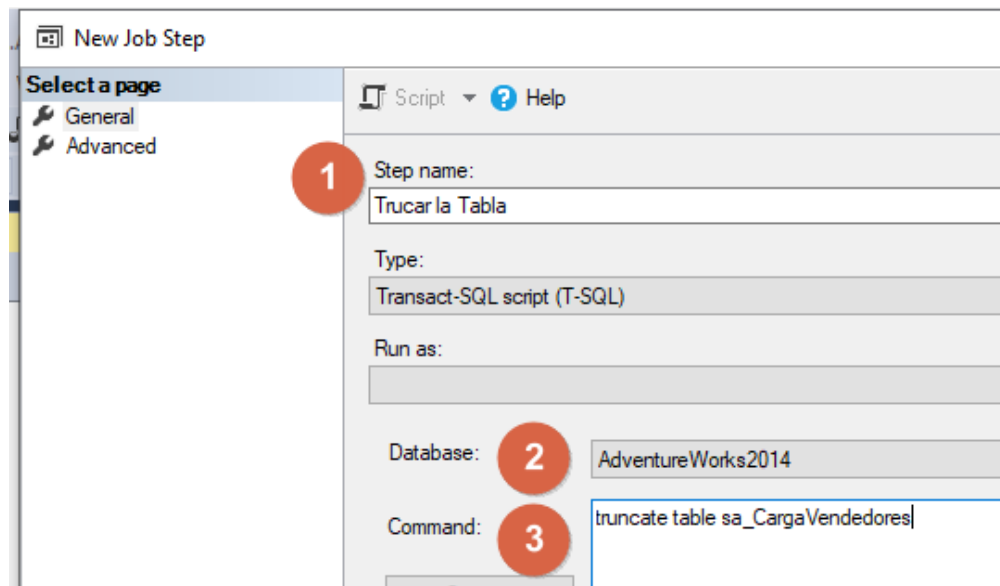
Job SQL Server

Cree un nuevo Paso



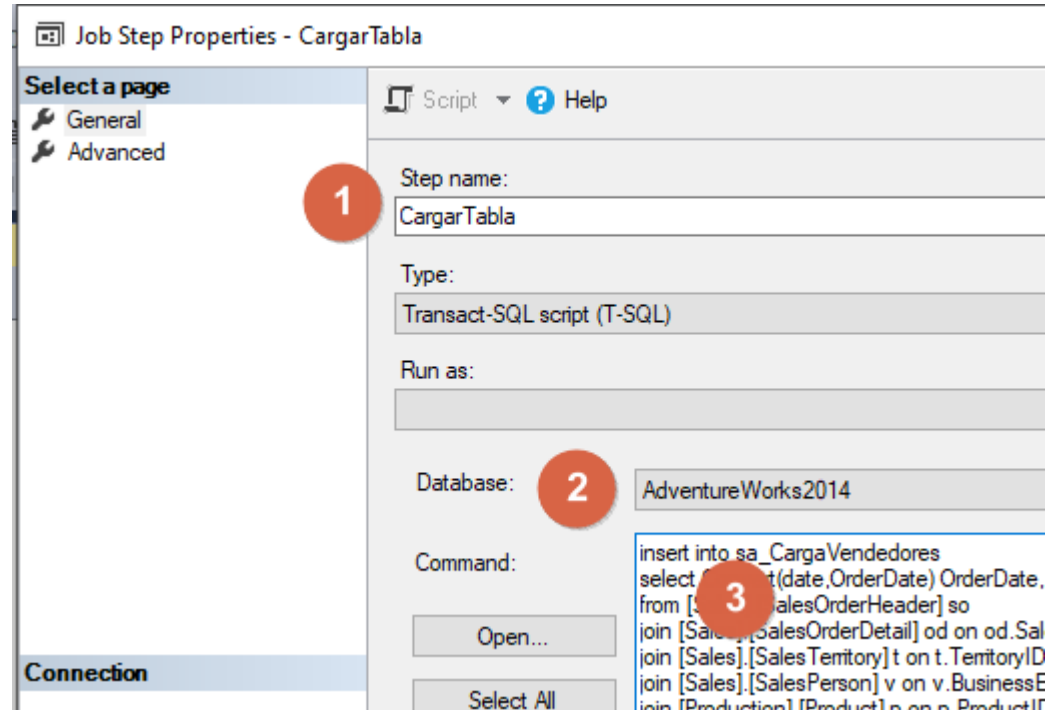
En el paso asigne:

- Nombre
- Seleccione la BD
- Script a ejecutar



Job SQL Server

Cree el nuevo paso para insertar los datos

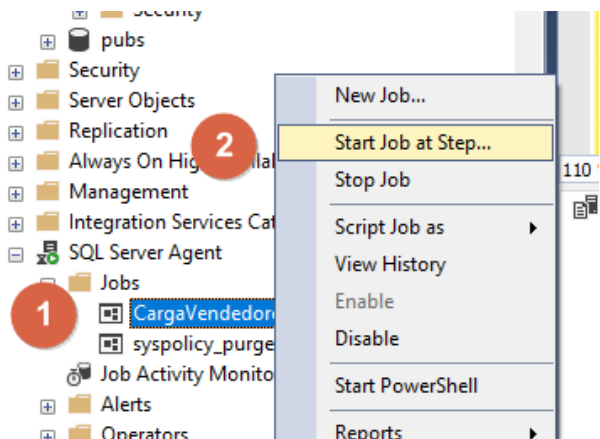


El Job tiene ahora los dos pasos a ejecutar.

