

1

Manual Técnico de Instalación



Índice



1. Objetivos	3
2. Alcance	4
3. Requisitos	5
4. Instalación SQL Server	6
5. Configuración SQL Server	33
6. Restaurando Backup SQL	44
7. Instalación SPN	49
8. Configuración SPN	53
9. Tablas Dinámicas	58
10. ETLS	66



1. Objetivo

 Explicar paso a paso el proceso de instalación de toda la plataforma SPN en servidores y PCs de usuarios finales.



2. Alcance

1. Instalación, configuración, restauración de backup de base de datos.

2. Instalación de los aplicativos de Nómina, Personal y despliegue de los objetos para los reportes.

 Configuración del archivo Settings.ini para conexión de los módulos de Nómina y Personal servidor y pc de usuario final.



3. Instalación SQL Requisitos

Sistema Operativo	Windows 10, Windows Server 2016, 2019, 2022
Base de Datos	SQL Server 2016, 2017, 2019, 2022
Procesador	1.4 GHz o superior
Memoria Ram	16 GB o superior
Espacio en Disco	Se recomienda tener 5 discos separados: SO: de 80Gb Data: de 500Gb TempDb: de 80Gb Log: de 80Gb Backup: 200Gb
Requisitos de sof	tware base de datos SQL Server
.NET Framework	4.8 o superior

Fuente: https://docs.microsoft.com/en-us/sql/sql-server/install/hardware-and-software-requirements-for-installing-sql-server?view=sql-server-ver15



- SPN trabaja con las versiones de SQL Express, Estándar y Empresarial.
- SQL Express

Es gratuita, no requiere pago de mantenimiento ni licenciamiento.

Sus limitaciones son: 10GB de almacenamiento, no posee agente para tareas automáticas desde el motor de base de datos y soporta hasta 1 CPU o 4 Cores de procesador y sólo utiliza hasta 1GB de memoria RAM.





SQL Estándar y Empresarial

Son versiones con licenciamiento y pago anual de mantenimiento poseen características de almacenamiento ampliamente diferentes a la versión Express, por ejemplo

- Capacidad de almacenamiento 524 PB
- Posee agente para tareas automáticas desde el motor de base de datos.

Versión Estándar soporta hasta 24 Cores Procesador

Versión Empresarial cantidad de Cores Procesador ilimitado .





sql Server 2017 Express Edition

Select an installation type:

Basic

Select Basic installation type to install the SQL Server Database Engine feature with default configuration.

Custom

Select Custom installation type to step through the SQL Server installation wizard and choose what you want to install. This installation type is detailed and takes longer than running the Basic install.

Download Media

Download SQL Server setup files now and install them later on a machine of your choice.

 $\odot - \times$

SQL Server transmits information about your installation experience, as well as other usage and performance data, to Microsoft to help improve the product. To learn more about data processing and privacy controls, and to turn off the collection of this information after installation, see the documentation

14,1805,4072.

En la pantalla nos muestra varias opciones instalación Básica, Customizada y Descargar la Media, para instalar en este caso descargaremos la Media de SQL Express 2017.

а |



Proceso de descarga

SQL Server 2017 **Express Edition**

Downloading media...

Downloading setup files... 290.004 MB / 710.855 MB 45.217 Mbps

Forum Support

If you have questions on any of the above, you can post your question on the MSDN: Getting started with SQL Server [) forum or you could post your question on Twitter using the #sqlhelp hashtag and tagging @SQLServer (http://www.com/commons.com/commons.com/commons.com/commons.com/commons). MSDN forums have more targeted forums for specific areas like Transact-SQL (), which can help with your questions on writing Transact-SQL code for querying the database or SQL Server Documentation (

Pause	Cancel







Proceso de extracción de la Media descargada

Choose Direct	tory For Extra	acted Files	×
Choose Directory F	or Extracted Files		
VINSTALABLES\S	QL 2017/SQLD	OPRADV_x64_EN	114
Ok	Cancel	Browse	







- Es recomendable la creación de una carpeta de descarga con nombre relacionado a la actividad que estamos desarrollando.
- Ejemplo c:\SPN\SQL Instalables 2017





 Dentro de la carpeta donde descomprimimos los archivos de instalación, dar clic en el archivo Setup.exe para iniciar con la instalación y nos aparecerá la siguiente pantalla.

1		SQL Server Installation Center	×
Planning Installation Maintenance	ŧ	New SQL Server stand-alone installation or add features to an existing installation Launch a wizard to install SQL Server 2017 in a non-clustered environment or to add features to an existing SQL Server 2017 instance.	^
Tools Resources		Install SQL Server Reporting Services Launch a download page that provides a link to install SQL Server Reporting Services. An internet connection is required to install SSRS.	
Options		Install SQL Server Management Tools Launch a download page that provides a link to install SQL Server Management Studio, SQL Server command-line utilities (SQLCMD and BCP), SQL Server PowerShell provider, SQL Server Profiler and Database Tuning Advisor. An internet connection is required to install these tools.	_
	ĸ	Install SQL Server Data Tools Launch a download page that provides a link to install SQL Server Data Tools (SSDT). SSDT provides Visual Studio integration including project system support for Azure SQL Database, the SQL Server Database Engine, Reporting Services, Analysis Services and Integration Services. An internet connection is required to install SSDT.	=
		Upgrade from a previous version of SQL Server Launch a wizard to upgrade a previous version of SQL Server to SQL Server 2017.	
Microsoft SQL Server 2017			



 Elegiremos la primera opción Instalación de un servidor SQL independiente (New SQL Server Stand-alone Installation)

