



# Información general para el Evaluador de la migración

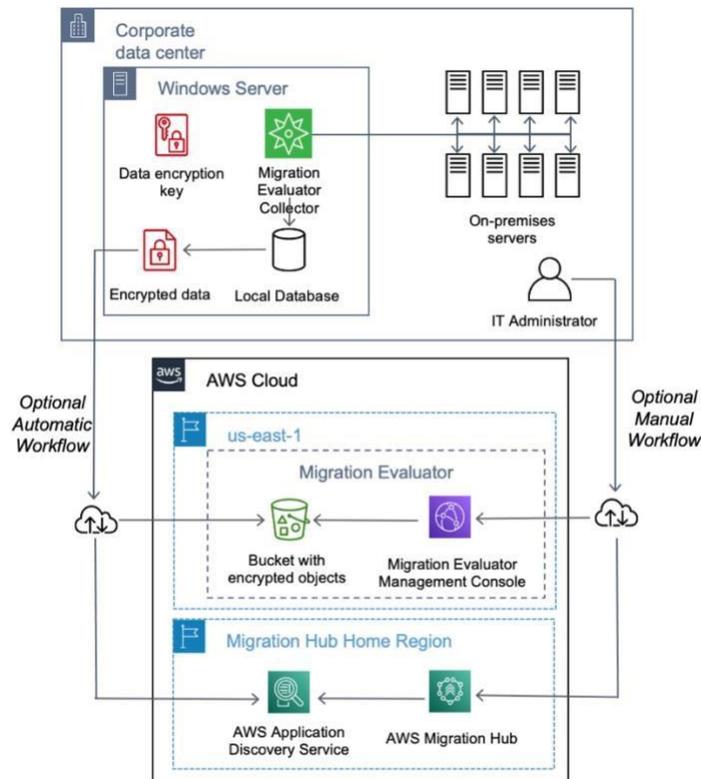
Versión 2023-01-10

Formerly TSO Logic

## Información general

En el siguiente documento se describe el flujo de datos durante un compromiso con el Evaluador de la migración. Para respaldar el caso empresarial, los clientes tienen la opción de aprovechar el inventario existente y los datos de utilización o implementar el recopilador complementario del Evaluador de la migración.

Todos los datos recabados por el recopilador del Evaluador de la migración se cifran en reposo (mediante un certificado de compromiso proporcionado por el Evaluador de la migración) y en el transporte (mediante HTTPS).



*Nota: La región de origen de AWS Migration Hub seleccionada puede ser diferente de la región utilizada por el Evaluador de la migración. AWS Application Discovery Service y AWS Migration Hub son compatibles con: Este de EE. UU. (Norte de Virginia), Oeste de EE. UU. (Oregón), Asia-Pacífico (Sídney), Asia-Pacífico (Tokio), Europa (Fráncfort), Europa (Irlanda) y Europa (Londres). El Evaluador de la migración es compatible con Este de EE. UU. (Norte de Virginia).*

## Retención de datos y acceso

El uso del Evaluador de la migración se rige por los términos del Contrato de cliente de AWS (<https://aws.amazon.com/agreement/>) u otro acuerdo con AWS que rijan su uso de los servicios de AWS. Todos los datos subidos por usted mismo en la Consola del Evaluador de la migración o aquellos recabados por el recopilador del Evaluador de la migración se consideran Datos del cliente tal y como se menciona en los Términos de servicio de AWS (<https://aws.amazon.com/service-terms/>). Los Datos del cliente procesados por AWS durante su uso del Evaluador de la migración se almacenarán en AWS Este de EE. UU. (Norte de Virginia). Al utilizar el Evaluador de la migración, autoriza a un arquitecto de soluciones de AWS a acceder a sus datos para prestarle el servicio. Puede compartir sus datos en el Evaluador de la migración con el equipo de su cuenta de AWS mediante la función Asistencia mejorada para la migración.

De manera opcional, puede configurar los datos obtenidos desde el recopilador del Evaluador de la migración para que se envíen a AWS Application Discovery Service (ADS). Tenga en cuenta que la región de AWS para AWS Application Discovery Service puede ser diferente de la región de AWS para el Evaluador de la migración o su servidor de origen, lo que podría provocar el envío de datos entre regiones.

