



VIRTUAL
CABLE

Manual de Instalación, UDS Enterprise 4.0



INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
1.1 Versiones Enterprise & Evaluation	4
1.2 Características.....	5
1.3 Arquitectura de plataforma con UDS Enterprise	6
1.3.1 Arquitectura de red.....	8
1.4 Componentes de UDS Enterprise.....	11
1.4.1 UDS Server.....	12
1.4.2 UDS Tunnel.....	13
1.4.3 UDS Dbserver	14
1.4.4 UDS Actor.....	15
1.4.5 UDS Client.....	16
2. ANTES DE INSTALAR UDS	17
2.1 Instalación sobre VMware vSphere.....	17
2.1.1 Requerimientos de plataforma virtual	17
2.1.2 Conexiones de red	18
2.2 Instalación sobre oVirt	19
2.2.1 Requerimientos de plataforma virtual	19
2.2.2 Conexiones de red	20
2.3 Instalación sobre Microsoft Hyper-V.....	21
2.3.1 Requerimientos de plataforma virtual	21
2.3.2 Conexiones de red	22
2.4 Instalación sobre XenServer/XCP-ng.....	23
2.4.1 Requerimientos de plataforma virtual	23
2.4.2 Conexiones de red	24
2.5 Instalación sobre Nutanix Acropolis	25
2.5.1 Requerimientos de plataforma virtual	25
2.5.2 Conexiones de red	26
2.6 Instalación sobre OpenStack	27
2.6.1 Requerimientos de plataforma virtual	27
2.6.2 Conexiones de red	28
2.7 Instalación sobre OpenNebula.....	29

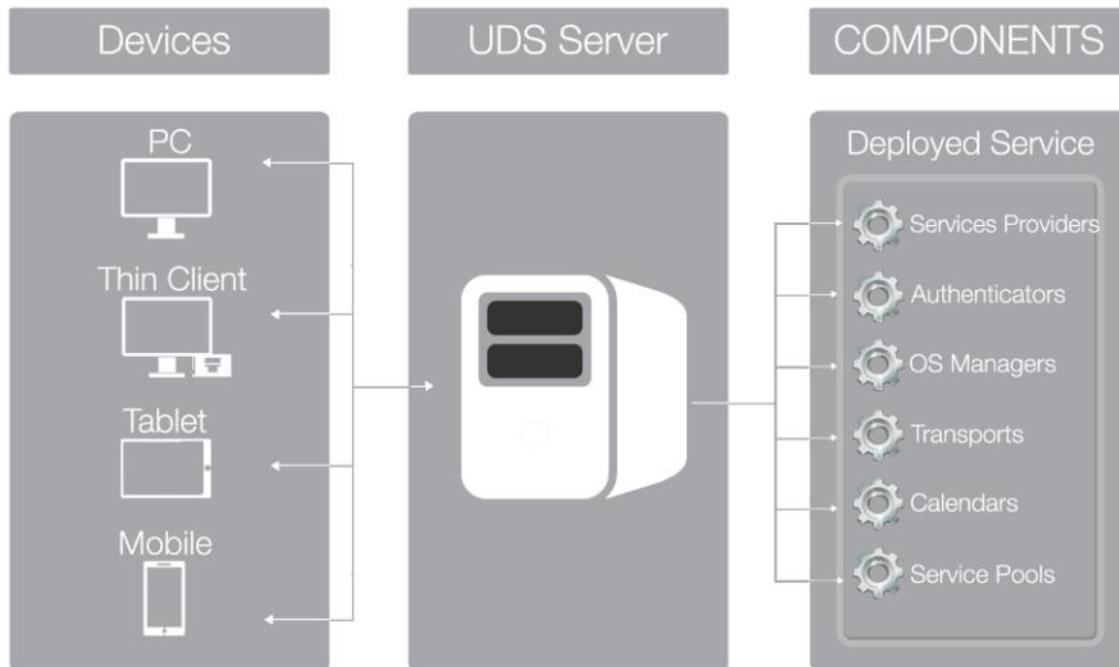
2.7.1	Requerimientos de plataforma virtual	29
2.7.2	Conexiones de red	30
3.	INSTALANDO UDS ENTERPRISE.....	31
3.1	Requerimientos entorno UDS Enterprise	31
3.1.1	Requerimientos de infraestructura	31
3.1.2	Requerimientos de red.....	31
3.2	Instalación componentes UDS Enterprise	32
3.2.1	UDS Dobserver	32
3.2.2	UDS Server.....	36
3.2.3	UDS Tunnel.....	56
3.2.4	UDS Actor.....	74
3.2.5	UDS Client.....	102
4.	SOBRE VIRTUAL CABLE	114

1. INTRODUCCIÓN

UDS Enterprise es un broker de conexiones multiplataforma que gestiona el acceso de usuarios a diferentes tipos de servicios, entre ellos destacan: escritorios virtuales dedicados, sesiones de escritorios / sesiones de aplicaciones virtuales, acceso remoto a equipos físicos / virtuales, etc...

UDS Enterprise ofrece un conjunto de elementos software que conforman una plataforma para la gestión del ciclo de vida, administración y despliegue de servicios de escritorio.

Este documento contiene las instrucciones básicas para realizar la instalación de los elementos software de UDS Enterprise sobre una infraestructura virtual existente.



1.1 Versiones Enterprise & Evaluation

Existen diferentes versiones del software UDS, cada una de ellas orientada a usos y escenarios diferentes:

- **UDS Enterprise:** Ideal para entornos VDI de cualquier tamaño, permite disponer de soporte técnico ante cualquier duda o incidencia con el software y actualizaciones a nuevas versiones. Requiere adquisición de suscripción.
- **UDS Evaluation:** Pensada para la realización de Pilotos, PoCs y en general pruebas con una duración limitada (60 días). Por defecto 5 usuarios ampliables bajo petición. No requiere adquisición de suscripción

El software UDS utiliza una base de datos para almacenar datos estadísticos de usuarios y parámetros de configuración referentes al sistema. Para esta función, UDS es compatible con MySQL a partir de su versión 8.0.1 y MariaDB 10.6.1 (también estarían soportadas otras bases de datos basadas en MySQL).

En la versión UDS Enterprise, la base de datos es necesario que sea externa. En caso de no disponer de ella, Virtual Cable podrá suministrar una en formato virtual appliance, no estando incluida dentro del soporte del software UDS.

UDS Enterprise Evaluation también soporta una Base de Datos externa, aunque para facilitar su despliegue es posible habilitar una interna;

NOTA:

Si se usa una base de datos interna no se podrán realizar migraciones a nuevas versiones.

Las principales diferencias entre las versiones de UDS disponibles se muestran en la siguiente tabla comparativa:

	Enterprise	Evaluation
Número de usuarios	Hasta ilimitados	5
Duración	Hasta ilimitada	60 días
¿Base de Datos?	Requiere externa	Externa/Interna
¿Tunelización WAN de conexiones?	Sí	Sí
¿Soporte?	Sí	No
¿Soporte Premium?	Sí	No

1.2 Características

Entre las características principales de UDS Enterprise cabe destacar:

- Despliegue, instalación y administración muy sencilla
- Despliegue automatizado de escritorios virtuales y gestión de acceso a sesiones remotas de escritorio
- Virtualización de sesiones de aplicaciones Windows para usuarios de entornos Windows/Linux mediante Remote Desktop Services (RDS)
- Virtualización de sesiones de aplicaciones Linux para usuarios de entornos Windows/Linux mediante X2Go
- Multi-hipervisor, en la actualidad es compatible con VMware vSphere, KVM OLVM/oVirt, Microsoft Hyper-V, Citrix XenServer/Citrix Hypervisor, VMware vCloud, Microsoft Azure, Amazon AWS, Google Cloud, OpenGnsys, OpenNebula, OpenStack, Proxmox, Nutanix AHV, Nutanix Prims Central, XCP-ng y Scale Computing.
- Multi-autenticador. Permite definir usuarios y grupos de usuarios desde diferentes fuentes externas y con configuraciones prácticamente ilimitadas
- Sistema de autenticación mediante múltiples conectores, p. ej: Active Directory, eDirectory, Azure AD, RADIUS, OpenLDAP, SAML2, OAuth2, CAS, Sistema de autenticación interno, Sistema de autenticación por dispositivo, IP ...
- Generación de informes del estado y uso de la plataforma
- Sistema de programación de tareas (despliegue de servicios, control de acceso de usuarios, etc...) a través de calendarios
- Acceso WAN securizado para escritorios y aplicaciones virtuales utilizando un tunelizador SSL incluido en la suscripción
- Personalización completa del portal de login y páginas de servicios de los usuarios
- Roadmap de producto basado en peticiones de los clientes y de la comunidad
- Modelo de costes por suscripción que da derecho a soporte, nuevas versiones, actualizaciones y parches de UDS Enterprise
- Modelo de suscripción no redistribuible por tramos de usuarios segmentados en verticales.

1.3 Arquitectura de plataforma con UDS Enterprise

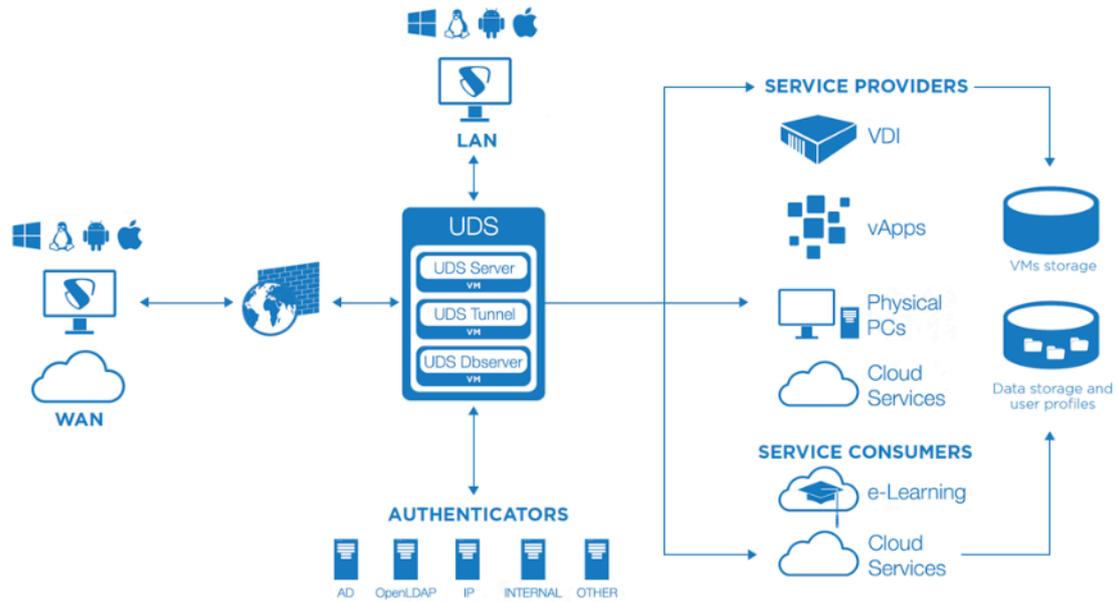
Un diseño óptimo de una plataforma de servicios de escritorio es una parte fundamental para lograr obtener todos los beneficios que la arquitectura puede proporcionar. Cada capa que conforma esta arquitectura debe estar diseñada de tal manera que cumpla su función sin penalizar al resto.

Los elementos principales que conforman una arquitectura con UDS Enterprise son:

- **Clientes de conexión:** Son dispositivos de acceso a los escritorios virtuales y aplicaciones, tales como: thin clients, zero clients, PCs, etc... Es importante identificar si los accesos a los escritorios se realizarán desde una LAN o desde WAN
- **Servidores UDS:** Se componen de una BBDD para almacenar todos los datos relativos al entorno, un broker de conexiones que gestionará el ciclo de vida de los servicios de escritorio y la comunicación con los hipervisores y demás proveedores de servicios; y un servidor túnel para permitir accesos seguros desde el exterior. Todos estos elementos se sirven en formato virtual appliance
- **Autenticador/es:** Servidores Active Directory, OpenLDAP, eDirectory, etc... que mediante su integración con UDS Enterprise controlarán el acceso de usuarios a servicios de escritorio. Dependiendo del entorno, tendremos desde uno hasta un número ilimitado de autenticadores
- **Proveedores de servicios**
 - **Plataforma hipervisor:** Encargada de ejecutar las tareas de creación, encendido y eliminación de los escritorios virtuales gestionadas desde el broker. UDS Enterprise se integra con los hipervisores Microsoft Hyper-V, VMware vSphere, KVM (oVirt, OLVM, Proxmox, OpenStack y OpenNebula), Citrix XenServer y Nutanix Acropolis, etc...
 - **Aplicaciones RDS:** Encargado de proveer las sesiones de aplicaciones o escritorio Windows que serán administradas por UDS Enterprise
- **Almacenamiento:** Alojara los servidores, escritorios virtuales, remotos, aplicaciones o/y otros servicios de la plataforma. La elección del tipo de almacenamiento es una parte importante del diseño. Dependiendo de las necesidades que demanden los usuarios en los servicios de escritorio, deberemos seleccionar el tipo más adecuado en cuanto al rendimiento

Con una idea clara del diseño de la arquitectura, será el momento de comenzar con el escalado de la plataforma, teniendo en cuenta el número de usuarios que accederán a la misma.

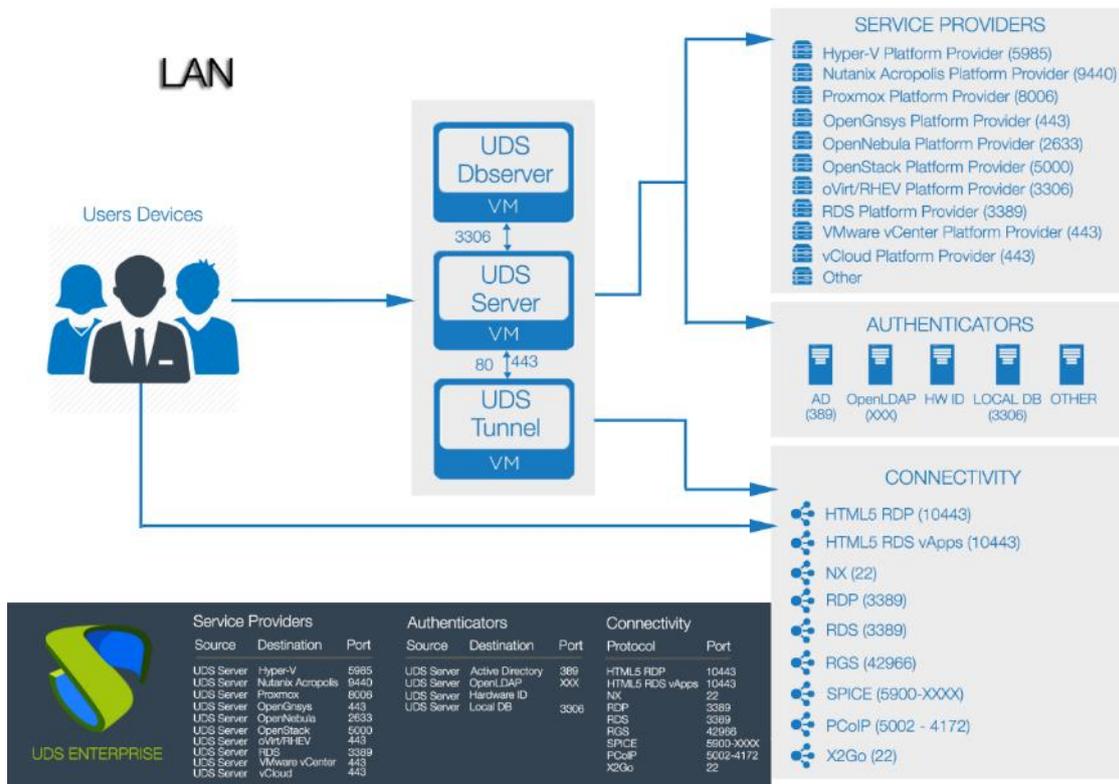
En la siguiente imagen se puede observar un ejemplo de una arquitectura VDI con UDS Enterprise:



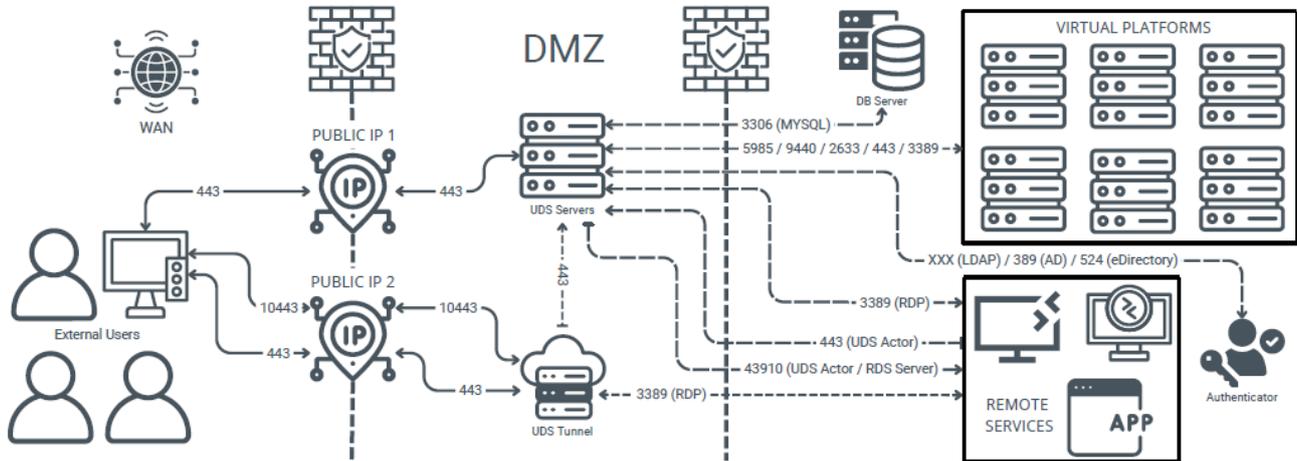
1.3.1 Arquitectura de red

UDS Enterprise puede ser configurado para ser accesible por usuarios ubicados en una red local o usuarios procedentes de una WAN (internet) sin necesidad de VPN o LAN_extension.

Ejemplo de despliegue de servicios de escritorio y aplicaciones virtuales para acceso de usuarios a través de una LAN (desplegable a usuarios que accedan desde una VPN o LAN_extension):



Ejemplo de despliegue de servicios de escritorio y aplicaciones virtuales para acceso de usuarios a través de una WAN (internet).



Para poder publicar UDS en internet y que sus servicios sean accesibles por usuarios se necesitarán dos direcciones IPs públicas, una para UDS Server y otra para UDS Tunnel (es posible realizar este proceso con una sola dirección IP pública cambiando los puertos por defecto y configurando NAT internos).

Procedimiento de Empleo Seguro:

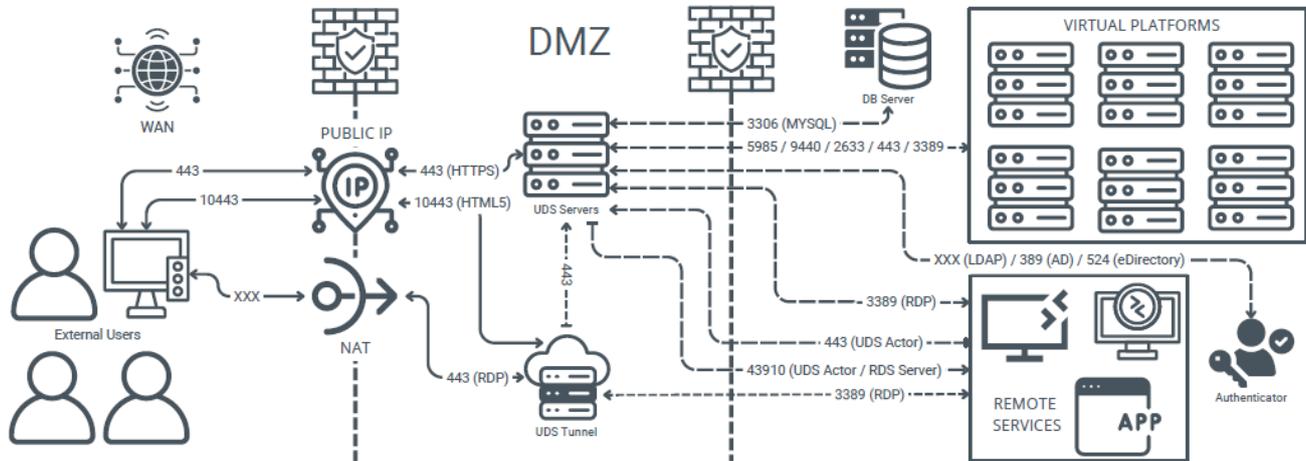
Se recomienda abrir solo los puertos estrictamente necesarios para el correcto funcionamiento de UDS Enterprise en la comunicación entre sus componentes.

Se recomienda instalar UDS Server y UDS Tunnel en la DMZ y UDS DbServer en la zona de servidores. Todas estas zonas deben ser delimitadas mediante firewalls.

En el caso del acceso al UDS Server desde la WAN se recomienda el uso del puerto 443 para forzar al uso de HTTPS en el portal web de UDS.

El uso de HTTPS exige del uso de certificados web válidos, es responsabilidad del cliente proporcionar e instalar dichos certificados.

Ejemplo con 1 única IP pública (utilizada para el servidor UDS y Tunnel):



Puertos requeridos para los diferentes elementos y servicios de un entorno VDI:

UDS Appliances Internal Use

SOURCE	DESTINATION	PORT
UDS Server	DB Server	3306
UDS Tunnel	UDS Server	443
UDS Server	UDS Actor	43910
UDS Actor	UDS Server	443

Authenticator

SOURCE	DESTINATION	PORT
UDS Server	Active Directory	389 / 636 (SSL)
UDS Server	LDAP	----
UDS Server	Internal DB	3306
UDS Server	RADIUS	2633
UDS Server	SAML	443
UDS Server	Azure AD	443
UDS Server	Hardware ID	----

VDI Connectivity

SOURCE	DESTINATION	PORT
UDS Server	HTML5 RDP	3389
UDS Server	No Machine NX	22
UDS Server	RDP	3389
UDS Server	RDS	3389
UDS Server	SPICE	2633
UDS Server	PCOIP	443
UDS Server	X2GO	22
UDS Server	HTML5 SSH	22
UDS Server	Nice DCV	8443

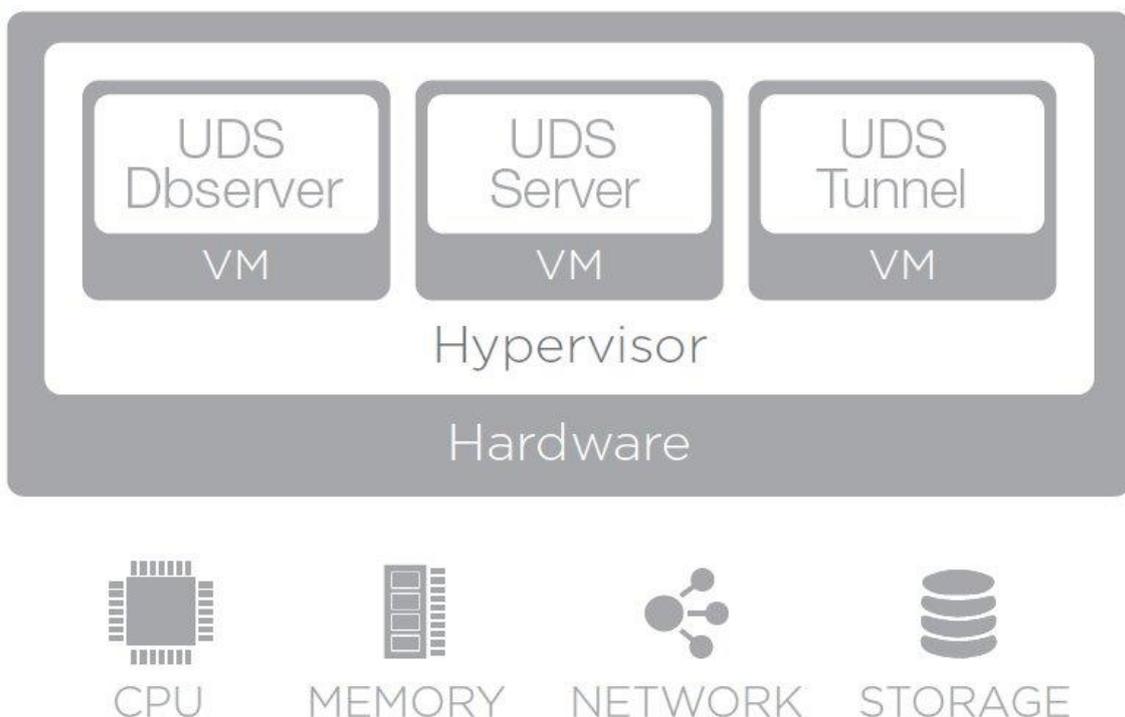
Virtual Platforms

SOURCE	DESTINATION	PORT
UDS Server	Proxmox	8006
UDS Server	Hyper-V	5985
UDS Server	Nutanix AHV	94440
UDS Server	OpenNebula	2633
UDS Server	OpenStack	2633
UDS Server	oVirt/OLVM	443
UDS Server	RDS	3389
UDS Server	VMware vCenter	443
UDS Server	Microsoft Azure	443
UDS Server	AWS	443
UDS Server	vCloud	443
UDS Server	Huawei	443
UDS Server	OpenGnsys	443
UDS Server	XenServer	443

1.4 Componentes de UDS Enterprise

UDS Enterprise se compone de 5 elementos que interactúan entre sí:

- **UDS Server:** Se instala como máquina virtual (MV) y se facilita en formato virtual appliance.
- **UDS Tunnel:** Se instala como MV y se facilita en formato virtual appliance.
- **UDS Dbserver:** Se instala como MV y se facilita en formato virtual appliance (Opcional para UDS Evaluation).
- **UDS Actor:** Se instala como un servicio en la MV que se usará como plantilla para el despliegue de los grupos de escritorios, en los servidores de aplicaciones RDS para proveer aplicaciones virtualizadas y en máquinas estáticas para controlar el uso de sesiones de usuarios.
- **UDS Client:** Se instala en el equipo cliente para poder conectar con los servicios de escritorio (Con el tipo de conexión HTML5 este componente no es necesario).



A continuación, se definen las características y requerimientos técnicos de cada uno de ellos:

1.4.1 UDS Server

Es el software que media entre clientes de conexión y proveedores de servicio. Es la pieza fundamental de UDS, realiza las funciones de broker de conexión a los servicios de escritorio permitiendo la administración y gestión de las plataformas definidas como servicios implementados.

Virtual Appliance con las siguientes características:

- Disco virtual: 16 GB
- Memoria: 4 GB
- CPU: 2 vCPU
- Red: 1 vNIC

Requerimientos:

- 1 dirección IP
- Nombre de servidor
- Máscara de red
- IP Gateway
- IP DNS
- Nombre de dominio (opcional)
- IP o nombre del servidor de base de datos
- Puerto y nombre de la instancia de la base de datos
- Usuario y password con permisos de la instancia de base de datos
- Código de activación (Enterprise o Evaluation)

Procedimiento de empleo seguro: Las password deben contar con una longitud suficiente e incluir mayúsculas, minúsculas, números y caracteres especiales.

1.4.2 UDS Tunnel

Software encargado de realizar conexiones seguras desde un cliente de conexión a servicios de escritorio a través de la WAN. Además puede proveer este acceso vía HTML5 (basado en RDP).

El tunelizador UDS permite conectarse desde cualquier dispositivo/navegador/cliente con S.O. Windows, Linux y MacOS a los servicios de escritorio y aplicaciones mediante un túnel SSL con cifrado de extremo a extremo.

Virtual Appliance con las siguientes características:

- Disco: 20 GB
- Memoria: 4 GB
- CPU: 2 vCPU
- Red: 1 vNIC

Requerimientos:

- 1 dirección IP
- Nombre de servidor
- Máscara de red
- IP Gateway
- IP DNS
- Nombre de dominio (opcional)
- Nombre del servidor UDS Server con certificado valido reconocido
- Usuario con permisos de administrador de UDS Server

1.4.3 UDS Dbserver

Es el componente que se encarga de almacenar todos los datos del sistema UDS: proveedores de servicios, autenticadores, conectividad, etc... y toda la información que hará posible la generación de estadísticas.

Está soportado el gestor de bases de datos MySQL a partir de la versión 8.0.1 y MariaDB 10.6.1.

Es necesario disponer de una base de datos en el momento de la instalación debidamente configurada con una instancia válida y un usuario con permisos. Este será el primer componente a configurar o tener disponible.

¡IMPORTANTE!

En caso de no disponer de dicho gestor de base de datos, Virtual Cable puede facilitar este componente como virtual appliance. Este componente no está incluido en el soporte de UDS Enterprise.

Virtual Appliance con las siguientes características:

- Disco: 24 GB
- Memoria: 4 GB
- CPU: 2 vCPU
- Red: 1 vNIC

Requerimientos:

- 1 dirección IP
- IP DNS
- Nombre de servidor
- Máscara de red
- IP Gateway
- Nombre de dominio (opcional)
- Nombre de instancia de BBDD
- Usuario con permisos sobre la instancia

1.4.4 UDS Actor

Es el software que realiza las funciones de comunicación e interfaz para la transmisión de datos (estado de escritorio virtual, nombre de máquina...) y comandos entre UDS Server y los servicios de escritorio gestionados por UDS.

Se instala como un servicio en la máquina virtual que se va a usar como plantilla (gold image) para generar grupos de servicios de escritorio, en los servidores Remote Desktop Services (RDS) para proporcionar sesiones de escritorio y aplicaciones virtualizadas y en máquinas estáticas para controlar las sesiones de los usuarios.

Los sistemas operativos soportados para generar escritorios virtuales son:

- Windows 11
- Windows 10
- Windows Server 2022
- Windows Server 2019
- Windows Server 2016
- Linux (Debian, Ubuntu, Fedora, OpenSuse, etc...)

Los sistemas operativos soportados para generar aplicaciones virtuales Windows son:

- Windows Server 2022
- Windows Server 2019
- Windows Server 2016

Los sistemas operativos soportados para generar aplicaciones virtuales Linux son:

- Ubuntu / Debian

Requerimientos:

- .Net Framework 3.5 SP1 (máquinas Windows)
- Python 3.9 (máquinas Linux)
- IP o nombre del servidor UDS Server
- Usuario y contraseña con permisos de administración de UDS Server

1.4.5 UDS Client

Es el software que realiza la llamada al protocolo de conexión para conectar con los escritorios y aplicaciones virtuales.

Se instala en el equipo cliente desde el que se va a realizar la conexión con los servicios de escritorio.

Los sistemas operativos soportados son:

- Windows 11
- Windows 10
- Windows Server 2022
- Windows Server 2019
- Windows Server 2016
- Linux (Debian, Ubuntu, Fedora, OpenSuse, etc...)
- MAC OS (Versiones 13 y 14)

2. ANTES DE INSTALAR UDS

Los componentes de UDS Enterprise se pueden alojar sobre diferentes plataformas de virtualización.