1		SQL Server Installation Center	×	I
Planning Installation Maintenance	ŧ	New SQL Server stand-alone installation or add features to an existing installation Launch a wizard to install SQL Server 2017 in a non-clustered environment or to add features to an existing SQL Server 2017 instance.	^	
Tools Resources		Install SQL Server Reporting Services Launch a download page that provides a link to install SQL Server Reporting Services. An internet connection is required to install SSRS.		
Options		Install SQL Server Management Tools Launch a download page that provides a link to install SQL Server Management Studio, SQL Server command-line utilities (SQLCMD and BCP), SQL Server PowerShell provider, SQL Server Profiler and Database Tuning Advisor. An internet connection is required to install these tools.		
	ĸ	Install SQL Server Data Tools Launch a download page that provides a link to install SQL Server Data Tools (SSDT). SSDT provides Visual Studio integration including project system support for Azure SQL Database, the SQL Server Database Engine, Reporting Services, Analysis Services and Integration Services. An internet connection is required to install SSDT.	=	
	1	Upgrade from a previous version of SQL Server Launch a wizard to upgrade a previous version of SQL Server to SQL Server 2017.		
Microsoft SQL Server 2017				
WICE OSOTE SQL Server 2017				



- Una vez iniciamos el proceso de instalación un subproceso realiza la verificación de reglas de instalación, valida los requisitos Hardware/Software de nuestro equipo.
- Este proceso es para identificar potenciales problemas que podrían afectar el desempeño de SQL Server.



En este caso identificó 2 advertencias

1) El equipo donde se está realizando la instalación es un controlador de dominio, por buenas prácticas se recomienda que el controlador de dominio este en un equipo solo.

2) El firewall de Windows esta activado.

Ambos casos son advertencias, podemos continuar con nuestra instalación.





1	SQL Server 2017 Setup		_ 🗆 X
Install Rules			
Setup rules identify potential p can continue.	roblems that might occur while running Setup. Failures must be c	orrected before Setup	
License Terms	Operation completed. Passed: 2. Failed 0. Warning 2. Skipped	± 0.	
Global Rules			
Product Updates			
Install Setup Files	Hide detail <u>≤</u> <<		<u>R</u> e-run
Install Rules	View detailed report		
Feature Selection			
Feature Rules	Rule	Status	
Instance Configuration	Fusion Active Template Library (ATL)	Passed	
Server Configuration	Consistency validation for SQL Server registry keys	Passed	
Database Engine Configuration	🛕 Computer domain controller	Warning	
Consent to install Microsoft R	🗥 Windows Firewall	Warning	
Consent to install Python			
Feature Configuration Rules			
Installation Progress			
Complete			



 En la siguiente pantalla elegiremos las características a instalar en nuestro servidor

8	SQL Serv	er 2017 Setup		• ×
Feature Selection Select the Express features to i	install.			
License Terms Global Rules Product Updates Install Setup Files Install Rules Feature Selection Feature Rules Instance Configuration Server Configuration Database Engine Configuration Feature Configuration Rules Looking for Reporting Services Eeatures: Instance Features © Database Engine Services © SQL Server Replication © Machine Learning Services © R Python © Pull-Text and Semantin © PolyBase Query Services Shared Features © Client Tools Connectivity		n rvices (In-Database) ic Extractions for Sea ce for External Data	Feature description: The configuration and operation of each instance feature of a SQL Server instance Prerequisites for selected features: Already installed: Windows PowerShell 3.0 or higher Microsoft .NET Framework 4.6 Disk Space Requirements Drive C: 1732 MB required, 639637 MB	
Complete	Client Texts Deshuards (>	available	~
	Select <u>All</u> <u>Unselect All</u>	C:\Program Files\Mi	icrosoft SQL Server\	
	Shared feature directory:	C:\Program Files\Mi	icrosoft SQL Server\	
	Shared feature directory (286):	C:\Program Files (x8	6)\Microsoft SQL Server\	
			< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > C	ancel



Elegiremos las siguientes características o features

- Database Engine Services DES
- Full-Text and Semantic Extraction
- Client Tools Connectivity
- Client Tools Backward Compatibility
- Client Tools SDK
- SQL Client Connectivity SDK



• En el recuadro siguiente podremos elegir rutas distintas a las que vienen por defecto.

Instancia Raíz

 Directorio de Características compartidas (Shared Feature Directory) Directorio de Características compartidas x86.



1	SQL Server 2017 Setup	_ _ X
Feature Selection Select the Express features to in	nstall.	
License Terms Global Rules Product Updates	Looking for Reporting Services? <u>Download it freesures</u> :	om the web Feature description:
Install Setup Files Install Rules Feature Selection	R Python Full-Text and Semantic Extractions for Sea	The configuration and operation of each instance feature of a SQL Server instance is
Feature Selection Feature Rules Instance Configuration Server Configuration Database Engine Configuration	 PolyBase Query Service for External Data Shared Features Client Tools Connectivity Client Tools Backwards Compatibility Client Tools SDK 	Prerequisites for selected features:
Feature Configuration Rules Installation Progress Complete	SQL Client Connectivity SDK	Disk Space Requirements Drive C: 1732 MB required, 639637 MB
	Select All Unselect All Instance root directory: C:\Program Files\M Shared feature directory: C:\Program Files\M Shared feature directory (x86): C:\Program Files (x	hg ficrosoft SQL Server\ ficrosoft SQL Server\ 86)\Microsoft SQL Server\
		< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel



- En la siguiente pantalla configuraremos nuestra instancia, le pondremos:
 - Un nombre
 - Un ID
- El nombre y el ID puede ser el mismo.