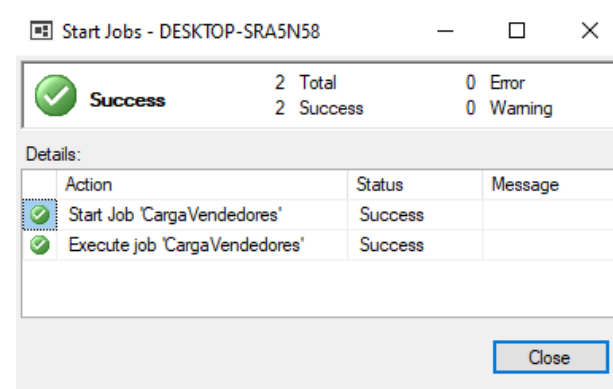


Job SQL Server

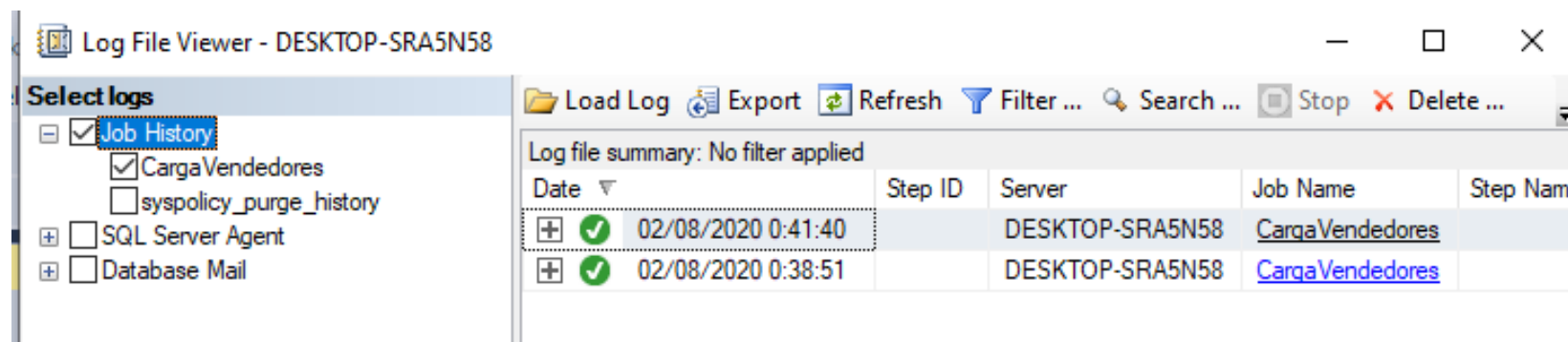
Elija el Job e inicie su ejecución



El Job indica que ejecuto los pasos correctamente



El Job guarda el historial de ejecuciones



Job SQL Server

Creamos una tarea de ejecución

The screenshot shows the 'Job Schedule Properties' dialog box for a job named 'EjecucionXMinuto'. The 'Name' field contains 'EjecucionXMinuto'. The 'Schedule type' is set to 'Recurring' and the job is 'Enabled'. Under 'One-time occurrence', the date is '02/08/2020' and the time is '0:50:56'. Under 'Frequency', the job occurs 'Daily' every '1' day(s). Under 'Daily frequency', the job occurs every '1' minute(s). The 'Starting at' time is '0:00:00' and the 'Ending at' time is '23:59:59'. The 'Start date' is '02/08/2020' and the 'End date' is '02/08/2020'. A 'Log file summary' table is overlaid on the right side of the dialog, showing a list of job execution history.

Log file summary: No filter applied			
Date	Step ID	Server	Job Name
02/08/2020 0:51:00		DESKTOP-SRA5N58	CarqaVendedores
02/08/2020 0:50:00		DESKTOP-SRA5N58	CarqaVendedores
02/08/2020 0:49:00		DESKTOP-SRA5N58	CarqaVendedores
02/08/2020 0:41:40		DESKTOP-SRA5N58	CarqaVendedores
02/08/2020 0:38:51		DESKTOP-SRA5N58	CarqaVendedores

Vemos que el historial tiene nuevas ejecuciones

Referencias

Store Procedure

<https://docs.microsoft.com/es-es/sql/relational-databases/stored-procedures/stored-procedures-database-engine?view=sql-server-ver15>

Creation Store

<https://docs.microsoft.com/es-es/sql/relational-databases/stored-procedures/create-a-stored-procedure?view=sql-server-ver15>

Elimination Store

<https://docs.microsoft.com/es-es/sql/relational-databases/stored-procedures/delete-a-stored-procedure?view=sql-server-ver15>

Execution Store

<https://docs.microsoft.com/es-es/sql/relational-databases/stored-procedures/execute-a-stored-procedure?view=sql-server-ver15>

Referencias

Create Function

<https://docs.microsoft.com/es-es/sql/t-sql/statements/create-function-transact-sql?view=sql-server-ver15>

Alter Function

<https://docs.microsoft.com/es-es/sql/t-sql/statements/alter-function-transact-sql?view=sql-server-ver15>

Drop Function

<https://docs.microsoft.com/es-es/sql/t-sql/statements/drop-function-transact-sql?view=sql-server-ver15>

Exec Function

<https://docs.microsoft.com/es-es/sql/relational-databases/user-defined-functions/execute-user-defined-functions?view=sql-server-ver15>



CAPACITACIÓN
PROFESIONAL