Aunque los componentes de UDS Enterprise se alojen sobre una única plataforma virtual, UDS es capaz de gestionar el despliegue de escritorios virtuales en múltiples plataformas virtuales, que son completamente independientes a la plataforma virtual donde está alojado UDS.

Los contenidos de esta sección describen los requerimientos para instalar UDS Enterprise en diferentes plataformas de virtualización y los requerimientos de la plataforma virtual sobre la que se va a instalar el software.

2.1 Instalación sobre VMware vSphere

2.1.1 Requerimientos de plataforma virtual

UDS Enterprise podrá ser desplegado sobre plataformas VMware vSphere 7 o superior.

Para saber los requerimientos de una plataforma VMware vSphere puede consultar la documentación del fabricante.

La plataforma VMware sobre la que se desplegará UDS debe cumplir los siguientes requerimientos:

- Se necesita al menos un servidor VMware ESXi con una licencia válida para alojar los servidores UDS y generar los escritorios virtuales
- Es necesario que la plataforma vSphere esté administrada por un vCenter con una licencia válida
- Para que UDS Enterprise pueda integrarse y enviar peticiones a vCenter para que éstas se ejecuten, es necesario disponer de las credenciales de un usuario con permisos necesarios sobre la plataforma VMware vSphere sobre la que se van a desplegar los escritorios y aplicaciones virtuales
- Es necesario tener definido al menos un Virtual Machine Port Group al que se van a conectar los servidores virtuales de la plataforma UDS
- Es necesario tener definido al menos un Virtual Machine Port Group al que se van a conectar los diferentes escritorios virtuales gestionados por UDS
- Son necesarios al menos 60 GB de espacio libre en disco para alojar los servidores virtuales que conforman UDS
- Son necesarios al menos 12 GB de RAM libres para alojar los servidores virtuales que conforman UDS

2.1.2 Conexiones de red

Es necesario tener habilitados los siguientes puertos de comunicación entre los diferentes elementos que conforman la plataforma UDS:

Origen	Destino	Puerto
UDS Server	UDS MySQL	3306
UDS Server	vCenter	443
UDS Server	Autenticador	389, 636, XXX
UDS Server	Escritorios virtuales	3389 (RDP), 22 (NX), XXX
UDS Server	UDS Tunnel	443
UDS Server (Actor)	Escritorios virtuales	43910
Escritorios virtuales	UDS Server (Actor)	443
UDS Tunnel	Escritorios virtuales	3389 (RDP), 22 (NX), XXX
UDS Tunnel	UDS Server	443
Usuarios	UDS Server	443
Usuarios (LAN)	Escritorios virtuales	3389 (RDP), 22 (NX), XXX
Usuarios	UDS Tunnel	443
Usuarios	UDS Tunnel (HTML5)	10443

2.2 Instalación sobre oVirt

2.2.1 Requerimientos de plataforma virtual

UDS Enterprise podrá ser desplegado sobre plataformas oVirt 4.x

La plataforma oVirt sobre la que se desplegará UDS debe cumplir los siguientes requerimientos:

- Se necesita al menos un servidor oVirt node para alojar los servidores UDS y generar los escritorios virtuales
- Es necesario que la plataforma oVirt esté administrada por un oVirt-engine
- Para que UDS pueda ser instalado y pueda enviar peticiones a oVirt-engine y que éstas se ejecuten, es necesario disponer de las credenciales de un usuario con permisos de administración sobre la plataforma oVirt sobre la que se van a desplegar los escritorios virtuales
- Es necesario tener definido al menos un cluster para crear y configurar los diferentes escritorios virtuales gestionados por UDS
- Es necesario tener definida al menos una “Logical network” a la que se van a conectar los servidores virtuales de la plataforma UDS
- Es necesario tener definida al menos una “Logical Network” a la que se van a conectar los diferentes escritorios virtuales gestionados por UDS
- Son necesarios al menos 60 GB de espacio libre en disco para alojar los servidores virtuales que conforman UDS
- Son necesarios al menos 12 GB de RAM libres para alojar los servidores virtuales que conforman UDS

2.2.2 Conexiones de red

Es necesario tener habilitados los siguientes puertos de comunicación entre los diferentes elementos que conforman la plataforma UDS:

Origen	Destino	Puerto
UDS Server	UDS MySQL	3306
UDS Server	oVirt-Engine	443
UDS Server	Autenticador	389, 636, XXX
UDS Server	Escritorios virtuales	3389 (RDP), 22 (NX), XXX
UDS Server	UDS Tunnel	443
UDS Server (Actor)	Escritorios virtuales	43910
Escritorios virtuales	UDS Server (Actor)	443
UDS Tunnel	Escritorios virtuales	3389 (RDP), 22 (NX), XXX
UDS Tunnel	UDS Server	443
Usuarios	UDS Server	80/443
Usuarios (LAN)	Escritorios virtuales	3389 (RDP), 22 (NX), XXX
Usuarios	UDS Tunnel	443
Usuarios	UDS Tunnel (HTML5)	10443

2.3 Instalación sobre Microsoft Hyper-V

2.3.1 Requerimientos de plataforma virtual

UDS podrá ser desplegado sobre plataformas Microsoft Hyper-V versión 3.

La plataforma Microsoft Hyper-V sobre la que se desplegará UDS debe cumplir los siguientes requerimientos:

- Se necesita al menos un servidor Microsoft Hyper-V con una licencia válida para alojar los servidores UDS y generar los escritorios virtuales
- Es necesario tener definido al menos un Virtual Switch al que se van a conectar los servidores virtuales de la plataforma UDS
- Es necesario tener definido al menos un Virtual Switch al que se van a conectar los diferentes escritorios virtuales gestionados por UDS
- Es necesario disponer de las credenciales de un usuario con permisos de administración sobre la plataforma Microsoft Hyper-V sobre la que se van a desplegar los escritorios virtuales
- Son necesarios al menos 60 GB de espacio libre en disco para alojar los servidores virtuales que conforman UDS
- Son necesarios al menos 12 GB de RAM libres para alojar los servidores virtuales que conforman UDS
- Las máquinas que se utilicen como máquinas plantillas (Gold Image) tienen que ser del tipo: Generacion 1
- Para el correcto funcionamiento de Microsoft Hyper-V con UDS es necesario ejecutar el siguiente script (como administrador) en todos los hosts Hyper-V que vayan a ser utilizados por UDS (incluso si forman parte de un cluster Hyper-V):

```
Invoke-Expression((New-Object  
System.Net.Webclient).DownloadString('https://images.udsenderprise.com/files/hype  
rv/EnableRemoting.ps1'))
```

2.3.2 Conexiones de red

Es necesario tener habilitados los siguientes puertos de comunicación entre los diferentes elementos que conforman la plataforma UDS:

Origen	Destino	Puerto
UDS Server	UDS MySQL	3306
UDS Server	Hyper-V	443
UDS Server	Autenticador	389, 636, XXX
UDS Server	Escritorios virtuales	3389 (RDP), 22 (NX), XXX
UDS Server	UDS Tunnel	443
UDS Server (Actor)	Escritorios virtuales	43910
Escritorios virtuales	UDS Server (Actor)	443
UDS Tunnel	Escritorios virtuales	3389 (RDP), 22 (NX), XXX
UDS Tunnel	UDS Server	443
Usuarios	UDS Server	443
Usuarios (LAN)	Escritorios virtuales	3389 (RDP), 22 (NX), XXX
Usuarios	UDS Tunnel	443
Usuarios	UDS Tunnel (HTML5)	10443

2.4 Instalación sobre XenServer/XCP-ng

2.4.1 Requerimientos de plataforma virtual

UDS Enterprise podrá ser desplegado sobre plataformas XenServer/XCP-ng a partir de la versión 8.

La plataforma XenServer/XCP-ng sobre la que se desplegará UDS debe cumplir los siguientes requerimientos:

- Se necesita al menos un servidor XenServer/XCP-ng para alojar los servidores UDS y generar los escritorios virtuales
- Para que UDS pueda ser instalado y pueda enviar peticiones a XenServer/XCP-ng y que éstas se ejecuten, es necesario disponer de las credenciales de un usuario con permisos de administración sobre la plataforma XenServer/XCP-ng sobre la que se van a desplegar los escritorios virtuales
- Es necesario tener definida al menos una red a la que se van a conectar los servidores virtuales de la plataforma UDS
- Es necesario tener definida al menos una red a la que se van a conectar los diferentes escritorios virtuales gestionados por UDS
- El almacenamiento utilizado para alojar los escritorios virtuales tiene que ser de tipo SR
- Son necesarios al menos 60 GB de espacio libre en disco para alojar los servidores virtuales que conforman UDS
- Son necesarios al menos 12 GB de RAM libres para alojar los servidores virtuales que conforman UDS

2.4.2 Conexiones de red

Es necesario tener habilitados los siguientes puertos de comunicación entre los diferentes elementos que conforman la plataforma UDS:

Origen	Destino	Puerto
UDS Server	UDS MySQL	3306
UDS Server	XenServer/XCP-ng	443
UDS Server	Autenticador	389, 636, XXX
UDS Server	Escritorios virtuales	3389 (RDP), 22 (NX), XXX
UDS Server	UDS Tunnel	443
UDS Server (Actor)	Escritorios virtuales	43910
Escritorios virtuales	UDS Server (Actor)	443
UDS Tunnel	Escritorios virtuales	3389 (RDP), 22 (NX), XXX
UDS Tunnel	UDS Server	443
Usuarios	UDS Server	443
Usuarios (LAN)	Escritorios virtuales	3389 (RDP), 22 (NX), XXX
Usuarios	UDS Tunnel	443
Usuarios	UDS Tunnel (HTML5)	10443

2.5 Instalación sobre Nutanix Acropolis

2.5.1 Requerimientos de plataforma virtual

UDS Enterprise podrá ser desplegado sobre plataformas Nutanix AHV.

La plataforma Nutanix AHV sobre la que se desplegará UDS debe cumplir los siguientes requerimientos:

- Para que UDS pueda ser instalado y pueda enviar peticiones a AHV y que éstas se ejecuten, es necesario disponer de las credenciales de un usuario con permisos de administración sobre la plataforma AHV sobre la que se van a desplegar los escritorios virtuales
- Es necesario tener definida al menos una red a la que se van a conectar los servidores virtuales de la plataforma UDS
- Es necesario tener definida al menos una red a la que se van a conectar los diferentes escritorios virtuales gestionados por UDS
- Son necesarios al menos 60 GB de espacio libre en disco para alojar los servidores virtuales que conforman UDS
- Son necesarios al menos 12 GB de RAM libres para alojar los servidores virtuales que conforman UDS

2.5.2 Conexiones de red

Es necesario tener habilitados los siguientes puertos de comunicación entre los diferentes elementos que conforman la plataforma UDS:

Origen	Destino	Puerto
UDS Server	UDS MySQL	3306
UDS Server	AHV	443
UDS Server	Autenticador	389, 636, XXX
UDS Server	Escritorios virtuales	3389 (RDP), 22 (NX), XXX
UDS Server	UDS Tunnel	443
UDS Server (Actor)	Escritorios virtuales	43910
Escritorios virtuales	UDS Server (Actor)	443
UDS Tunnel	Escritorios virtuales	3389 (RDP), 22 (NX), XXX
UDS Tunnel	UDS Server	443
Usuarios	UDS Server	443
Usuarios (LAN)	Escritorios virtuales	3389 (RDP), 22 (NX), XXX
Usuarios	UDS Tunnel	443
Usuarios	UDS Tunnel (HTML5)	10443

2.6 Instalación sobre OpenStack

2.6.1 Requerimientos de plataforma virtual

UDS Enterprise podrá ser desplegado sobre plataformas OpenStack a partir de la versión Stein.

La plataforma OpenStack sobre la que se desplegará UDS debe cumplir los siguientes requerimientos:

- Para que UDS pueda ser instalado y pueda enviar peticiones a OpenStack y que éstas se ejecuten, es necesario disponer de las credenciales de un usuario con permisos de administración sobre la plataforma
- Es necesario tener definida al menos una red a la que se van a conectar los servidores virtuales de la plataforma UDS
- Es necesario tener definida al menos una red a la que se van a conectar los diferentes escritorios virtuales gestionados por UDS
- Son necesarios al menos 60 GB de espacio libre en disco para alojar los servidores virtuales que conforman UDS
- Son necesarios al menos 12 GB de RAM libres para alojar los servidores virtuales que conforman UDS

2.6.2 Conexiones de red

Es necesario tener habilitados los siguientes puertos de comunicación entre los diferentes elementos que conforman la plataforma UDS:

Origen	Destino	Puerto
UDS Server	UDS MySQL	3306
UDS Server	OpenStack	5000
UDS Server	Autenticador	389, 636, XXX
UDS Server	Escritorios virtuales	3389 (RDP), 22 (NX), XXX
UDS Server	UDS Tunnel	443
UDS Server (Actor)	Escritorios virtuales	43910
Escritorios virtuales	UDS Server (Actor)	443
UDS Tunnel	Escritorios virtuales	3389 (RDP), 22 (NX), XXX
UDS Tunnel	UDS Server	443
Usuarios	UDS Server	443
Usuarios (LAN)	Escritorios virtuales	3389 (RDP), 22 (NX), XXX
Usuarios	UDS Tunnel	443
Usuarios	UDS Tunnel (HTML5)	10443

2.7 Instalación sobre OpenNebula

2.7.1 Requerimientos de plataforma virtual

UDS Enterprise podrá ser desplegado sobre plataformas OpenNebula 5.x

La plataforma OpenNebula sobre la que se desplegará UDS debe cumplir los siguientes requerimientos:

- Para que UDS pueda ser instalado y pueda enviar peticiones a OpenNebula y que éstas se ejecuten, es necesario disponer de las credenciales de un usuario con permisos de administración sobre la plataforma
- Es necesario tener definida al menos una red a la que se van a conectar los servidores virtuales de la plataforma UDS
- Es necesario tener definida al menos una red a la que se van a conectar los diferentes escritorios virtuales gestionados por UDS
- Son necesarios al menos 60 GB de espacio libre en disco para alojar los servidores virtuales que conforman UDS
- Son necesarios al menos 12 GB de RAM libres para alojar los servidores virtuales que conforman UDS

2.7.2 Conexiones de red

Es necesario tener habilitados los siguientes puertos de comunicación entre los diferentes elementos que conforman la plataforma UDS:

Origen	Destino	Puerto
UDS Server	UDS MySQL	3306
UDS Server	OpenNebula	2633
UDS Server	Autenticador	389, 636, XXX
UDS Server	Escritorios virtuales	3389 (RDP), 22 (NX), XXX
UDS Server	UDS Tunnel	443
UDS Server (Actor)	Escritorios virtuales	43910
Escritorios virtuales	UDS Server (Actor)	443
UDS Tunnel	Escritorios virtuales	3389 (RDP), 22 (NX), XXX
UDS Tunnel	UDS Server	443
Usuarios	UDS Server	80/443
Usuarios (LAN)	Escritorios virtuales	3389 (RDP), 22 (NX), XXX
Usuarios	UDS Tunnel	443
Usuarios	UDS Tunnel (HTML5)	10443

3. INSTALANDO UDS ENTERPRISE

En este punto detallaremos la instalación de los componentes de UDS Enterprise y sus requerimientos. El procedimiento de instalación será el mismo para las diferentes plataformas de virtualización (VMware vSphere, Microsoft Hyper-V, XenServer, etc...) soportadas por UDS.

3.1 Requerimientos entorno UDS Enterprise

3.1.1 Requerimientos de infraestructura

Los requerimientos de infraestructura necesarios para que UDS pueda ser desplegado son:

- **Plataforma de virtualización.** Será la encargada de alojar los servidores UDS, los escritorios virtuales generados y los servidores de aplicaciones.
 - Usuario y Password del gestor de la plataforma de virtualización con permisos

Procedimiento de empleo seguro: Las password deben contar con una longitud suficiente e incluir mayúsculas, minúsculas, números y caracteres especiales.