1		SQL Server 2017	7 Setup		_ D X
Instance Configuration Specify the name and instance	I ID for the instance of S	QL Server, Instance	ID becomes part of t	the installation path.	
License Terms Global Rules Product Updates	 <u>D</u>efault instance N<u>a</u>med instance: 	SQLExpress			
Install Setup Files Install Rules Feature Selection	Instance <u>I</u> D:	SQLEXPRESS			
Instance Configuration Server Configuration Database Engine Configuration	SQL Server directory: Installed instances:	C:\Program Files\	Microsoft SQL Serve	r\MSSQL14.SQLEXPRES	s
Feature Configuration Rules Installation Progress Complete	Instance Name	Instance ID	Features	Edition	Version
					Ьŝ
	1			< <u>B</u> ack <u>N</u> ext	:> Cancel



1		SQL Server 201	7 Setup		_ _ ×
Instance Configuration Specify the name and instanc	n e ID for the instance of S	QL Server. Instance	ID becomes part of	the installation path.	
License Terms Global Rules Product Updates	 <u>D</u>efault instance N<u>a</u>med instance: 	SPN2017			
Install Setup Files Install Rules Feature Selection	Instance <u>I</u> D:	SPN2017			
Instance Configuration Server Configuration Database Engine Configuration	SQL Server directory: Installed instances:	C:\Program Files	Microsoft SQL Serve,	r\MSSQL14.SPN2017	
Feature Configuration Rules Installation Progress	Instance Name	Instance ID	Features	Edition	Version
Complexe					L≩
	_			< <u>B</u> ack <u>N</u> e:	xt > Cancel



 En la siguiente pantalla configuraremos los formatos de collation con respectivo idioma y habilitaremos el servicio "SQL Server Browser"

	SQL Server 201	7 Setup			
Server Configuration Specify the service accounts an	d collation configuration.				
cense Terms Iobal Rules roduct Updates	Service Accounts Collation	a separate account for each	SQL Server serv	ice.	
nstall Setup Files	Service	Account Name	Password	Startup Type	
istall Rules	SQL Server Database Engine	NT Service\MSSQL\$SPN		Automatic	~
ature Selection	SQL Full-text Filter Daemon Launc	NT Service\MSSQLFDLa		Manual	
eature Rules	SQL Server Browser	NT AUTHORITY\LOCAL		Disabled	~
atabase Engine Configuration eature Configuration Rules istallation Progress complete	This privilege enables instant file in to information disclosure by allow <u>Click here for details</u>	nitialization by avoiding zero	oing of data pag cessed.	ges. This may lead	



Elegiremos SQL_Latin_General_CP1_CI_AI

1	SQL Server 2017 Setup	_ 🗆 X
Server Configuration Specify the service accounts an License Terms Global Rules	nd collation configuration. Service Accounts Collation	
Product Updates Install Setup Files Install Rules Feature Selection Feature Rules Instance Configuration Server Configuration Database Engine Configuration Feature Configuration Rules Installation Progress Complete	Database Engine: SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS Latin1-General, case-insensitive, accent-sensitive, kanatype-insensitive, width- insensitive for Unicode Data, SQL Server Sort Order 52 on Code Page 1252 for non- Unicode Data	<u>C</u> ustomize
		4



- En customizar elegiremos "Windows collation designator and sort order" y luego Latin1_General y luego OK.
- Debe quedar "Latin1_General_CI_AI"

Cusic	Thize the SQL Server 2017 Database Engine Collation	
Select the collation you would like	to use:	
● <u>₩</u> indows collation designator a	nd sort order	
Collation designator:	Latin1_General	~
□ <u>B</u> inary	Binary-code point	
Case-sensitive	Kana-sensitive	
Accent-sensitive	Width-sensitive	
Supplementary characters	□ <u>V</u> ariation selector-sensitive	
<u>SQL collation, used for backwar</u> SQL_Hungarian_CP1250_CI_AS SQL_Hungarian_CP1250_CS_AS SQL_Icelandic_Pref_CP1_CI_AS SQL_Latin1_General_CP1_CI_AI SQL_Latin1_General_CP1_CI_AS	ds compatibility	<
Collation description:		
Latin1-General, case-insensitive, a Order 52 on Code Page 1252 for n	ccent-sensitive, kanatype-insensitive, width-insensitive for Unicode Data, SQL Server Sort on-Unicode Data	
	OK Cancel	





- En la configuración del motor de base de datos configuraremos la contraseña para la cuenta de usuario SA (System Administrator)
- Elegiremos la opción Mixed Mode (SQL Server Authentication and Windows Authentication)



NO OLVIDE LA CONTRASEÑA DE SA

🀮 SQL Server 2017 Setup

Database Engine Configuration

Specify Database Engine authentication security mode, administrators, data directories and TempDB settings.

Global Rules Server Configuration Data Directories TempDB FILESTREAM Microsoft Update Specify the authentication mode and administrators for the Database Engine. Install Setup Files Install Rules Authentication Mode Installation Type Windows authentication mode Product Key Mixed Mode (SQL Server authentication and Windows authentication) License Terms Specify the password for the SQL Server system administrator (sa) account. Feature Selection Feature Rules Enter password: Instance Configuration Confirm password: . Server Configuration **Database Engine Configuration** Specify SQL Server administrators Integration Services Scale Out ... KASHISH\Test (Test) SQL Server administrators have Integration Services Scale Out ... unrestricted access to the Database Engine. Consent to install Microsoft R ... Consent to install Python Feature Configuration Rules Ready to Install Add Current User Add.... Remove Installation Progress < Back Next > Cancel





- En la próxima pantalla habilitaremos el FILESTREAM
- Las siguientes opciones deben estar activadas.
- a) Enable FILESTREAL for Transact-SQL Access
- b) Enable FILESTREAL for file I/O Access
- c) Allow remote clients access to FILESTREAM data



En la próxima pantalla habilitaremos el FILESTREAM

12	SQL Server 2017 Setup
Database Engine Confi Specify Database Engine authe	guration ntication security mode, administrators, data directories and TempDB settings.
License Terms Global Rules Product Updates Install Setup Files Install Rules Feature Selection Feature Rules Instance Configuration Server Configuration Database Engine Configuration Feature Configuration Rules Installation Progress Complete	Server Configuration Data Directories TempDB User Instances FILESTREAM
	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel



• Ha iniciado el proceso de instalación

8	SQL Server 2017 Setup		- • ×
Installation Progress			
License Terms Global Rules Product Updates	Producing intermediate status logs.		_
Install Setup Files Install Rules Feature Selection			
Feature Rules Instance Configuration Server Configuration			
Database Engine Configuration Feature Configuration Rules			
Complete			
		Next >	Cancel



• ¡Instalación Completada!