## Sincronización de datos

El recopilador del Evaluador de la migración admite la recopilación tanto para una evaluación de la migración (a través del Evaluador de la migración) como para la visualización y el seguimiento de la red (a través de AWS Migration Hub y AWS Discovery Service). En la sección a continuación se describen las diferentes rutas disponibles.

### Flujo de trabajo automático al Evaluador de la migración

Si está habilitado, los datos recopilados cada día se exportan desde la instancia de base de datos cifrada local, se vuelven a cifrar mediante un certificado específico del cliente y se envían a través de HTTPS a una carpeta de bucket de Amazon S3 privada y cifrada proporcionada por el Evaluador de la migración. El bucket de Amazon S3 utiliza cifrado del lado del servidor AES-256 con AWS Key Management Service (SSE-KMS).

Las carpetas del bucket no se comparten entre clientes. Los recursos de Amazon S3 están alojados en Este de EE. UU. (Norte de Virginia).

### Flujo de trabajo manual al Evaluador de la migración

Al proporcionar archivos de forma manual para un caso empresarial, el cliente se autentica con la consola de administración del Evaluador de la migración, utilizando su nombre de usuario personal, contraseña y token de autenticación multifactor opcional. Los archivos cargados se almacenan en un bucket de Amazon S3 administrado por el Evaluador de la migración y aprovecha el cifrado del lado del servidor AES-256 con AWS Key Management Service (SSE-KMS). Los recursos de Amazon S3 están alojados en Este de EE. UU. (Norte de Virginia).

Algunos ejemplos de archivos que se pueden cargar son: exportaciones desde una *content management database* (CMDDB, base de datos de gestión de contenidos) o un sistema de supervisión del rendimiento existente. También se admite una exportación desde el recopilador del Evaluador de la migración a un libro de Excel. Esto permite la inspección, así como la ofuscación, si es necesario, antes de ser transportado.

### Flujo de trabajo automático a AWS Application Discovery Service

Si está habilitado, los datos utilizados para crear la visualización de red de servidor a servidor en AWS Migration Hub se envían cifrados (a través de HTTPS) a la cuenta de AWS Application Discovery Service (ADS) del cliente. La autorización la proporciona un usuario de IAM creado por el cliente. Todos los datos enviados se almacenan en la región de origen de AWS Migration Hub del cliente.

### Flujo de trabajo manual a AWS Application Discovery Service

Para que el aprovisionamiento y la utilización de servidores descubiertos por el recopilador del Evaluador de la migración estén disponibles en AWS Migration Hub, el cliente debe importar de forma manual a AWS Migration Hub una plantilla previamente rellena y exportada desde el recopilador del Evaluador de la migración. Todos los datos importados se almacenan en la región de origen de AWS Migration Hub del cliente.

## Recopilación de datos

Toda la información recopilada por el Evaluador de la migración en el centro de datos de un cliente se conserva en una instancia de base de datos local cifrada. La clave de cifrado de la base de datos solo está disponible para el administrador de Windows.

La configuración del recopilador solo puede realizarse a través de un sitio web alojado localmente desde el centro de datos del cliente. Todas las comunicaciones están cifradas.

Es responsabilidad del cliente adoptar las protecciones deseadas para estos datos, que incluyen:

- Cuentas de usuario/ACL de Windows
- Sustitución del certificado autofirmado predeterminado utilizado para HTTPS

## Supervisión de la infraestructura VMware

Para supervisar VMware, el recopilador se comunica con cada dispositivo virtual vSphere (no con la máquina virtual real). La supervisión no agrega carga adicional en el sistema host ni en las máquinas virtuales. La comunicación se realiza mediante API de SOAP de vSphere sobre HTTPS (TCP 443). Los nombres de usuario y las contraseñas se cifran en reposo mediante DPAPI y no se incluyen en los datos sincronizados con AWS.

Las llamadas de API de SOAP de vSphere se realizan mediante el recopilador:

- RetrieveEntityPermissions
- CreatePropertyCollector
- CreateContainerView
- RetrieveServiceContent
- CurrentTime
- CreateFilter
- DestroyPropertyFilter
- QueryPerf
- RetrievePropertiesEx
- ContinueRetrievePropertiesEx
- WaitForUpdatesEx

Lo que sigue son intervalos de sondeo:

- computación y aprovisionamiento del almacenamiento cada 1 hora
- utilización de computación cada 15 minutos
- estado de energía cada 15 minutos
- utilización del almacenamiento cada 6 horas