- **Servidor DNS.** Este servicio es necesario tanto para el buen funcionamiento de la plataforma virtual como del entorno UDS a desplegar.
- **Servidor DHCP.** Es necesario un servidor DHCP que permita asignar direcciones IP a los grupos de escritorios virtuales creados por UDS.

3.1.2 Requerimientos de red

Para la configuración de red de UDS es necesario disponer de al menos 3 direcciones IP (Server, Tunnel y base de datos).

También es necesario tener disponible:

- Máscara de red
- Dirección IP del servidor DNS
- Dirección IP del Gateway
- Nombre de Dominio (si lo hubiera)
- Dirección IP o nombre del gestor de la plataforma de virtualización

NOTA: En caso de instalar UDS Evaluation, puede prescindir del componente “base de datos”. En este caso solo serán necesarias 2 direcciones IP (Server y Tunnel).

3.2 Instalación componentes UDS Enterprise

3.2.1 UDS Dbserver

Recuerde que en caso de instalar UDS Evaluation, la base de datos puede configurarse internamente en el componente UDS Server (aunque perderá la opción de actualización del sistema).

En caso de utilizar el virtual appliance de base de datos facilitado por Virtual Cable, se tendrían que realizar las siguientes tareas:

Accedemos al servidor de base de datos con las siguientes credenciales:

- **Usuario:** root
- **Password:** uds

NOTA: Se recomienda modificar la contraseña por defecto para dotar al sistema de mayor seguridad. Puede utilizar el comando: `passwd`. (las contraseñas deben contar con una longitud suficiente e incluir mayúsculas, minúsculas, números y caracteres especiales...)

```
The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
Web console: https://dbbrokerer-400:9090/ or https://192.168.11.128:9090/

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.

IMPORTANT NOTES:
* This machine is provided as a very basic mysql server, without any security addon.
* Change root password (ssh root login is ENABLED by default)
* Provide a custom name for this machine. you can use hostnamectl set-hostname --static YOUR_SERVER_NAME to do this.
* Protect access to this machine, because it contains defaults that are publicly available, such
as root password and database passwords.
* By default, cockpit is installed and available at https://SERVER\_IP:9090. You can uninstall it
if desired with apt-get remove cockpit
* Consider updating the software (using apt, dselect, etc..) as a first step before using it in
any environment (production or not)
* Update the keyboard layout if needed: use dpkg-reconfigure keyboard-configuration, then service
keyboard-setup restart for this. Default keyboard lang is Spanish
* Set the timezone: use dpkg-reconfigure tzdata

* THIS MACHINE IS INTENDED ONLY TO BE USED IN AN INTERNAL AND TRUSTED LAN.

You will need to take security actions (such as changing passwords, enabling firewall, etc...) in
order to secure this machine.

Default mysql root password: Without password
Default uds database password: uds
Default listen address of mysql server: 0.0.0.0 (all addresses)

Default network mode: DHCP

Last login: Wed Jan 29 12:30:06 2025 from 192.168.11.2
Detected IP: 192.168.11.128
Cockpit interface is at https://192.168.11.128:9090
root@dbbrokerer-400:~#
```

Configuramos los parámetros de red de la máquina virtual. Para ello se modificará el fichero “*interfaces*” y se le asigna una dirección IP estática (por defecto el virtual appliance está configurado por *dhcp*).

```
root@dbserver:~# nano /etc/network/interfaces
```

Dependiendo de la plataforma de virtualización que utilicemos para alojar el componente “base de datos”, debemos asignar la nueva dirección IP estática al interfaz de red correspondiente (generalmente siempre será “eth0”):

```
GNU nano 5.4 /etc/network/interfaces *
# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).

source /etc/network/interfaces.d/*

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

auto eth0
iface eth0 inet static
    address 192.168.11.70
    netmask 255.255.255.0
    gateway 192.168.11.1

allow-hotplug enp1s0
iface enp1s0 inet dhcp

allow-hotplug ens32
iface ens32 inet dhcp
```

También es necesario revisar y modificar, si requiere, el fichero “*resolv.conf*” para configurar los servidores DNS:

```
root@dbserver:~# nano /etc/resolv.conf
```

```
GNU nano 5.4 /etc/resolv.conf *
nameserver 192.168.11.1
nameserver 8.8.8.8
```

Una vez configurados todos los datos de red necesarios, reiniciamos el servidor y comprobamos que se han configurado todos los datos correctamente:

```
Debian GNU/Linux 12 dbbroker-400 tty1
web console: https://dbbroker-400:9090/ or https://192.168.11.70:9090/
dbbroker-400 login:
```

Una vez configurados los datos IP del servidor, ya estaría disponible para su uso con UDS. Por defecto, el servidor de base de datos tiene configurada la siguiente instancia lista para usar con el servidor UDS:

- **Instancia:** uds
- **Usuario:** uds
- **Contraseña:** uds

NOTA: Se recomienda modificar la contraseña para dotar al sistema de mayor seguridad. Para realizar dicha tarea debemos ejecutar dentro de la consola MySQL el comando:

```
grant all on database_name.* to 'usuario'@'%' identified by 'new_password';
```

Procedimiento de empleo seguro: Las password deben contar con una longitud suficiente e incluir mayúsculas, minúsculas, números y caracteres especiales.

Una vez realizadas estas tareas, la base de datos estará disponible para su uso con el componente UDS Server.

Si fuera necesaria la creación de una nueva instancia de base de datos para UDS, realizaríamos el siguiente proceso:

Accedemos al servicio MySQL con las siguientes credenciales:

- **Usuario:** root
- **Password:** uds

```
root@dbbroker-400:~# mysql -u root -puds
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 31
Server version: 10.11.6-MariaDB-0+deb12u1 Debian 12

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]> █
```

Creamos la nueva instancia de base de datos mediante el comando:

```
create database database_name default charset utf8mb4 collate utf8mb4_general_ci;
```

```
MariaDB [(none)]> create database uds2 default charset utf8mb4 collate utf8mb4_general_ci;
Query OK, 1 row affected (0.001 sec)

MariaDB [(none)]> █
```

Donde ***database_name*** será el nombre de la nueva instancia de base de datos.

Creamos un usuario con permisos de administrador sobre la nueva instancia base de datos utilizando el comando:

```
grant all on database_name.* to 'usuario'@'%' identified by 'password';
```

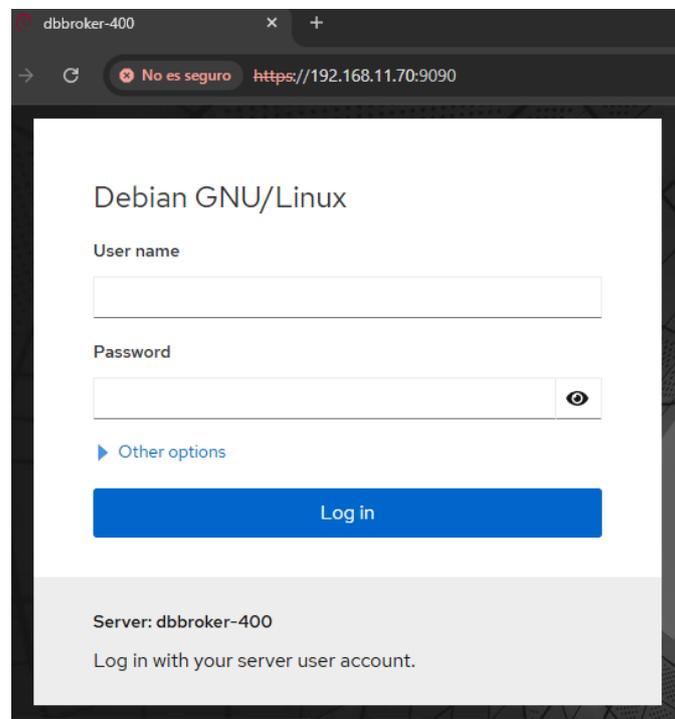
```
MariaDB [(none)]> grant all on uds2.* to 'uds2'@'%' identified by 'uds2';
Query OK, 0 rows affected (0.002 sec)

MariaDB [(none)]> █
```

Donde *database_name* será el nombre de la instancia de base de datos creada anteriormente, *usuario* será el nombre del nuevo usuario con permisos de administración sobre esta instancia de base de datos y *password* la contraseña asignada al usuario indicado.

Procedimiento de empleo seguro: Las password deben contar con una longitud suficiente e incluir mayúsculas, minúsculas, números y caracteres especiales.

Por defecto, el servidor de base de datos incluye la herramienta Cockpit, que permite administrar y monitorizar ciertos componentes del servidor de manera gráfica. Para acceder, utilizaremos la dirección IP o nombre del servidor con el puerto 9090:



Procedimiento de Empleo Seguro:

En general es recomendable implantar los mecanismos de seguridad básicos y esenciales a cualquier servidor; contraseñas fuertes, copias de respaldo, contar con soluciones de seguridad, mantener los sistemas actualizados y modificar las configuraciones, usuarios y contraseñas incluidas, por defecto.

Además, para un servidor de BBDD, aunque en el caso de UDS Enterprise, no almacenemos ninguna información confidencial, sino de configuración y registro, es importante:

- Limitar el acceso
- Cifrar la información
- Monitorizar la actividad

Se aconseja desactivar el acceso SSH a este servidor, de manera que solo es accesible por consola.

3.2.2 UDS Server

Una vez importado el virtual appliance UDS Server a una plataforma de virtualización soportada, encendemos la máquina virtual para proceder a su configuración inicial.



NOTA: Para poder realizar una configuración con éxito de un servidor UDS es necesario tener configurado un servidor de base de datos con una instancia disponible. Si se utiliza una base de datos que ya ha sido utilizada con UDS y contiene datos de una versión de UDS anterior, se migrarán todos los datos para ser utilizados con la nueva versión (las migraciones de base de datos solo están permitidas desde versiones contiguas).

La versión UDS Evaluation permite no utilizar la base de datos externa, aunque no se podrán realizar actualizaciones ni migraciones entre versiones (en cualquier versión de UDS, Enterprise o Evaluation, siempre es recomendable utilizar una base de datos externa).

Por defecto, el virtual appliance UDS Server tomará una configuración de red vía DHCP. En caso de que no exista ningún servidor en la red que asigne direcciones IP, tendremos que asignar los datos de red de forma manual:

```
Linux broker-400 6.1.0-30-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.124-1 (2025-01-12) x86_64
UDS Enterprise Server v4.0.0

      (((((/,,,,,,,,,,,,,,
      ((((((((((/,,,,,(((,
      /(((((((((((/,,,,,(((,
      /(((((((((((/,,,,,(((,
      ,*(((((((((((((/,,,,,
      ,/(((((((((((/,,,,,(((,
      ###*,/(((((((((((
      ,#####/,/(((((((((((
      ,/#####(,(((((((((((
      ,/#####/,*/(((((((((((
      *(#####(,*(((((((((((((
      *#####/,*(((((((((((((
      ,/#####(,*/((((
      ,*(##*,*((

      ,
      ,

UDS Enterprise comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY,
to the extent permitted by applicable law.
Last login: Wed Jan 29 12:50:05 CET 2025 on tty1
UDS Enterprise broker CLI tool
Your appliance is currently unconfigured.
In order to configure it, you need to go through the setup process.
Since UDS 3.0, the configuration is done using a web browser.
UDS Enterprise setup launcher
It seems that there is no assigned IP address.
Ensure that there is a network interface attached to this appliance.
Also, ensure that a DHCP server is available on the network of the appliance.
If there is no DHCP server available, you should assign an IP address to the appliance using the command:
uds ip
After this, please logout to restart the setup process
root@broker-400:~# _
```

Para ello utilizamos el comando `uds ip set` con las opciones de configuración:

```
root@udsserver:~# uds ip set --help
usage: uds ip set [-h] [--dns DNS] [--dns2 DNS2] address/mask gateway hostname

positional arguments:
  address/mask  IP address with mask. Valid formats are "a.b.c.d/24" or
                "a.b.c.d/255.255.255.0". If mask is omitted, "/32" will be
                used.
  gateway       Gateway
  hostname      Hostname. FQDN may be used (domain name will be extracted this
                way)

options:
  -h, --help  show this help message and exit
  --dns DNS   Primary DNS server
  --dns2 DNS2 Secondary DNS server
root@udsserver:~# █
```

Procedemos a la configuración manual de los datos de red del servidor:

```
uds ip set ip_server/mask gateway name_server
```

Adicionalmente podemos indicar el dominio (extraído del nombre del servidor) y los servidores DNS (con el parámetro --dns)

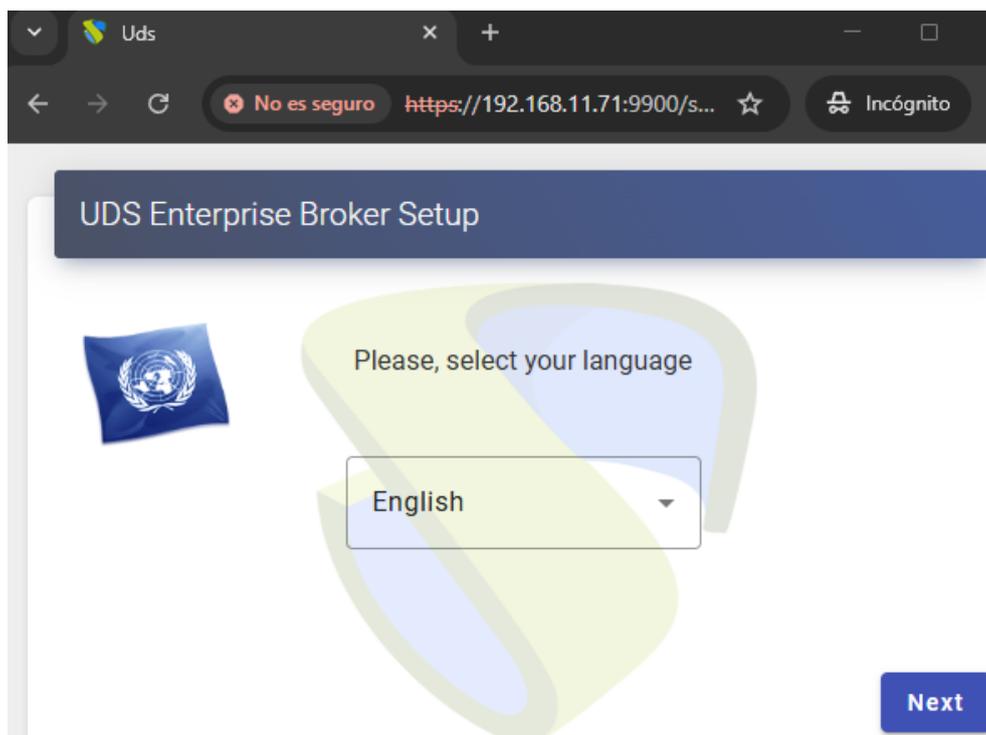
```
root@broker-400:~# uds ip set 192.168.11.71/24 192.168.11.1 udsserver.vc.local --dns 192.168.11.1
UDS Enterprise broker CLI tool
Updating network configuration...[ 335.912526] e1000: eth0 NIC Link is Up 1000 Mbps Full Duplex,
[ 335.912676] IPv6: ADDRCONF(NETDEV_CHANGE): eth0: link becomes ready
done
New network configuration
DHCP: no
Using interface: eth0
Hostname: udsserver
Domain: vc.local
Address: 192.168.11.71
Mask: 255.255.255.0
Gateway: 192.168.11.1
DNS: 192.168.11.1
Secondary DNS: 80.58.61.250
You need to reboot your appliance in order to fully activate the new configuration
root@broker-400:~#
```

Una vez configurados los datos IP, reiniciaremos el servidor para aplicar los cambios.