5	SQL Server 2017	Setup	x
Complete Vour SQL Server 2017 installat	ion completed successfully with product upd	ates.	
License Terms Global Rules	Information about the Setup operation or	possible next steps:	
Product Up dates	Feature	Status	~
Install Setup Files	Pull-Lext and semantic Extractions for	search Succeeded	=
Install Rules	SOL Sanur Replication	Succeeded	
Easture Selection	SOL Browser	Succeeded	
Feature Selection	SQL Writer	Succeeded	
Feature Rules	Client Tools SDK	Succeeded	~
Server Configuration Database Engine Configuration Feature Configuration Rules Installation Progress Complete	Details:	T	
	Install successful.	Ţ	
	Summary log file has been saved to the fo <u>C:\Program Files\Microsoft_SQL_Server\J</u> <u>\Summary_DASSERVER-ORIGI_20200418</u>	ollowing location: 140\Setup Bootstrap\Log\20200418_090702 090702.txt	
			Close



Se recomienda asignar memoria RAM a MS SQL Server para que este motor de BD no use la memoria de forma indiscriminada y afecte otras aplicaciones incluyendo Sistema Operativo.

SQL Estándar y Empresarial - Memoria

La memoria a asignar a SQL para el SPN:

- Si la base de datos estará aparte de la aplicación se recomienda asignar el 80%
- Si la aplicación estará en el mismo servidor que la base de datos y el acceso va a ser cliente/servidor se recomienda asignar un 80%
- Si la aplicación estará en el mismo servidor que la base de datos y el acceso va a ser vía remoteDesktop o Citrix se recomienda asignar un 65%



- SQL Estándar y Empresarial Memoria
- La memoria a asignar a SQL para Pentaho:
- Si la base de datos estará aparte de Pentaho se recomienda asignar el 80%
- Si Pentaho estará en el mismo servidor que la base de datos se recomienda asignar un 60%

Server Properties - PROYECTOS-SPN\SPN			×
Select a page General	🖵 Script 🔻 😯 Help		
 Memory Processors Security Connections Database Settings Advanced Permissions 	Server memory options		
	Minimum server memory (in MB): 0 Maximum server memory (in MB): 25600		



- Ingresaremos al SQL Server Configuration Manager
- Revisaremos el estado de los servicios Running y Stop

Sql Server Configuration Manager		
File Action View Help		
🗢 🧼 🖄 🛛 🙆 😼		
SQL Server Configuration Manager (Local)	Name	State
SQL Server Services	SQL Server (SQLE SQL Server (SQLE	Running
SQL Server Network Configuration (32bit)		Stopped
SOL Server Network Configuration	SQL Full-text Filt	Running
SQL Native Client 11.0 Configuration	SQL Server Launc	Running
	SQL Server Launc	Stopped
	SQL Server Agent	Stopped
	SQL Server Agent	Stopped
	SQL Server Browser	Running



- Ingresaremos al SQL Server Configuration Manager
- SQL Native Client verificar que los Clients Protocols estén Enabled (Habilitados)

🚰 Sql Server Configuration Manager			
File Action View Help			
🗢 🧼 🖄 📓 🙆 📑 👔			
SQL Server Configuration Manager (Local)	Name	Order	Enabled
	Shared Memory	1	Enabled
SOL Native Client 11.0 Configuration (32bit)	3 TCP/IP	2	Enabled
Section Protocols	🌮 Named Pipes	3	Enabled
Aliases			
> 🖳 SQL Server Network Configuration			
> 💂 SQL Native Client 11.0 Configuration			
SPN

- Ingresaremos al SQL Server Configuration Manager
- SQL Server Network Configuration, verificar que los Protocolos para <u>la instancia que hemos instalado (en</u> este caso SQLEXPRESS) estén Enabled (Habilitados)

Þ 🧼 🛛 🖾 🐼 📾 🛛 🔀		_
 SQL Server Configuration Manager (Local) SQL Server Services SQL Server Network Configuration (32bit) SQL Native Client 11.0 Configuration (32bit) Client Protocols Aliases 	Protocol Name Shared Memory Named Pipes	Status Enabled Enabled Enabled
 SQL Server Network Configuration Protocols for SQLEXPRESS 		
SQL Native Client 11.0 Configuration		



- Ingresaremos al SQL Server Configuration Manager
- SQL Server Native Client 11.0 Configuration, verificar que los Client Protocols estén Enabled (Habilitados)

📸 Sql Server Configuration Manager			
File Action View Help			
🗢 🔿 🙍 📓 🧟 📑		_	
 SQL Server Configuration Manager (Local) SQL Server Services SQL Server Network Configuration (32bit) SQL Native Client 11.0 Configuration (32bit) SQL Server Network Configuration SQL Native Client 11.0 Configuration SQL Native Client 11.0 Configuration Client Protocols 	Name Shared Memory TCP/IP	Order 1 2 3	Enabled Enabled Enabled Enabled
Allases			



 Crear Reglas de acceso en Windows Defender Firewall para que se pueda acceder a SQL Server desde otro equipo por la red o desde un lugar remoto.