El aprovisionamiento de la infraestructura VMware se conserva gracias al recopilador sin agente junto con sus relaciones y uso de series temporales. (es decir, una VirtualMachine se ejecuta en un HostSystem o un HostSystem se ejecuta dentro de este ClusterComputeResource)

## ClusterComputeResource

| Atributo | Valor de ejemplo |
|----------|------------------|
| Clave    | dominio-c518     |
| Nombre   | PROD-SHARED-SVC  |



## VirtualApp

| Atributo | Valor de ejemplo |
|----------|------------------|
| Clave    | resgroup-v819    |
| Nombre   | VIPR SRM         |

## VirtualDisk

| Atributo               | Valor de ejemplo |
|------------------------|------------------|
| BackingContentId       |                  |
| BackingFilename        |                  |
| BackingLunUuid         |                  |
| BackingThinProvisioned | FALSE            |
| BackingType            |                  |
| BackingUuid            |                  |
| CapacityInKb           | 0                |
| DeviceId               | 4003             |
| Etiqueta               |                  |
| VirtualMachineKey      | vm-231571        |

## VirtualMachine

| Atributo                 | Valor de ejemplo                      |
|--------------------------|---------------------------------------|
| CpuAllocationLimit       | -1                                    |
| CpuAllocationReservation | 0                                     |
| FullName                 | Red Hat Enterprise Linux 6 (64-bits)  |
| GuestId                  | rhel6_64Guest                         |
| GuestState               | notRunning                            |
| HostName                 | prodlnx3028.bc.abcd.net               |
| InstanceUuid             | 502 efe96-0150-b395-682f-adb11f482945 |
| IpAddress                |                                       |
| IpAddresses              |                                       |
| Clave                    | vm-886                                |
| MemoryMb                 | 16384                                 |
| Nombre                   | prodlnx3028                           |
| NumCpu                   | 8                                     |
| Plantilla                | FALSE                                 |
| ToolsRunningStatus       | guestToolsNotRunning                  |
| Uuid                     | 422e44c8-5caa-4648-387c-ecc6e6ddb546  |

## Supervisión de la infraestructura Hyper-V

Para supervisar Hyper-V, el recopilador se comunica con cada host Hyper-V (no con la máquina virtual real). La supervisión no agrega carga adicional en las máquinas virtuales. La comunicación se realiza a través de WMI sobre el puerto TCP 135 + rango de puertos TCP efímeros (49152 - 65535). *Nota: WMI puede ser problemático con los firewalls ya que mantiene contratos en el rango de puerto efímero.* Los nombres de usuario y las contraseñas se cifran en reposo mediante DPAPI y no se incluyen en los datos sincronizados con AWS.

Lo que sigue son intervalos de sondeo:

- computación y aprovisionamiento del almacenamiento cada 1 hora
- utilización de los recursos de computación y de almacenamiento cada 9 minutos
- estado de energía cada 9 minutos

El aprovisionamiento de la infraestructura Hyper-V se conserva gracias al recopilador sin agente junto con sus relaciones y series de tiempo de uso (es decir, una VirtualMachine se ejecuta en un HostSystem)

## HostSystem

| Atributo                   | Valor de ejemplo                        |
|----------------------------|---|
| AllocatedDisk              | 254008094720                            |
| AverageProcessorClockSpeed | 3600                                    |
| CredentialProfile          | hyperV                                  |
| FQDN                       | HYPERV4.WORKGROUP                       |
| HostName                   | 192.168.0.50                            |
| IdentifyingNumber          | 3F4C9M2                                 |
| Modelo                     | OptiPlex 7050                           |
| NumberOfCores              | 4                                       |
| NumberOfCpus               | 1                                       |
| NumberOfLogicalProcessors  | 8                                       |
| OperatingSystemVersion     | 6.3.9600                                |
| ProcessorId                | BFEBFBFF000906E9                        |
| ProcessorName              | Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU @ 3.60GHz |
| TotalPhysicalMemory        | 17037066240                             |
| Uuid                       | 4C4C4544-0046-3410-8043-B3C04F394D32    |
| Proveedor                  | Dell Inc.                               |
| WmiCredentialsUsed         | 1e40b1ba-0a63-4f12-9669-31c6ca166d32    |