Si ya disponemos de una dirección IP asignada al servidor, ya sea por su configuración manual o por la asignación automática de un servidor DHCP, procederemos a la configuración del componente UDS Server.

Para ello, accederemos vía navegador web (**con https**) a la dirección IP del servidor con el puerto 9900

```
UDS Enterprise setup launcher
Your appliance IP is 192.168.11.71. We are going to start the web setup process for you right now.
To configure your appliance, please go to this URL: https://192.168.11.71:9900
Note that, by default, UDS Appliance generates self signed certificates.
If you want to use your own certificates, please copy them to /etc/certs/ folder
```



Nota de seguridad:

Para realizar la configuración básica inicial, UDS Server incorpora su propio mecanismo de securización.

Para poder realizar la configuración inicial necesitamos dos cosas:

- Se debe de estar ejecutando en el servidor el comando “uds setup”
- Necesitamos conocer el valor del Setup Code de nuestro servidor.

El comando “uds setup” se ejecuta de forma automática la primera vez que se enciende el servidor y puede ser ejecutado de forma manual en cualquier momento desde la consola.

El comando “uds setup” se detiene automáticamente al finalizar la configuración inicial o de forma manual ejecutando “uds setup -s”.

Al ejecutar el comando “uds setup” nos aparece en pantalla el “Setup Code” de nuestro servidor, el cual nos va a ser solicitado si queremos realizar la configuración básica.

El “Setup Code” es un token de ocho caracteres que **NO** circula en ningún momento por la red, que será nuestro “One-time pad”.

“One-time pad” es parte de una técnica de cifrado que no se puede descifrar, pero requiere el uso de una clave precompartida de un solo uso que no sea más pequeña que el mensaje que se envía.

En esta técnica, un texto sin formato se combina con una clave secreta aleatoria, nuestro “One-time pad” de un solo uso.

Con este token en cada uno de los extremos de la conexión mediante un “salt”, un conjunto de bits aleatorios que utilizamos como parte de la clave del algoritmo criptográfico, y utilizando una función hash 512, obtenemos una clave de 3.072 bytes, la cual es troceada y utilizada por ambas partes para encriptar y desencriptar la información transmitida y recibida durante esta configuración inicial. Nunca esta clave es utilizada en su totalidad ni reutilizada en ninguna de sus partes.

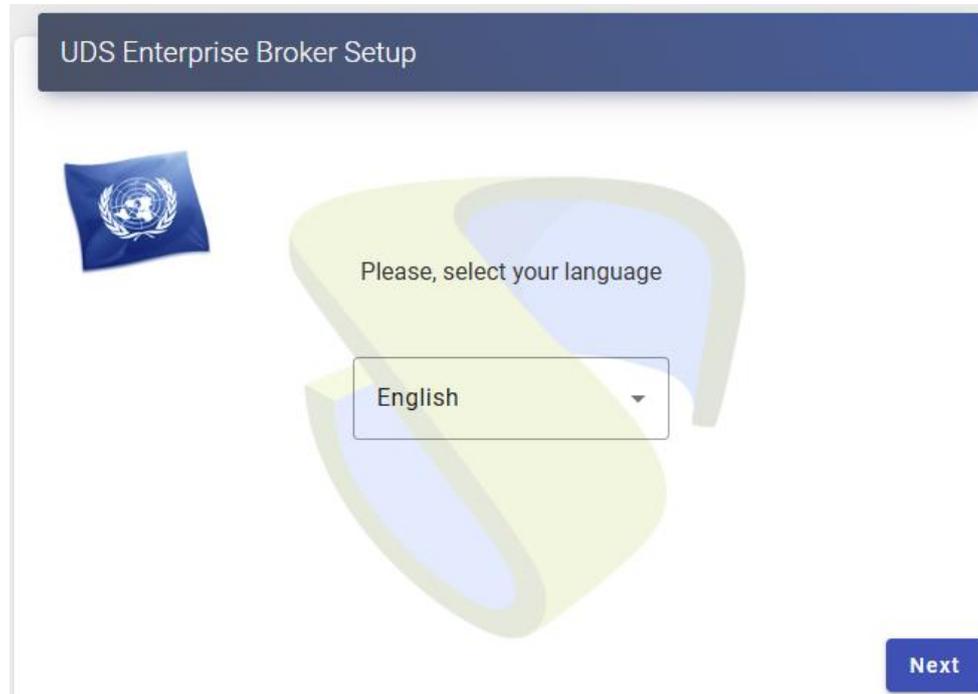
```
UDS Enterprise setup launcher
Your appliance IP is 192.168.11.71. We are going to start the web setup process for you right now.
To configure your appliance, please go to this URL: https://192.168.11.71:9900
Note that, by default, UDS Appliance generates self signed certificates.
If you want to use your own certificates, please copy them to /etc/certs/ folder.
The setup process will be available until finished or the appliance is rebooted.
Your setup code is: 6fHNBcrn

6fHNBcrn

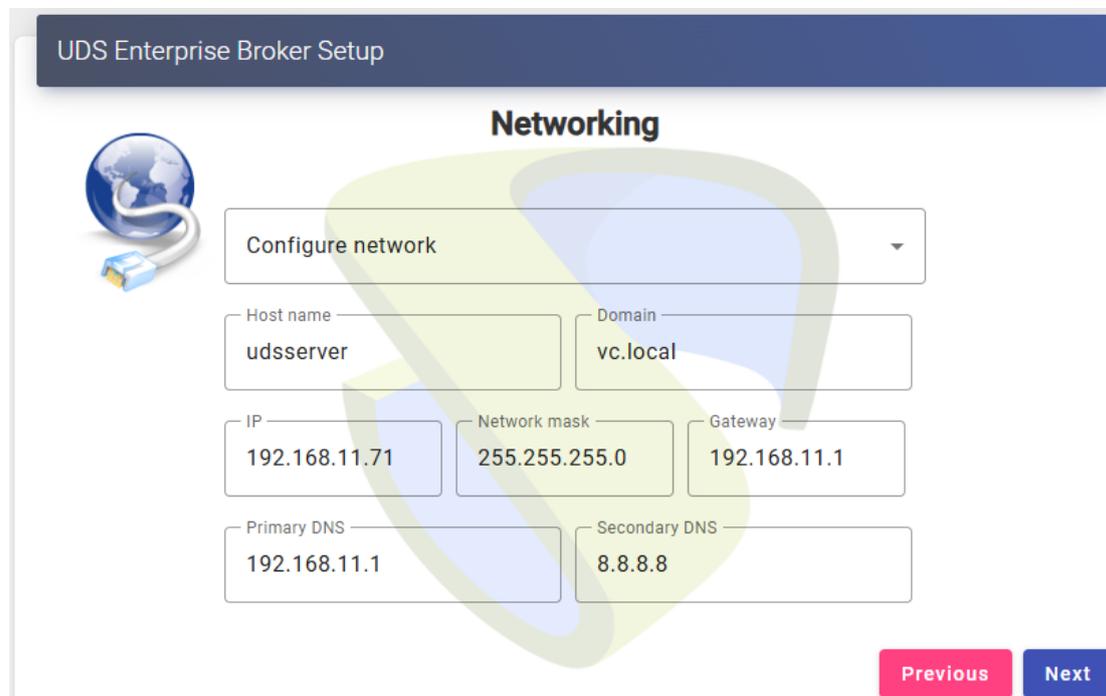
Use this code to configure your appliance.
```

Este “Setup Code” nos va a ser solicitado durante la configuración inicial básica.

Paso 1.- Seleccionamos de idioma del asistente de configuración:



Paso 2.- Indicamos el nombre del servidor, dominio (opcional) y datos de red del servidor:



NOTA: Si la dirección IP indicada es distinta a la que ya tiene configurado el servidor vía DHCP o vía configuración manual, el sistema redirigirá automáticamente a la nueva dirección para continuar con el asistente de configuración.

NOTA: Si todos los datos indicados son correctos y no se desea modificar ningún dato, se puede utilizar la opción “**Skip network config (leave it as is)**”.

Revisamos que los datos indicados son correctos y aceptamos:

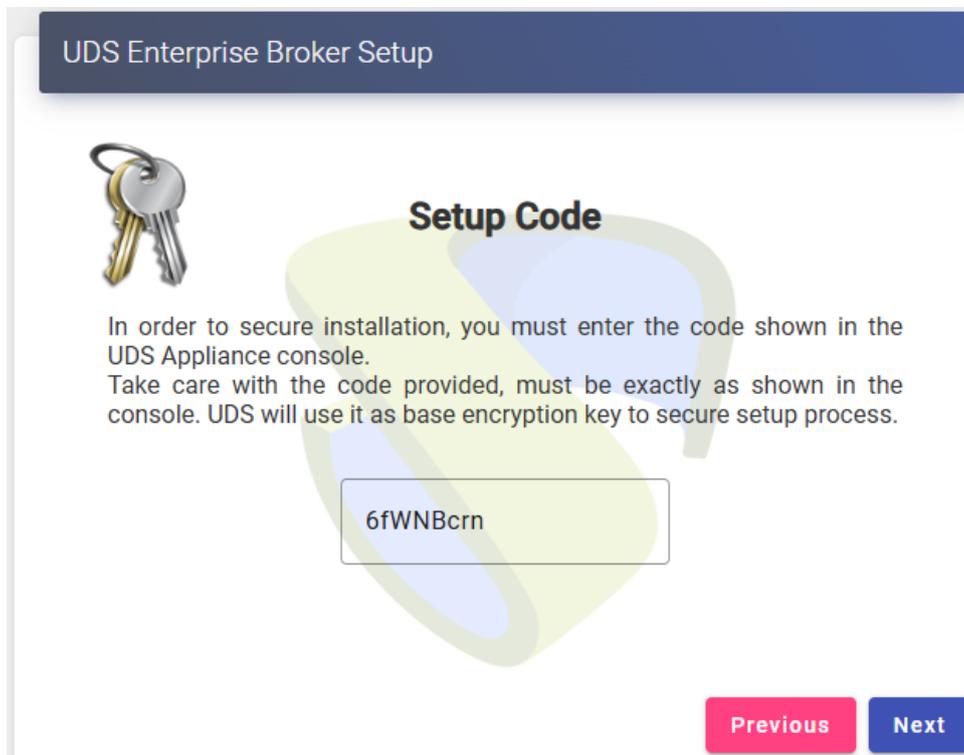
Please, confirm the network configuration:

Host name: **udserver**
Domain: **vc.local**
IP: **192.168.11.71**
Netmask: **255.255.255.0**
Gateway: **192.168.11.1**
Primary DNS: **192.168.11.1**
Secondary DNS: **8.8.8.8**

If after 30 seconds the new server cannot be reached, you will need to reset the IP configuration of appliance using the console.

Yes **No**

Paso 3.- Añadimos el código de seguridad (“Setup Code”) que aparecerá en la consola de nuestro appliance UDS Server y que vimos al principio de este procedimiento:



UDS Enterprise Broker Setup

 **Setup Code**

In order to secure installation, you must enter the code shown in the UDS Appliance console.
Take care with the code provided, must be exactly as shown in the console. UDS will use it as base encryption key to secure setup process.

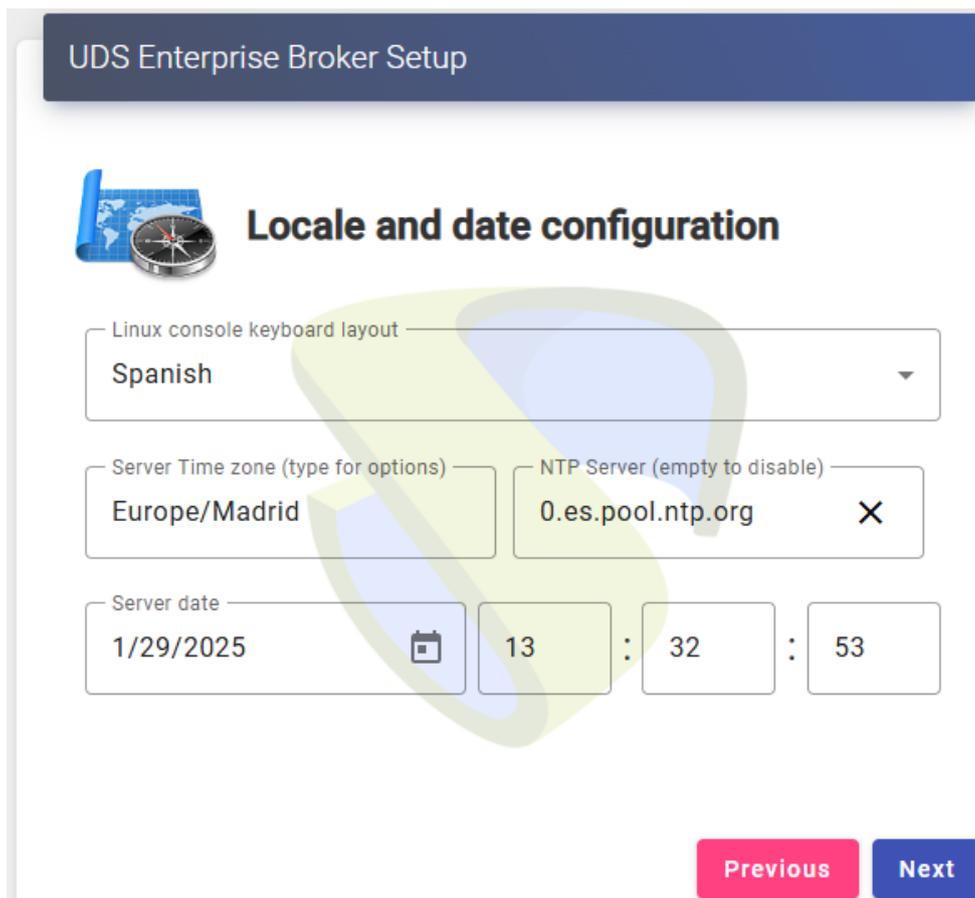
6fWNBcrn

Previous **Next**

Si no se tuviera acceso a la consola del servidor, vía ssh se puede localizar el código en el fichero: /etc/setupcode.uds

```
GNU nano 7.2 /etc/setupcode.uds
6fWNBcrn
```

Paso 4.- Configuramos el idioma de teclado que tendrá el servidor, la zona horaria y un servidor NTP (opcional):



Es muy importante seleccionar correctamente la zona horaria, en caso contrario, pueden existir problemas con ciertas funcionalidades (MFAs, autenticación vía SAML, etc...) y los eventos del sistema no mostrarán la hora correctamente.