🕨 🏟 🙎 🛅 🗟 🚺								
Windows Defender Firewall with	Inbound Rules							Actions
Inbound Rules	Name	Profile	Enabled	Action	Override	Program Local Ac C:\utilitarios-r Any	Local Address	Inbound Rules
Connection Security Rules	🕑 AnyDesk	Public	Yes	Allow	No		Any	New Rule
Monitoring	🔮 AnyDesk	Public	Yes	Allow	No	C:\utilitarios-r	Any	Filter by Drofile
40 ×	@ AnyDesk	Private	Yes	Allow	No	C:\utilitarios-r	Any	The by From
	🕑 AnyDesk	Private	Yes	Allow	No	C:\utilitarios-r	Any	Filter by State
	🔮 Dropbox	All	Yes	Allow	No	C:\Program Fil	Any	Filter by Group
	Microsoft Lync	Public	Yes	Allow	No	C:\Program Fil	Any	View
	Microsoft Lync	Private	Yes	Allow	No	C:\Program Fil	Any	Back
	Microsoft Lync UcMapi	Private	Yes	Allow	No	C:\Program Fil	Any	Ca Kerresh
	Microsoft Lync UcMapi	Public	Yes	Allow	No	C:\Program Fil	Any	Export List
	Microsoft Office Outlook	Public	Yes	Allow	No	C:\Program Fil	Any	Help
	MSMPI-LaunchSvc	All	Yes	Allow	No	C:\Program Fil	Any	
	MSMPI-MPIEXEC	All	Yes	Allow	No	C:\Program Fil	Any	SQL Server



- Crear Reglas de Acceso en Windows Defender Firewall
- a) Elegir Inbound Rules(Reglas de entrada)
- b) Dar clic en New Rule en el menú de la derecha

Crearemos 3 reglas en Windows Defender Firewall, esto permitirá que los servicios de SQL puedan ser accesados desde la red de datos.





 Luego de dar clic en New Rule, aparecerá esta pantalla, elegiremos "Program" y daremos clic Next.

💣 New Inbound Rule Wizar	d	×
Rule Type		
Select the type of firewall rule to	create.	
Steps:		
 Rule Type Broomer 	What type of rule would you like to create?	
Action Reafile	 Program Rule that controls connections for a program. 	
 Name 	 Port Rule that controls connections for a TCP or UDP port. 	
	Predefined: @FirewallAP1.dll,-80200	
	Rule that controls connections for a Windows experience.	
	Custom rule.	
	< Back Next > Cance	H .



• Elegiremos "This program path" y colocaremos la ruta del programa.

🔗 New Inbound Rule Wizard	i de la constante de	×
Program		
Specify the full program path and	executable name of the program that this rule matches.	
Steps:		
Rule Type	Does this rule apply to all programs or a specific program?	
Action	All programs Rule applies to all connections on the computer that match other rule properties	
ProfileName	 This program path: 	
	 This program path: soft SQL Server\MSSQL14.SQLEXPRESS2017\MSSQL\Binn\sqlservr.exe Browse Example: c:\path\program.exe %ProgramFiles%\browser\browser.exe 	



Las siguientes rutas deberán ser configuradas

Sqlservr.exe Programa

C:\ProgramFiles\Microsoft SQL Server\MSSQL14.SQLEXPRESS2017\MSSQL\Binn\sqlservr.exe

SQL Server Puerto

1433

SQL SERVER Browser Programa

C:\ProgramFiles\(x86)\Microsoft SQL Server\90\Shared\sqlbrowser.exe





Nuestro paso final es restaurar el backup de Base de Datos en el servidor.



PARA RECORDAR

- La versión del Motor de Base de Datos debe ser igual o mayor a la versión en la cual se generó el backup.
- Si es un servidor instalado por el cliente, verificar que el FILESTREAM esté configurado.
- Pentaho no soporta SQL 2008.



44



Nuestro paso final es restaurar el backup de Base de Datos en el servidor.

SQL Server Management Studio

Ingresaremos al SSMS para realizar el restauración de la base de datos.





Haremos clic derecho sobre Database y en el menú desplegable elegiremos Restore Database.

File	Mic Edit	ros t D	oft S View	QL Server Man / Project To + [*] □ - [*] □ □	agement Studio ools Window H P Rew Query C Execute	lelp / 📄 😭	2 k2	2 D	¥ 0		? 同日	• ° •	ini S	* 2 <u>4</u> <u>-4</u>	5
Objec	Object	Exp	lorer												
÷	Conne	ect •	Ť	* = 🔨 🔿	-14-										
xplore	=	PT	c-co	NSULTOR\SQLE	XPRESS (SQL Server 1	4.0.2027	- PTC-	CONSUL	TOR\An	alista B	I)				
1	•		Secu	New Data	base										
	E		Serv	Attach											
	E		Poly	Restore Da	atabase										
	Ŧ		Mar	Restore Fi	les and Filegroups										
	+	1¢	XEV	Deploy Da	ta-tier Application										
				Import Da	ta-tier Application										
				Start Powe	erShell										
				Reports											
				Refresh											





Ubicaremos el archivo en la ruta correspondiente y daremos clic en OK

elect a page	Script - Relp		
General			
Files	Source		
Options	Source		
	O Database:		
	Device:		1
	Database:	V	
	Destination		_
	Locate Backup File - PTC-CONSULTOR\SQLEXPRESS	ı × ř	-
	Backup File location: C:\SPN\BACKUP		
	Copia Respando Base de Datos.BAK		
	⊕ Documents and Settings		d
			1
	🗄 🗝 🛑 Program Data		
	🗄 🖷 📶 Recovery		
onnection	🗄 🖷 🖬 SPN		
# PTC-CONSULTOR\SQLEXPRE	🗄 🖬 🗾 SQLServer2017Media		
S [PTC-CONSULTOR\Analista E	: ⊡ System Volume Information		
	⊞ im TempImageFiles		
	Utilitarios-RP		
/iew connection properties	t±∎ Windows v		
rogress	< >		
Ready	File name Copia Respando Base de Datos.BAK Backup Files(*.bak;*.tm;*.log)	~ >	
A ¹² 6.	OK Cano	cel	

47





PARA RECORDAR

- La extensión o formato de backup de SQL Server es BAK.
- Siempre verificar la fecha del backup a restaurar.
- Backup generados en versiones de SQL mas viejas pueden ser restaurados en versiones mas recientes.

Ejemplo: Backup de SQL 2008 puede ser restaurado en SQL 2019 pero <u>no</u> viceversa .