## VirtualMachine

| Atributo            | Valor de ejemplo                     |
|---------------------|--------------------------------------|
| AllocatedDisk       | 53687091200                          |
| AllocatedMemory     | 512                                  |
| FQDN                | W2012-2                              |
| IpAddresses         | 192.168.0.66                         |
| Clave               | 548922cb-35b1-4db0-863b-47f57625b8ac |
| LastReplicationTime | 16010101000000.000000-000            |
| LastReplicationType | 0                                    |
| Nombre              | W2012-2                              |

|                      |                              |
|----------------------|------------------------------|
| OperationalStatus    |                              |
| OSName               | Windows Server 2012 Standard |
| ProcessorCores       | 1                            |
| ProcessorLimit       | 100000                       |
| ProcessorReservation | 0                            |
| ProcessorWeight      | 100                          |
| ReplicationHealth    | 0                            |
| ReplicationMode      | 0                            |
| ReplicationState     | 0                            |

## Supervisión de la infraestructura Windows o Linux (bare metal o virtual)

Para supervisar sistemas operativos Windows o Linux (bare metal o virtuales), el recopilador se comunica directamente con cada servidor. En primer lugar, se utiliza ICMP para determinar si el servidor se está ejecutando y haciendo funcionar el sistema. Luego, se utiliza SNMP o WMI para descubrir la configuración y utilización del servidor.

Para los servidores Windows, la recopilación puede configurarse para aprovechar WMI, SNMP v2c o SNMP v3. Para servidores Linux, se puede utilizar SNMP v2c o v3. La comunicación mediante SNMP se realiza a través del puerto UDP 161. La comunicación a través de WMI se realiza sobre el puerto TCP 135 + rango de puertos TCP efímeros (49152 - 65535). *Nota: WMI puede ser problemático con los firewalls ya que mantiene contratos en el rango de puerto efímero.* Los nombres de usuario y las contraseñas se cifran en reposo mediante DPAPI y no se incluyen en los datos sincronizados con AWS.

Se consultan los siguientes espacios de nombres WMI:

- \default\StdRegProv (HKEY\_USERS)
- \cimv2\Win32\_PerfFormattedData\_PerfOS\_Processor
- \cimv2\Win32\_PerfFormattedData\_PerfOS\_Memory
- \cimv2\Win32\_ComputerSystem
- \cimv2\Win32\_LogicalDisk
- \cimv2\Win32\_PerfFormattedData\_Tcpip\_TCPv4
- \cimv2\Win32\_OperatingSystem
- \cimv2\Win32\_Processor

Se consultan los siguientes OID de SNMP:

| Descripción                          | Linux                  | Windows                |
|--------------------------------------|------------------------|------------------------|
| Utilización de la CPU                | 1.3.6.1.2.1.25.3.3.1.2 | 1.3.6.1.2.1.25.3.3.1.2 |
| Utilización de la memoria            | 1.3.6.1.4.1.2021.4     | 1.3.6.1.2.1.25         |
| Aprovisionamiento de la CPU          | 1.3.6.1.2.1.25.3.2     | N/A                    |
| Aprovisionamiento de la memoria      | 1.3.6.1.2.1.25.2.3.*   | N/A                    |
| Aprovisionamiento del almacenamiento | 1.3.6.1.2.1.25.2.3.*   | N/A                    |

Lo que sigue son intervalos de sondeo:

- utilización de los recursos de computación y de almacenamiento cada 9 minutos
- aprovisionamiento de computación cada 9 minutos
- estado de energía cada nueve minutos.

El aprovisionamiento de la infraestructura del servidor se conserva gracias al recopilador sin agente junto con las series temporales de uso.

## Dispositivo

| Atributo                        | Valor de ejemplo                          |
|---------------------------------|---|
| FQDN                            |   |
| IpAddress                       | 192.168.0.63                              |
| Tamaño del almacenamiento local |   |
| Ubicación                       |   |
| MacAddress                      |   |
| MachineType                     |   |
| Nombre                          | Server-1                                  |
| OperatingSystem                 | Windows Server 2012 Standard              |
| Memoria física                  |   |
| Cadena del procesador           | Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2676 v3 @ 2.40GHz |
| Uuld                            |   |

## Supervisión de conexiones de red

Para supervisar las conexiones de red TCP, el recopilador se comunica directamente con cada servidor. Para los servidores Windows, la recopilación puede configurarse para aprovechar WMI, SNMP v2c o SNMP v3. Para servidores Linux, se puede utilizar SNMP v2c o v3. La comunicación mediante SNMP se realiza a través del puerto UDP 161. La comunicación a través de WMI se realiza sobre el puerto TCP 135 + rango de puertos TCP efímeros (49152 - 65535). *Nota: WMI puede ser problemático con los firewalls ya que mantiene contratos en el rango de puerto efímero.* Los nombres de usuario y las contraseñas se cifran en reposo mediante DPAPI y no se incluyen en los datos sincronizados con AWS.