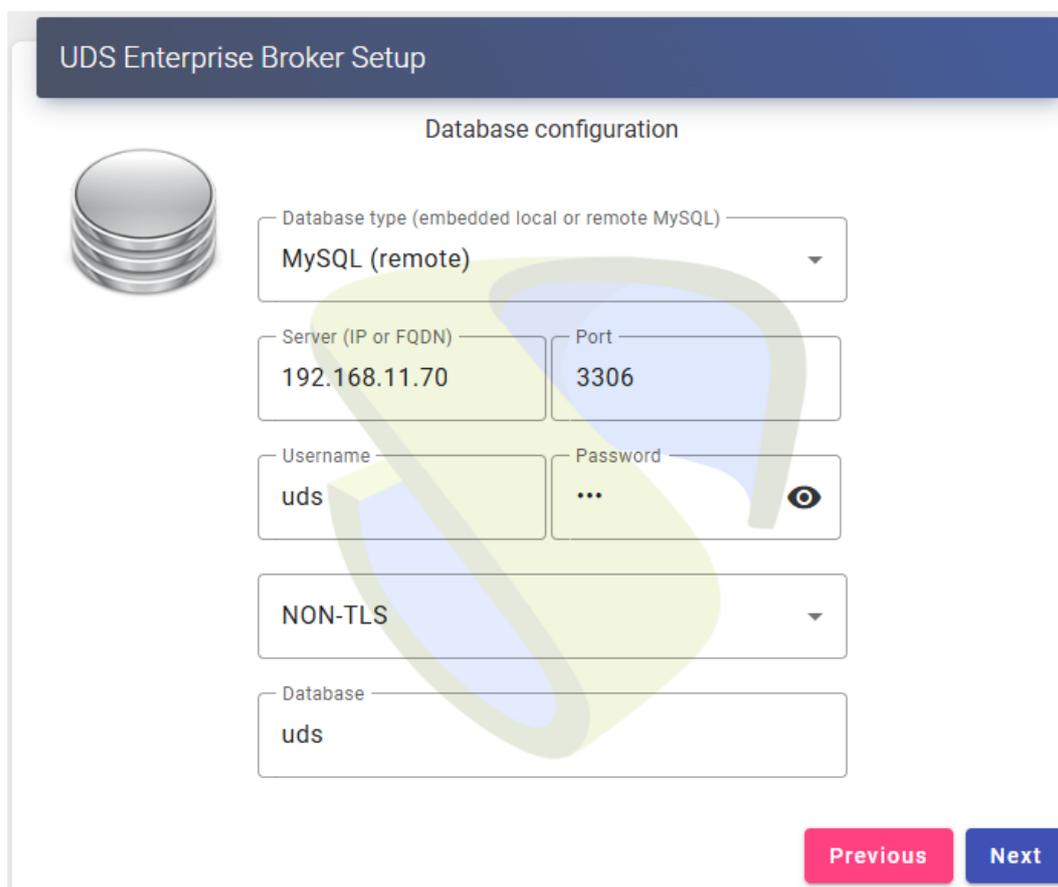
Paso 5.- Seleccionamos el tipo de base de datos a utilizar:

- **MySQL (remote):** Si seleccionamos este tipo, el sistema requerirá un servidor de base de datos externo (válida y recomendada para cualquier edición de UDS).
- **Embedded (local):** Si seleccionamos este tipo, el sistema habilitará una base de datos local en el servidor UDS. No recomendada para versiones Enterprise ni para versiones Evaluation que necesiten ser actualizadas.

NOTA: Si selecciona una base de datos local, no podrá actualizar ni migrar el sistema con nuevas versiones sin perder los datos existentes.

En caso de seleccionar “*MySQL (remote)*”, deberemos indicar los datos de conexión con la base de datos:

- **Server:** IP o nombre del servidor de base de datos
- **Port:** Puerto de comunicación con el servidor de base de datos (por defecto: 3306)
- **Username:** Nombre de usuario con permisos de administración sobre la instancia de BBDD.
- **Password:** Contraseña del usuario
- **Connection Type:** Tipo de conexión hacia la base de datos (si se habilita TLS, el servidor de BBDD tiene que soportarlo, en caso contrario se usará una comunicación NO-TLS)
- **Database:** Nombre de la instancia de base de datos



UDS Enterprise Broker Setup

Database configuration

Database type (embedded local or remote MySQL)
MySQL (remote)

Server (IP or FQDN)
192.168.11.70

Port
3306

Username
uds

Password
... 

NON-TLS

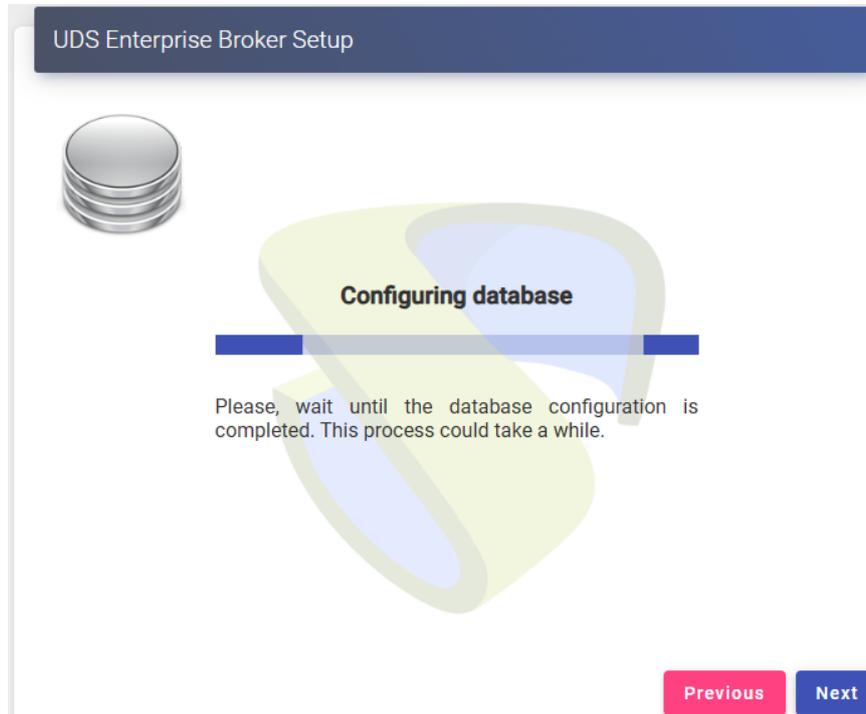
Database
uds

Previous Next

NOTA: Si utiliza el servidor de base de datos facilitado por UDS, los datos por defecto son:
Username: uds // Password: uds // Database: uds

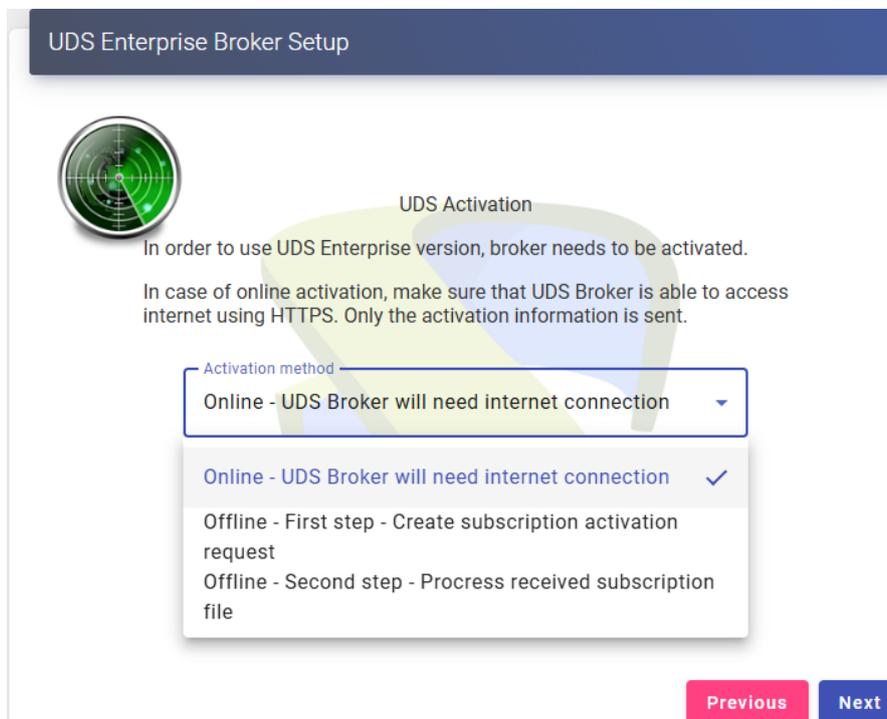
Procedimiento de Seguridad: Es recomendable cambiar el nombre usuario y contraseña de la BBDD, esto se realiza en el propio servidor de BBDD. Las password deben contar con una longitud suficiente e incluir mayúsculas, minúsculas, números y caracteres especiales...

Esperamos a que se configure la conexión con la base de datos y continuamos:



Paso 6.- Seguimos con el proceso de activación de la suscripción.

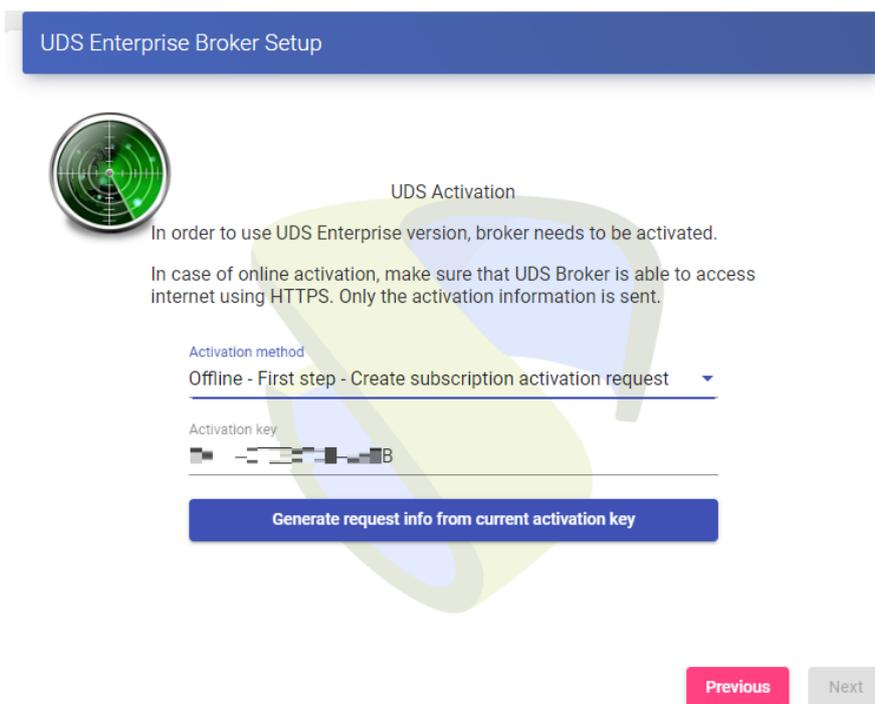
Debemos seleccionar el modo de activación:



- **Online:** Para realizar este modo de activación, necesitará disponer de un número de serie válido y conexión a los servidores de activación de UDS en internet.

- **Offline:** Este procedimiento de activación de suscripción lo tendremos que realizar únicamente cuando el servidor UDS no disponga de conexión a los servidores de activación de UDS en internet.

Seleccionamos primero la opción **“Offline – First step – Create subscription activation request”**, indicamos nuestro código de activación y pulsamos sobre **“Generate request info from current activation key”**:



Automáticamente se abrirá una nueva ventana con instrucciones para realizar la primera parte de la activación. Nos indicará que deberemos enviar, vía correo electrónico, un texto generado automáticamente por el sistema:

Offline activation request

For offline activation, you need to provide the following code to UDS Enterprise team.

For this, you will need to send an email to UDS Enterprise team with this format:

To: activation@udsenterprise.com

Subject: activation request

In the body of the email, you must include the following text

```
--- BEGIN ---
c$@)  <EumZ$&h$stPFX?%6`RuF-
6DYS4G^|W!jeQ~s=K!ndRuT+ 300W2457+ lz _e_+ 37E3 | ^ aH?PaAG-
--- END ---
```

Remember to include all three text lines

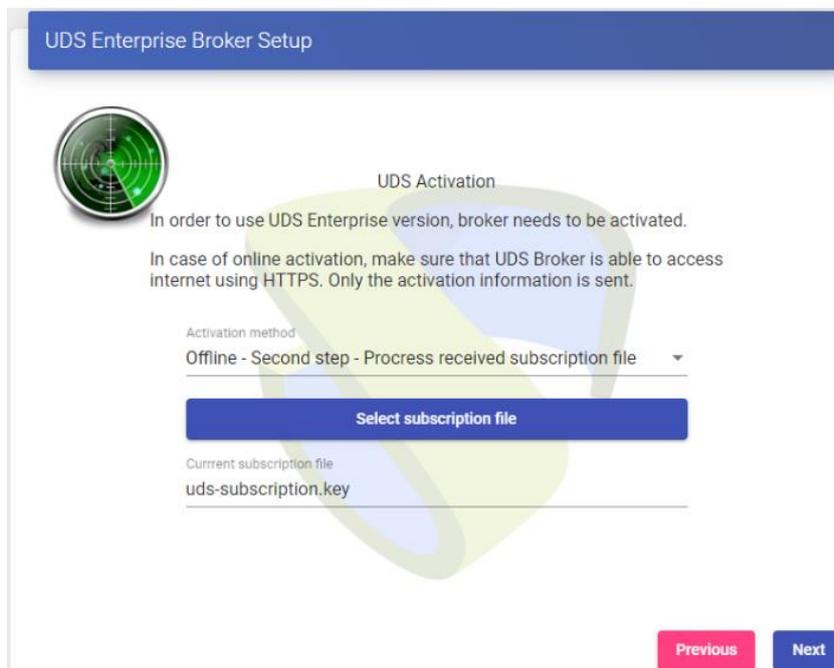
Once UDS Enterprise team processes your request, you will receive by email a subscription file that should be used on the **“Offline - Second step”** option.

By pressing **Yes** button, this installation will try to open your email client with all required fields.



Una vez recibida la respuesta por parte del equipo de soporte de UDS Enterprise (la cual se puede demorar un tiempo, ya que esta petición tiene que ser tratada y validada), recibiremos un fichero llamado *uds-subscription.key*.

Seleccionamos ahora la opción **“Offline – Second step – Process received subscription file”**, indicando el fichero recibido en **“Current subscription file”** y seguimos con el asistente de configuración.



UDS Enterprise Broker Setup

UDS Activation

In order to use UDS Enterprise version, broker needs to be activated.

In case of online activation, make sure that UDS Broker is able to access internet using HTTPS. Only the activation information is sent.

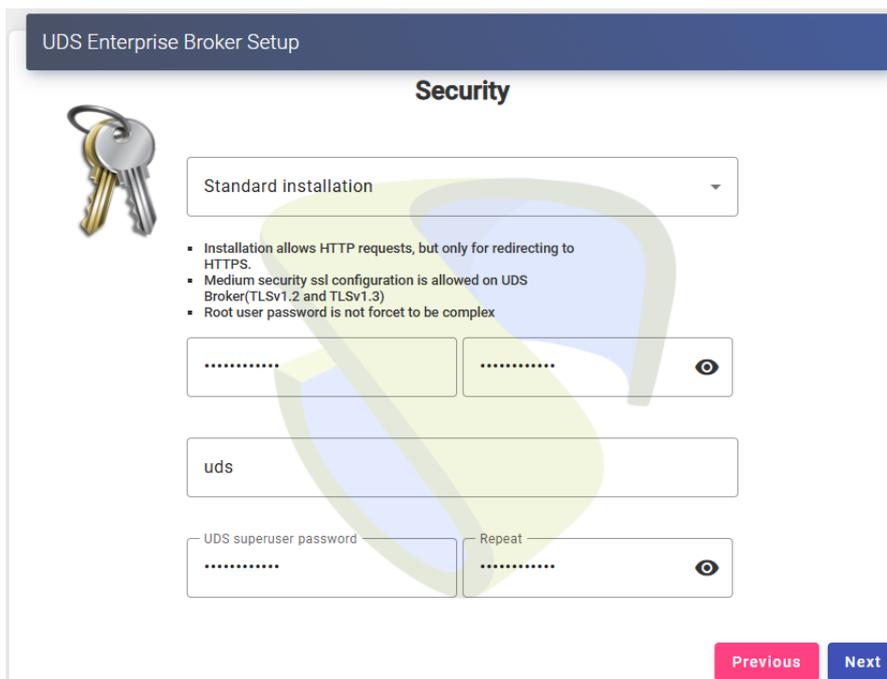
Activation method
 Offline - Second step - Process received subscription file

Select subscription file

Current subscription file
 uds-subscription.key

Previous Next

Paso 7.- Seleccionamos el nivel de seguridad del entorno, configuramos la contraseña del usuario local root del servidor UDS e indicamos el nombre y la contraseña del usuario administrador del sistema UDS (super-usuario para acceder a la administración web de UDS).