×: SPN

7. Instalación SPN

Se debe crear la siguiente estructura:

- C:\SPN\Actualizaciones (Carpeta para los archivos de actualización del Sistema)
- C:\SPN\APP (ejecutables y el archivo Settings.ini)
- C:\SPN\Backup (Copias de respaldo)
- C:\SPN\Instalables (Archivos de instalación)
- C:\SPN\Plantillas (Archivos Excel carga masiva, importación)
- C:\SPN\Reportes (Archivos de reportes)
- C:\SPN\Reportes\Cliente (Reportes personalizados)
- C:\SPN\TMP (Carpeta para archivos temporales)

Esta ruta y estructura podría variar dependiendo las necesidades del cliente, por ejemplo: Tener la carpeta de tablas dinámicas o las fotos de los empleados dentro de la misma.

7. Instalación SPN



- Una vez copiados los archivos de Instalación de SPN en la carpeta Instalablables procederemos a instalar según el orden númerico de los archivos
- 01-Setup SPN
- 02-InnovaSys Controls
- 03-SPN-Modulo de Personal







7. Instalación SPN

Por ultimo copiar la carpeta de reportes Crystal en la siguiente Ruta:

C:\windows

Reemplazar los archivos existentes

Origen

.ocal Disk (C:) > SPN







7. Instalación SPN

Por ultimo copiar la carpeta "Crystal" en la siguiente Ruta:

C:\Windows\

Reemplazar los archivos existentes

Destino

C:) > Windows		~
Name	Date modified	Туре
addins	19/03/2019 12:52 a.m.	File folder
appcompat	04/05/2020 8:21 a.m.	File folder
apppatch	14/05/2020 7:27 p.m.	File folder
AppReadiness	11/06/2020 8:47 p.m.	File folder
assembly	01/06/2020 11:46 a.m.	File folder
bcastdvr	14/05/2020 7:27 p.m.	File folder
Boot	19/03/2019 12:52 a.m.	File folder
Branding	19/03/2019 12:52 a.m.	File folder
CbsTemp	11/06/2020 11:34 p.m.	File folder
Containers	19/03/2019 2:48 a.m.	File folder
📙 crystal	11/06/2020 11:33 p.m.	File folder

52



En la carpeta APP el archivo Settings.ini es de configuración y parametrización de las funcionalidades de SPN.

vv

Local Disk (C:) > SPN > APP

^	Name	Date modified	Туре	Size
	event	29/05/2020 9:51 a.m.	Text Document	7 KB
×	🚝 Nomina - Shortcut	05/05/2020 5:36 p.m.	Shortcut	1 KB
*	📇 Nomina	27/04/2020 6:45 p.m.	Application	38,420 KB
*	👫 Personal - Shortcut	05/05/2020 5:36 p.m.	Shortcut	1 KB
*	🔐 Personal	29/04/2020 12:32 a.m.	Application	40,616 KB
*	🗞 Settings	11/08/2007 10:30 a.m.	Application	132 KB
	Settings	10/06/2020 9:19 a.m.	Configuration sett	9 KB



Mostraremos los parámetros de configuración de acceso a base de datos.

a) Servidor b) Base de Datos c) Usuario d) Contraseña e) Versión Base de Datos





Parámetros de accesos a Base de Datos en el archivo: Settings.ini.

> *Settings - Notepad File Edit Format View Help [Tipo Conexion] Conexion=SQL Server

[SQL Server] Tipo Seguridad=SQL LOGIN ;Tipo Seguridad=NT LOGIN Provider=SQLOLEDB.1 Integrated Security=SSPI Security Info=True

Initial Catalog=BASE_DE_DATOS

Data Source=SERVIDOR

Usuario=USUARIO

Password=CONTRASEÑA

La contraseña es encriptada. Se cambia utilizando el programa "Settings.exe" del la carpeta APP. 55



Parámetros de accesos a repostes y Configuración de versión de Base de Datos.

Ruta de reportes

[Localizacion de Archivos] Reportes=C:\SPN\Reportes\ Temporal=c:\SPN\TMP

* Estas rutas pueden variar

Versión de Base de Datos

SQLVersion_Mayor_A_2008=1

* = 0 SQL es 2008 y =1 SQL es mayor a 2008



Copiaremos los accesos directos de las aplicaciones de Nómina y Personal a la PC del cliente.

Nos aseguraremos que la carpeta SPN esté compartida a los usuarios para tener acceso a los reportes y aplicaciones.

C:\SPN\App Personal – Shortcut



Nomina - Shortcut



Copiar estos dos accesos directos al Desktop de la PC del cliente



57



 Para acceder a la estructura interna de almacenamiento disponemos de una herramienta sencilla y ágil para consultas, las tablas dinámicas de Excel.

 Nos sirven para realizar explotación de la información contenida en la base de datos, donde podemos realizar reportes personalizados.





Ingresaremos a Excel y ejecutaremos los siguientes pasos:

- 1) Irnos al menú DATA
- 2) Seleccionar Get Data
- 3) Seleccionar From Database
- 4) Seleccionar From SQL Server Database

En la próxima imagen podrán observar los pasos.





Η		≂										Book	I - Excel
File	Home	Insert	Page	Layout	Formula	Data	Review	View	Help	Tear	n Ç	Tell me w	hat you want to d
Get Data	From Tex	t/CSV b le/Range	Co Rece	ent Sourc ting Con	es nections	Refresh All -	Cueries & C Properties Edit Links	Connections		ش Stocks	Geogr	aphy V	Ž↓ ZAZ Z↓ Sort F
	From Gi-		•	-		Quer	ies & Conne	ctions			Data Types		Sor
	From File			D	E	F	G	н			J	K	L
	From <u>D</u> atab	ase			From <u>S</u> QL S	erver Datab	ase				From SQL	Server Data from a M	tabase icrosoft SQL
	From <u>A</u> zure	3	÷	A	From Micro	soft A <u>c</u> cess	Database	4			server data	ibase.	ī
	From Online	e S <u>e</u> rvices	, -)		From Analy	sis Services							
	From Other	Sources	+		From SQL S	erver <u>A</u> naly	sis Services	Database (I	Import	t)			
Ģ	Combine Qu	ueries	•		From <u>O</u> racl	e Database							
	Launch Power Data Source <u>S</u> e	Query Edi ttings	tor		From <u>I</u> BM [0b2 Databas	e						
16	Query Ogtions				From <u>M</u> ySQ	L Database							

60



En la siguiente pantalla colocaremos el nombre de nuestro servidor y base de datos.