Se consulta el siguiente espacio de nombre WMI:

- `\root\standardcimv2\MSFT_NetTCPConnection` (Windows Server 2012 o posterior)

Se consulta el siguiente OID de SNMP:

| Descripción    | Linux              | Windows            |
|----------------|--------------------|--------------------|
| Conexiones TCP | 1.3.6.1.2.1.6.13.* | 1.3.6.1.2.1.6.13.* |

El intervalo de sondeo para las conexiones TCP es de 60 segundos. Cada ciclo de recopilación está limitado a 1000 servidores. Si hay más de 1000 servidores disponibles, se seleccionará un conjunto aleatorio de servidores en cada ciclo de recopilación.

Los datos de conexión de red solo se guardan en la memoria y no se conservan en disco en las instalaciones del recopilador.

## Descubrimiento de instancias de SQL Server

Para descubrir qué servidores ejecutan Microsoft SQL Server, el recopilador se comunica directamente con cada servidor. Para los servidores Windows, la recopilación puede configurarse para aprovechar WMI o T-SQL. Para servidores Linux, solo se admite T-SQL. La comunicación mediante T-SQL se realiza a través del puerto TCP 1433. La comunicación a través de WMI se realiza sobre el puerto TCP 135 + rango de puertos TCP efímeros (49152 - 65535). *Nota: WMI puede ser problemático con los firewalls ya que mantiene contratos en el rango de puerto efímero.* Los nombres de usuario y las contraseñas se cifran en reposo mediante DPAPI y no se incluyen en los datos sincronizados con AWS.

Se consulta el siguiente espacio de nombre WMI:

- `\root\Microsoft\SqlServer`

Se ejecutan las siguientes consultas T-SQL:

- `SELECT @@SERVICENAME, @@VERSION, SERVERPROPERTY('productversion'), SERVERPROPERTY('edition')`
- `SELECT * FROM sys.databases`
- `SELECT * FROM sys.master_files`

El intervalo de sondeo para escanear todos los servidores es de 24 horas. El escaneo puede iniciarse manualmente desde la interfaz de usuario del recopilador.

A través de WMI, se conservan los siguientes metadatos sobre cada componente de SQL Server instalado.

### Componente

| Atributo    | Valor de ejemplo    |
|-------------|---------------------|
| Instancia   | MSSQLSERVER1        |
| ServiceName | MSSQL\$MSSQLSERVER1 |
| Versión     | 15.0.1102.911       |
| FileVersion | 2019.150.2000.5     |
| Edición     | Desarrollador       |
| Estado      | 4                   |
| ServicePack | 2                   |
| Tipo        | 1                   |
| ClusterName | Cluster-1           |
| PortNumber  | 1433                |

A través de WMI, se conservan los siguientes metadatos sobre las instancias de Reporting Server.

### Componente

| Atributo    | Valor de ejemplo |
|-------------|------------------|
| ServiceName | MSSQLSERVER      |
| Versión     | 15.0.1102.911    |
| Edición     | Desarrollador    |

|                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| Estado             | 4                    |
| DatabaseName       | ReportServer         |
| DatabaseServerName | SQLFSX2\MSSQLSERVER2 |

A través de T-SQL, se conservan los siguientes metadatos sobre la instancia de base de datos de Microsoft SQL Server vinculada al puerto TCP 1433.

#### Instancia de la base de datos

| Atributo               | Valor de ejemplo           |
|------------------------|----------------------------|
| Nombre de la instancia | MSSQLSERVER1               |
| Versión de SQL Server  | 15.0.1102.911              |
| Edición de SQL Server  | Edición estándar (64 bits) |

A través de T-SQL, se conservan los siguientes metadatos para cada base de datos que se ejecuta en la instancia de base de datos.

#### Información de la base de datos

| Atributo                   | Valor de ejemplo       |
|----------------------------|------------------------|
| Nombre de la base de datos | principal              |
| Descripción                | Registro               |
| Tamaño                     | Tamaño actual en MB    |
| Tamaño máximo              | El tamaño máximo en MB |