UDS Enterprise Broker Setup

Security

Standard installation

- Installation allows HTTP requests, but only for redirecting to HTTPS.
- Medium security ssl configuration is allowed on UDS Broker(TLSv1.2 and TLSv1.3)
- Root user password is not forced to be complex

.....

uds

UDS superuser password

Repeat

Previous Next

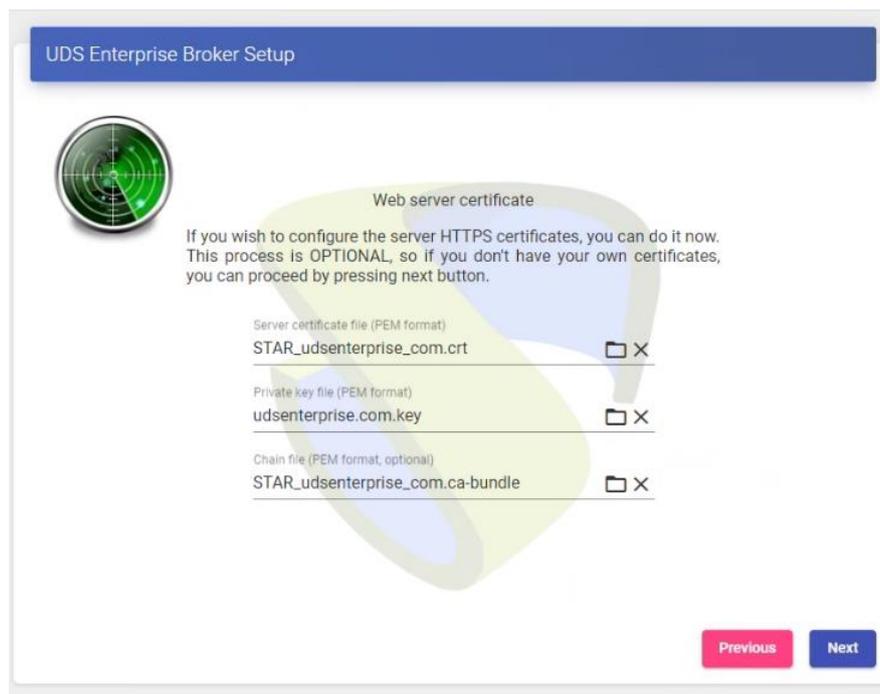
Si elegimos el nivel de seguridad “Standard”, cualquier petición dirigida al puerto 80, será automáticamente enviada al 443, solo se permitirán los niveles TLS 1.2 y 1.3 catalogados como seguros y no se requerirá complejidad en las contraseñas.

Si elegimos el nivel de seguridad “Hardenend”, ninguna petición podrá realizarse vía puerto 80, solo se permitirá nivel de TLS 1.3 y se requerirá complejidad para las contraseñas.

Procedimiento de Seguridad: Para cualquier nivel de seguridad elegido, se recomienda utilizar contraseñas con un mínimo de 12 caracteres, mayúsculas, minúsculas, números y caracteres especiales.

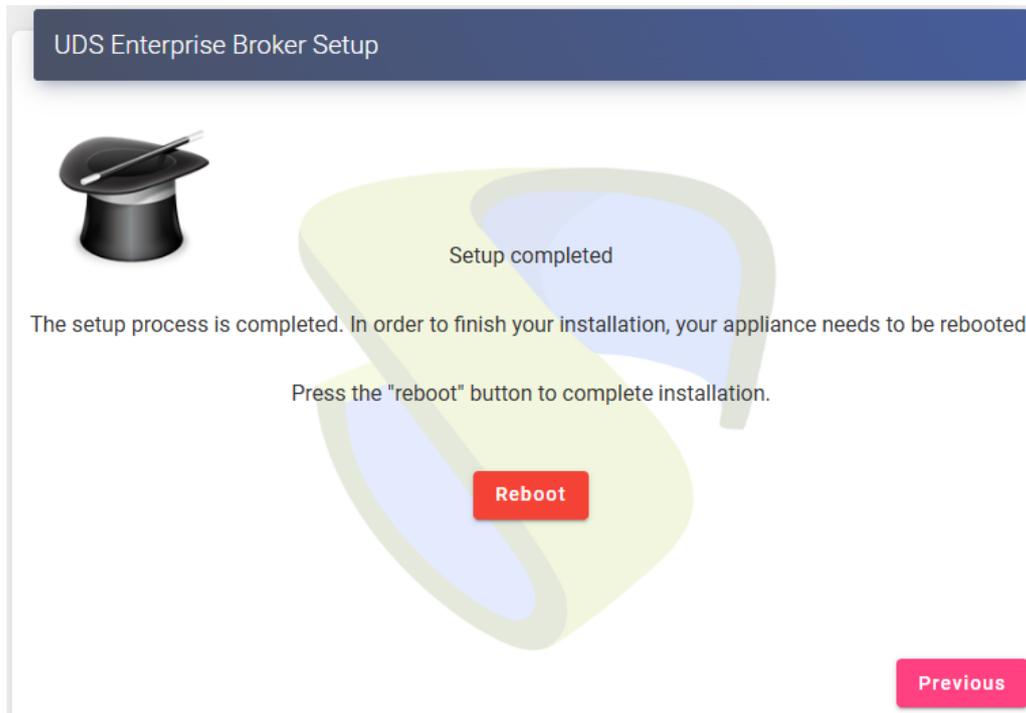
Paso 8.- Si disponemos de los ficheros de certificado, los indicaremos. En caso contrario se generarán unos autofirmados y posteriormente podemos instalarlos vía consola o incluso volviendo a ejecutar el asistente de configuración.

Necesitaremos indicar los certificados en formato PEM, el fichero del certificado del servidor en el campo “Server certificate” (.crt, .pem, etc...), el fichero con la clave en: “Private key” (.key, .pem, etc...) y opcionalmente podremos indicar el fichero de cadena de la entidad certificadora “Chain file” (.crt, .pem, etc...).

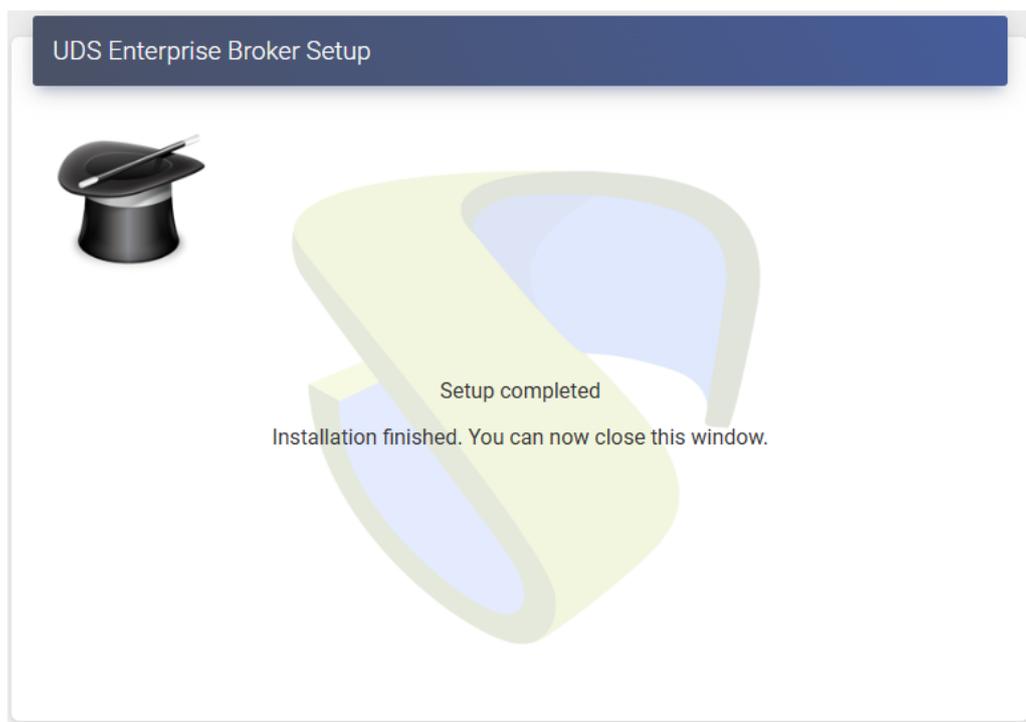


NOTA: Para una instalación totalmente segura, y poder realizar conexiones vía HTTPS siempre se recomendará el uso de certificados válidos en el servidor ya que de lo contrario se avisará a cualquier persona que quiera acceder al portal web con un error avisando de que los certificados auto firmados del UDS Server son inseguros.

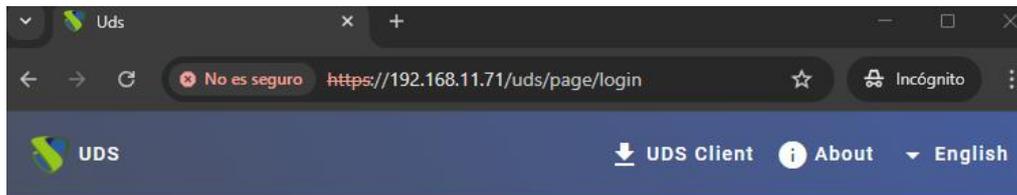
Paso 9.- Finalizamos la configuración del servidor UDS pulsando sobre “*Reboot*” para que el servidor reinicie y aplique toda la configuración indicada.



Podremos cerrar la página del asistente de configuración y, una vez reiniciado el servidor, este será accesible desde cualquier navegador accediendo vía https a la dirección IP o nombre del servidor:



Página de inicio de UDS Enterprise:



UDS Enterprise

[© Virtual Cable S.L.U.](#)

NOTA: Se deberá realizar el acceso por HTTPS.

Procedimiento de seguridad: Se debe de haber instalado en el paso 8 del procedimiento de instalación básica inicial un certificado valido en el servidor para proceder con el uso de UDS Enterprise de forma segura vía HTTPS.

Si necesitamos volver a ejecutar el asistente de configuración para modificar algún dato, tendremos que validarnos en el servidor (con el usuario root y la password establecida en el paso 7) y ejecutar de nuevo el comando:

- **uds setup**: Lanza el asistente de configuración.

```

root@udsserver:~# uds setup
UDS Enterprise broker CLI tool
UDS Enterprise setup launcher
Your appliance IP is 192.168.11.71. We are going to start the web setup process for you right now.
To configure your appliance, please go to this URL: https://192.168.11.71:9900
Note that, by default, UDS Appliance generates self signed certificates.
If you want to use your own certificates, please copy them to /etc/certs/ folder.
The setup process will be available until finished or the appliance is rebooted.
Your setup code is: NpwQx5BF

NpwQx5BF

Use this code to configure your appliance.
root@udsserver:~#

```

Esto habilitará nuevamente el asistente de configuración. Si necesitamos pararlo podremos ejecutar el comando:

- **uds setup -s**: Detiene el asistente de configuración.

Adicionalmente, con el comando **uds** podremos realizar otras modificaciones en el servidor:

```

root@udsserver:~# uds -h
usage: uds [-h] [-d] [-q] Command ...

UDS Enterprise tool

positional arguments:
  Command          UDS command to execute
  setup            Starts the web setup process
  support          Support related commands
  cert             Web server certificates installation
  trust           Trust certificate from remote server
  unattended       Unattended setup
  subscription     Manages your UDS server subscription information
  security         Operates on security options of UDS
  ip              Manages IP configuration of UDS server
  help            Shows help about uds command

options:
  -h, --help          show this help message and exit
  -d, --disable-colors Disable colors on output
  -q, --quiet         Quiet mode, no output
root@udsserver:~# █

```

- **uds support:** Permitirá la creación del paquete de soporte con toda la configuración del sistema. Este paquete será necesario generarlo cuando se realice alguna petición de soporte.

```
root@udsserver:~# uds support -h
usage: uds support [-h] Action ...

positional arguments:
  Action      Subscription action
  create      Creates the support request bundle.

options:
  -h, --help  show this help message and exit
root@udsserver:~# █
```

Cuando se ejecute el comando “*uds support create*”, en la ruta /tmp se generará un fichero .udsbundle que será necesario enviar al equipo de soporte de UDS Enterprise.

```
Processing file /var/log/nginx/error.log...
Processing file /var/log/nginx/error.log.1...
Support file generated at /tmp/uds-support-broker-20250129-183513.udsbundle
root@udsserver:~# █
```

- **uds cert:** Permitirá la instalación de certificados en el servidor:

```
root@udsserver:~# uds cert -h
usage: uds cert [-h] [-c SERVER-CHAIN.PEM] [SERVER-CERT.PEM] [SERVER-KEY.PEM]

positional arguments:
  SERVER-CERT.PEM  Server certificate in PEM format.
  SERVER-KEY.PEM   Server private key in PEM format.

options:
  -h, --help          show this help message and exit
  -c SERVER-CHAIN.PEM, --chain SERVER-CHAIN.PEM
                     Server chain in PEM format.
root@udsserver:~# █
```

Podremos incluir el fichero de cadena de la entidad certificadora con el parámetro -c

Además, como vemos en el siguiente ejemplo, cuando se ejecuta la instalación de certificados a través de este comando, el sistema comprueba que el certificado está en formato válido y el fichero de clave indicada pertenece a ese mismo certificado (cuando se incluyen certificados a través del asistente gráfico de configuración web del servidor, no se realiza ninguna comprobación).

```
root@udsserver:~# uds cert /tmp/Server_cert.pem /tmp/Server_key.pem -c /tmp/ca-bundle.pem
UDS Enterprise broker CLI tool
Reading key file...done
Reading chain file...done
Checking certificate...Installing certificate...done
root@udsserver:~# █
```

- **uds trust:** Comando que nos permitirá confiar en un certificado de un servidor remoto.

```
root@udsserver:~# uds trust -h
usage: uds trust [-h] [-n] HOSTNAME PORT

positional arguments:
  HOSTNAME      Hostname of the remote server.
  PORT         Port of the remote server.

options:
  -h, --help      show this help message and exit
  -n, --no-intermediate Skip intermediate db check (no internet access).
root@udsserver:~# █
```

Generalmente este comando, en este servidor, solo se utiliza para confiar en certificados autofirmados o de entidades certificadoras no reconocidas. Adicionalmente añadirá en el fichero /etc/hosts una entrada con la dirección IP y nombre del certificado que le ha devuelto la consulta.

- **uds subscription:** Este comando realiza operaciones relacionadas con la información de la suscripción asociada al número de serie.

```
root@udsserver:~# uds subscription -h
usage: uds subscription [-h] Action ...

positional arguments:
  Action      Subscription action
  refresh    Refreshes the subscription information ONLINE (needs internet connection to UDS
             Enterprise servers)
  status     Shows information about your current subscription
  import     Imports a subscription support information file (for renewing offline)

options:
  -h, --help show this help message and exit
root@udsserver:~# █
```

A través de sus diferentes comandos podremos:

- **uds subscription refresh:** Consulta a los servidores de activación de UDS y actualiza los datos de la suscripción utilizada (necesario disponer de salida a internet o al menos a los servidores de activación: keyserver1.udsenderprise.com, keyserver2.udsenderprise.com y keyserver3.udsenderprise.com).
- **uds subscription status:** Muestra la información de la suscripción actual usada. Esta información está alojada en la instancia de base de datos, si no existe conectividad no se podrá visualizar.
- **uds subscription import:** Utilizado para la activación / renovación de una suscripción cuando no se puede utilizar el modo "online". Será necesario indicar el fichero de activación proporcionado por el equipo de UDS Enterprise.