SQL Server database

Server ()

Miservidor

Database (optional)

Advanced options

OK

Cancel

61



En la siguiente pantalla colocaremos el nombre de usuario y contraseña.

	SQL Server database ×
Windows	analista04-pc\sql2008r2
Database	Use your Windows credentials to access this database.
Microsoft account	 Use alternate credentials User name usuario Password Back Connect Cancel



Seleccionaremos la base de datos SPN_BI y los siguientes cubos.

- 1) Cubo_Acciones
- 2) Cubo_Cursos
- 3) Cubo_Empleados
- 4) Cubo_Estudiantes
- 5) Cubo_Nominas
- 6) Cubo_Prestaciones
- 7) Cubo_Reclutamientos

En la próxima imagen podrán observar los pasos.





Seleccionaremos múltiple ítems





Luego se desplegará en Excel la información.

rate view																	
	File	Home	view														
Cipboad Image Tools Libro2 - Ercel Herramientas de tabla dinámica Inic.ses. Image I	Paste	Cut Copy	Select	op 🥖 size tate 🗸 🦪	^ ≪ A	Brushes		◯□□ਯ∠ ♢◯♤♢♤ ☆☆ᄆ⊘♫	↓ ↓ ↓ Outline	Size	Color Col 1 2	or			Edit colors		
Image: Second	Clipboa	ard	Image		Tools			Shapes				(olors				
Archivo Inicio Insentar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Programador Ayuda Analizar Diseño Q. guid desea hacer? Q. Compontir Tabla dinámica* Explorar en Rastrear agrupando datos* Image: Serie rescalade di tempo profundidad Image: Serie rescalade di tempo tatos* Image: Serie rescalade di tempo tatos* <td>8</td> <td>5. G-</td> <td>⊽</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Li</td> <td>ibro2 - Excel</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Herramientas o</td> <td>le tabla dinám</td> <td>lica</td> <td>lnic. se</td> <td>s, 🖻 –</td> <td>o x</td>	8	5. G-	⊽				Li	ibro2 - Excel				Herramientas o	le tabla dinám	lica	lnic. se	s, 🖻 –	o x
Image: Compositive: Image	Archivo	Inicio	Insertar	Disposic	ión de pági	na Fó	ormulas	Datos Rev	isar Vista	Programado	r Ayuda	Analizar	Diseño		♀ ¿Qué desea hacer?		우 Compartir
A1	Tabla dinámica	- Camp	onfiguración	de campo Can	Explorar en profundidad	Rastrear d d	↑ agrupand atos *	+"" → Grupo •	Insertar S Insertar e	egmentación c scala de tiemp es de filtro Filtrar	le datos p	Actualizar Cambia • de da Datos	r origen Ac	ciones	Cálculos Cálculos Tentes Cálculos Cálculos Cálculos Cálculos Cálculos Cálculos Cálculos	Tablas dinámicas recomendadas ramientas	Mostrar
A B C D E F G H I J K TabiaDinámica2 3 TabiaDinámica2 4 Para generar un informe, elija los 5 campos de la lista de campos de la 1 tabia dinámica. 7 8 9 0 10 10 11 10 12 10 13 14 14 15 15 10 16 10 17 10 18 10 18 10 19 10 10 10 1	A1	-	: ×	√ f _x													
Image: Control in the second seco		٨	в	c			F	F	G	н	i in	1	ĸ				
	1 2 3 4 Pau 5 6 6 7 7 8 9 10 11 12 13 13 14 15 116 17 18	Ta ra genera mpos de l tal	blaDinámica ar un inform a lista de ca bla dinámica	a2 e, elija los mpos de la a.											Activo Todas Seleccionar campos par Buscar Clase Tipo Motivo Estado Empleado Grupo de Tra Departament Posicion Supervisor Fecha de acci	a agregar al inform bajo o	
19	19								3						A	las danas sienti - t	
20 Arrastrar campos entre las àreas siguientes:	20														Arrastrar campos entre	las areas siguientes	6
22 Filtros III Columnas	22														▼ Filtros	III Colum	nas





Extracción Transformación y Carga del inglés Extraction Transformation and Loading.

Este proceso lo ejecutamos en la base de datos de SPN para poblar las estructuras de almacenamiento de la base de datos de inteligencia de negocios BI





En la carpeta SPN nos ubicaremos la carpeta ETLS ahí dentro están los archivos .bat damos click derecho y elegimos editar.

Nos mostrará los parámetros para conexión

- -S Servidor
- -P Contraseña
- -U Usuario
- -D Base de datos

Debemos configurar estos parámetros para cada cliente.

ETL_DIARIO - Notepad File Edit Format View Help

SQLCmd -S ANALISTA04-PC\SQL2008R2 -P spn -U sa -d SPN_CARI -Q "Exec dbo.usp_ETLDiario"



Para validar que nuestros parámetros de conexión están correctamente configurados, adicionamos la palabra "PAUSE" pausa, debajo de la línea de parámetros de conexión esto nos permitirá visualizar si se produce un error al momento de ejecutar el proceso ETL.

Si se ejecuta correctamente eliminamos la palabra PAUSE y le damos a guardar.

		Eon	-			Daragrag	nh da					Drawin	10			Editing		
//// *ET	L_DIARIO -	Notepad														-		×
File E	dit Format	t View Hel	р															
SOL	Cmd -	S ANAL	ISTA04	-PC\SO	L2008R2	-P	spn	-U	sa -	d SP	V CARI	-0 "	'Exec	dbo.usp	ET	LDiar	'oi	~
Pau	se						1				-	C		1.	_			
																		[
																		68



El siguiente paso es configurar la tarea para que se ejecute de manera automática.

Task Scheduler si el SO esta inglés.

Programador de Tareas si el SO esta en español.

File Action View Help	🕑 Task Scheduler		- 🗆 × 🛛
 Task Scheduler (Local) Task Scheduler Library Task Status Task Name Refresh Help 	File Action View Help		
 Jask Scheduler Library Verview of Task Scheduler Vou can use Task Scheduler to create and manage common tasks that your computer will carry out automatically at the times you specify. To begin, click a command in the Action menu. Tasks are stored in folders in the Task Create Task Create Task Display All Running Tasks Enable All Tasks History AT Service Account Configuration View Task Name Run Result 	Task Scheduler (Local)	Task Scheduler Summary (Last refreshed: 29/06/2020 05:14:17	Actions
· · ·	> 🔀 Task Scheduler Library	Overview of Task Scheduler Image: Scheduler of Computer vill carry out automatically at the times you specify. To begin, click a command in the Action menu. Task are stored in folders in the Task Task Status Status of tasks that Last 24 hours Summary: 0 total - 0 running, 0 succeeded, 0 sto Task Name	Task Scheduler (Local) Connect to Another Computer Create Basic Task Create Task Display All Running Tasks Enable All Tasks History AT Service Account Configuration View Refresh Help



Daremos click en Crear Tarea(Create Task)

		Actions
	^	Task Scheduler (Local)
•		Connect to Another Computer
e times you specify. To begin, click a command		🔞 Create Basic Task
		🐌 Create Task
ne task in the Task Scheduler Library and click on		Import Task
		Display All Running Tasks
		Enable All Tasks History
•		AT Service Account Configuration
Last 24 hours 🗸 🗸		View
		Q Refresh
		P Help



En esta pantalla le colocaremos nombre a la tarea, es recomendable un nombre nemotécnico ejemplo: ETLDIARIO o ETLSEMANAL etc.

En el campo descripción podemos crear información adicional sobre la tarea

🕒 Create Task	\times						
General Triggers Actions Conditions Settings							
Name:]						
Location:							
Author: PTC-CONSULTOR\Analista BI							
Description:]						
Security options	1						
When running the task, use the following user account:							
PTC-CONSULTOR\Analista BI Change User or Group							
Run only when user is logged on							
O Run whether user is logged on or not							
Do not store password. The task will only have access to local computer resources.							
Run with highest privileges							
☐ Hidden Configure for: Windows Vista™, Windows Server™ 2008 ~							
OK Cancel							



Es bien importante que este marcado "Run whether user is logged or not" en SO en español dirá

"Ejecutar tanto si el usuario inició sesión como si no"

Esto permitirá que nuestra tarea se ejecute sin necesidad de que alguien este logueado en el sistema.

🕒 Create Tas	sk	×						
General Trig	ggers Actions Conditions Settings							
Name:	l							
Location:	X							
Author:	Author: PTC-CONSULTOR\Analista BI							
Description:								
Security op	otions							
When runn	ning the task, use the following user account:							
PTC-CONS	SULTOR\Analista BI	Change User or Group						
 Run only when user is logged on Run whether user is logged on or not 								
Do not store password. The task will only have access to local computer resources.								
🗌 Run wit	th highest privileges							
Hidden	Configure for: Windows Vista™, Windows Server™ 2008	~						
		OK Cancel						


10. ETLS en SPN

Cambiaremos de la pestaña General a Actions (acciones)

Nos desplegará la siguiente pantalla.

🕒 Creat	e Task			New Acti	on				×
Create Task General Triggers Actions Conditions Settings When you create a task, you must specify the action that Action Details		New Action You must specify what action this task will perform. Action: Start a program Settings Program/script: Add arguments (optional): Start in (optional):				Browse			
Ne	w Ed	it Delei	te				OF	Const	

73



10. ETLS en SPN

Daremos click en Browse y buscaremos la carpeta SPN/ETLS y seleccionaremos el archivo .bat que vamos a programar para que se ejecute de manera automática.

Ŀ	Create	e Task			New Act	on				×
Ge	eneral	Triggers	Actions Conditi	ions Settings	You mu	st specify what action th	is task will perfor	m.		
ſ	When	you create	a task, you must s	specify the action tha	t Action:	Start a program				\sim
	Action	n	Details		Progra	am/script:			Browse	
					Add a	rguments (optional):				
					Start i	n (optional):				
	Nev	N	Fdit	Delete	-					
			- ditin							

74

10. ETLS en SPN

Finalmente iremos a la pestaña Triggers dar click en nuevo y configurar el calendario de ejecución acorde con las características de nuestro ETL.

🕑 ETLDIARIO Properties (Local	New Trigger
Genera Triggers Actions Con When you create a task, you can	Begin the task: On a schedule ~
Trigger Details	 One time Daily Weekly Monthly
	Advanced settings Advanced settings Delay task for up to (random delay): Repeat task every: 1 hour 6 Stop all running tasks at end of repetition duration Stop task if it runs longer than: 3 days
New Edit	 Expire: 29/06/2021 ■ 06:19:13 p.m. ■ Synchronize across time zones ✓ Enabled
Security options When running the task use t	OK Cancel





Manual Técnico de Instalación

Documento	
Versión	

Manual Técnico Instalación V.0001

SPN

Fecha Actualización 07-05-2022

Queda prohibido cualquier tipo de explotación y, en particular, la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación, total o parcial, por cualquier medio, de este documento sin el previo consentimiento expreso y por escrito de Pontezuela Technology.