- **uds security:** Permitirá modificar el nombre y la contraseña del super-usuario, creado en el asistente de configuración del servidor, también podremos habilitar o deshabilitar dicho usuario para ciertas direcciones o rangos IPs. Este usuario permitirá acceder a la administración web de UDS sin necesidad de validarse contra ningún autenticador.

```

root@udsserver:~# uds security -h
usage: uds security [-h] Element ...

positional arguments:
  Element      Security operation
  username     Changes the username of admin UDS user
  password     Changes the password of admin UDS user
  allow        Sets allowed admin IP access

options:
  -h, --help  show this help message and exit
root@udsserver:~# █

```

- **uds security username:** Modifica el nombre del super-usuario administrador de UDS.
- **uds security password:** Modifica la contraseña del super-usuario administrador de UDS.

Procedimiento de empleo seguro: Las password deben contar con una longitud suficiente e incluir mayúsculas, minúsculas, números y caracteres especiales.

- **uds security allow:** Permite elegir las ips/rango que podrán acceder a la administración.
- **uds ip:** Permitirá consultar, modificar y reiniciar los datos IP y nombre del servidor:

```

root@udsserver:~# uds ip --help
usage: uds ip [-h] Action ...

positional arguments:
  Action      IP configuration action
  get         Displays the current server IP configuration
  set         Sets the IP configuration of UDS server
  reset       Resets the IP configuration of UDS server to default (DHCP)

optional arguments:
  -h, --help  show this help message and exit
root@udsserver:~# █

```

- **uds ip get:** Muestra la configuración IP y nombre actual del servidor.
- **uds ip set:** Permite configurar datos IP y nombre del servidor.
- **uds ip reset:** Reinicia la configuración de red del servidor al estado inicial (DHCP).

Procedimiento de Empleo Seguro:

En general es recomendable implantar los mecanismos de seguridad básicos y esenciales a cualquier servidor; contraseñas fuertes, copias de respaldo, contar con soluciones de seguridad, mantener los sistemas actualizados y modificar las configuraciones, usuarios y contraseñas incluidas, por defecto.

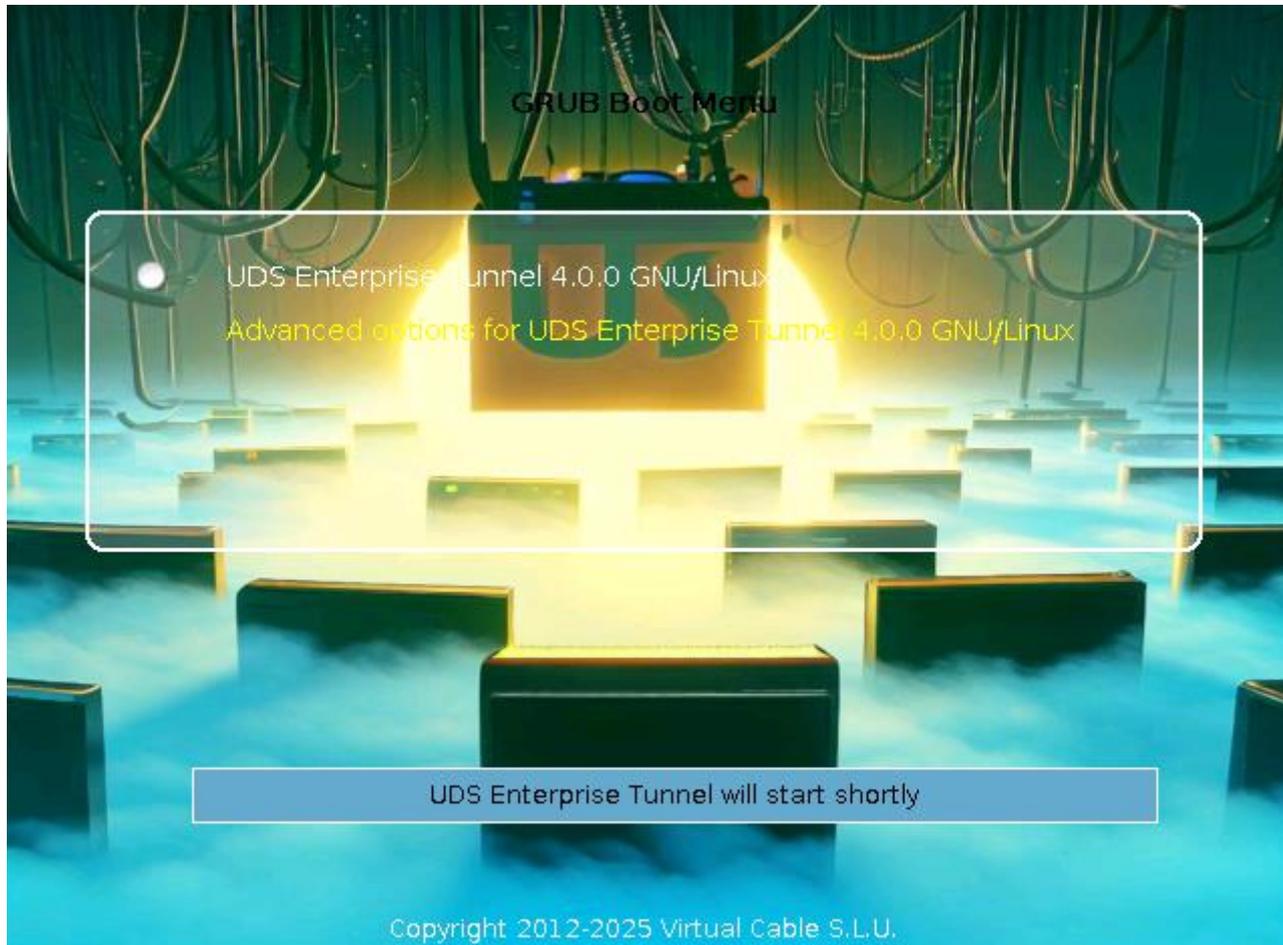
Además, al ser un servidor de web, Nginx, se recomienda aplicar los siguientes mecanismos:

- SSL/TLS
 - o Implementar certificado SSL
 - o Optimizar SSL / TLS
 - o Deshabilitar los protocolos débiles de SSL / TLS
 - o Deshabilitar suites de cifrado débil
 - o Instalar certificado de cadena
 - o Asegurar Diffie-Hellman para TLS
- Eliminar "Information Leakage"
- Web Application Security
 - o Deshabilitar métodos HTTP no deseados
 - o Evitar ataques de clickjacking, inyección de x-frames
 - o Protección X-XSS
 - o Implementar WAF Mod Security

Se aconseja desactivar el acceso SSH a este servidor, de manera que solo sea accesible por consola.

3.2.3 UDS Tunnel

Una vez importado el virtual appliance UDS Tunnel a una plataforma de virtualización soportada, encendemos la máquina virtual para proceder a su configuración inicial.



NOTA: Para poder realizar una configuración con éxito de un servidor UDS Tunnel, es necesario tener configurado previamente un servidor UDS y conocer su dirección IP o nombre.

Por defecto, el virtual appliance UDS Tunnel tomará una configuración de red vía DHCP. En caso de que no exista ningún servidor en la red que asigne direcciones IP, tendremos que asignar los datos de red de forma manual:

```
UDS Enterprise Tunnel v4.0.0 tunnel-400 tty1
tunnel-400 login: root (automatic login)
Linux tunnel-400 6.1.0-30-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.124-1 (2025-01-12) x86_64
UDS Enterprise Tunnel v4.0.0

      (((((/,,,,,,,,,,,,,,
      ((((((((((/,////////(((((((((((*,
      /((((((((((((((((((((((((((((((((/,
      /((((((((((((((((((((((((((((((((/,
      ,*((((((((((((((((((((((((((((((/,
      ,/((((((((((((((((((((((((((((((((*,
      ###*,/((((((((((((((((
      ,####,/((((((((((((((((
      ,/#####(,((((((((((((
      ,/#####/,*/((((((((((((
      *#####(,*/((((((((((((
      *#####/,*/((((((((
      ,/#####(,*/((((
      ,*(##*,*((
      ,
      ,

UDS Enterprise comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY,
to the extent permitted by applicable law.
Last login: Mon Feb  3 20:03:13 CET 2025 on tty1
UDS Enterprise tunnel CLI tool
Your appliance is currently unconfigured.
In order to configure it, you need to go throught the setup process.
Since UDS 3.0, the configuration is done using a web browser.
UDS Enterprise setup launcher
It seems that there the appliance has no assigned IP address.
Ensure that there is a network interface attached to this appliance.
Also, ensure that a DHCP server is available on the network of the appliance.
If there is no DHCP server available, you should assign an IP address to the appliance using the command:
uds ip
After this, please logout to restart the setup process
root@tunnel-400:~# _
```

Para ello utilizaremos el comando: **uds ip set** con las opciones de configuración:

```
root@udstunnel:~# uds ip set -h
usage: uds ip set [-h] [--dns DNS] [--dns2 DNS2] address/mask gateway hostname

positional arguments:
  address/mask  IP address with mask. Valid formats are "a.b.c.d/24" or
                "a.b.c.d/255.255.255.0". If mask is ommited, "/32" will be
                used.
  gateway      Gateway
  hostname     Hostname. FQDN may be used (domain name will be extracted this
                way)

options:
  -h, --help  show this help message and exit
  --dns DNS   Primary DNS server
  --dns2 DNS2 Secondary DNS server
root@udstunnel:~# █
```

Procederemos a la configuración manual de los datos de red del servidor:

```
uds ip set ip_server/mask gateway name_server
```

Adicionalmente podemos indicar el dominio (extraído del nombre del servidor) y los servidores DNS (con el parámetro --dns)

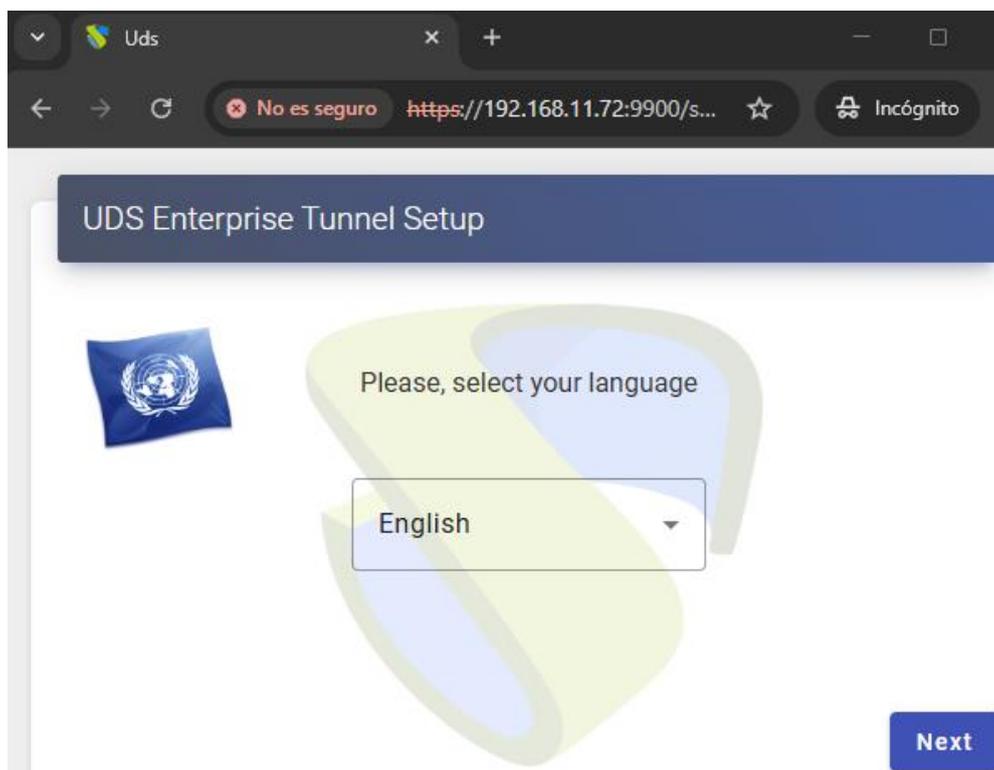
```
root@tunnel-400:~# uds ip set 192.168.11.72/24 192.168.11.1 udstunnel.vc.local --dns 192.168.11.1
UDS Enterprise tunnel CLI tool
Updating network configuration...[ 718.204884] e1000: eth0 NIC Link is Up 1000 Mbps Full Duplex,
[ 718.205613] IPv6: ADDRCONF(NETDEV_CHANGE): eth0: link becomes ready
done
New network configuration
DHCP: no
Using interface: eth0
Hostname: udstunnel
Domain: vc.local
Address: 192.168.11.72
Mask: 255.255.255.0
Gateway: 192.168.11.1
DNS: 192.168.11.1
Secondary DNS: 80.58.61.250
You need to reboot your appliance in order to fully activate the new configuration
root@tunnel-400:~#
```

Una vez configurada los datos IP, reiniciaremos el servidor para aplicar los cambios.

Si ya disponemos de una dirección IP asignada al servidor, ya sea por su configuración manual o por la asignación automática de un servidor DHCP, procederemos a la configuración del componente UDS Tunnel.

Para ello, accederemos vía navegador web (**con https**) a la dirección IP del servidor con el puerto 9900:

```
UDS Enterprise setup launcher
Your appliance IP is 192.168.11.72. We are going to start the web setup process for you right now.
To configure your appliance, please go to this URL: https://192.168.11.72:9900
Note that, by default, UDS Appliance generates self signed certificates.
```



Nota de seguridad:

Para realizar la configuración básica inicial UDS Tunnel incorpora su propio mecanismo de securización.

Para poder realizar la configuración inicial necesitamos dos cosas:

- Se debe de estar ejecutando en el broker el comando “uds setup”
- Necesitamos conocer el valor del Setup Code de nuestro servidor.

El comando “uds setup” se ejecuta de forma automática la primera vez que se enciende el servidor y puede ser ejecutado de forma manual en cualquier momento desde la consola.

El comando “uds setup” se detiene automáticamente al finalizar la configuración inicial o de forma manual ejecutando “uds setup -s”.

Al ejecutar el comando “uds setup” nos aparece en pantalla el “Setup Code” de nuestro servidor, el cual nos va a ser solicitado si queremos realizar la configuración básica.

El “Setup Code” es un token de ocho caracteres que **NO** circula en ningún momento por la red, que será nuestro “One-time pad”.

“One-time pad” es parte de una técnica de cifrado que no se puede descifrar, pero requiere el uso de una clave precompartida de un solo uso que no sea más pequeña que el mensaje que se envía.

En esta técnica, un texto sin formato se combina con una clave secreta aleatoria, nuestro “One-time pad” de un solo uso.

Con este token en cada uno de los extremos de la conexión mediante un “salt”, un conjunto de bits aleatorios que utilizamos como parte de la clave del algoritmo criptográfico, y utilizando una función hash 512, obtenemos una clave de 3.072 bytes, la cual es troceada y utilizada por ambas partes para encriptar y desencriptar la información transmitida y recibida durante esta configuración inicial. Nunca esta clave es utilizada en su totalidad ni reutilizada en ninguna de sus partes.

```
UDS Enterprise setup launcher
Your appliance IP is 192.168.11.72. We are going to start the web setup process for you right now.
To configure your appliance, please go to this URL: https://192.168.11.72:9900
Note that, by default, UDS Appliance generates self signed certificates.
If you want to use your own certificates, please copy them to /etc/certs/ folder.
The setup process will be available until finished or the appliance is rebooted.
Your setup code is: aQpNUfp4

aQpNUfp4

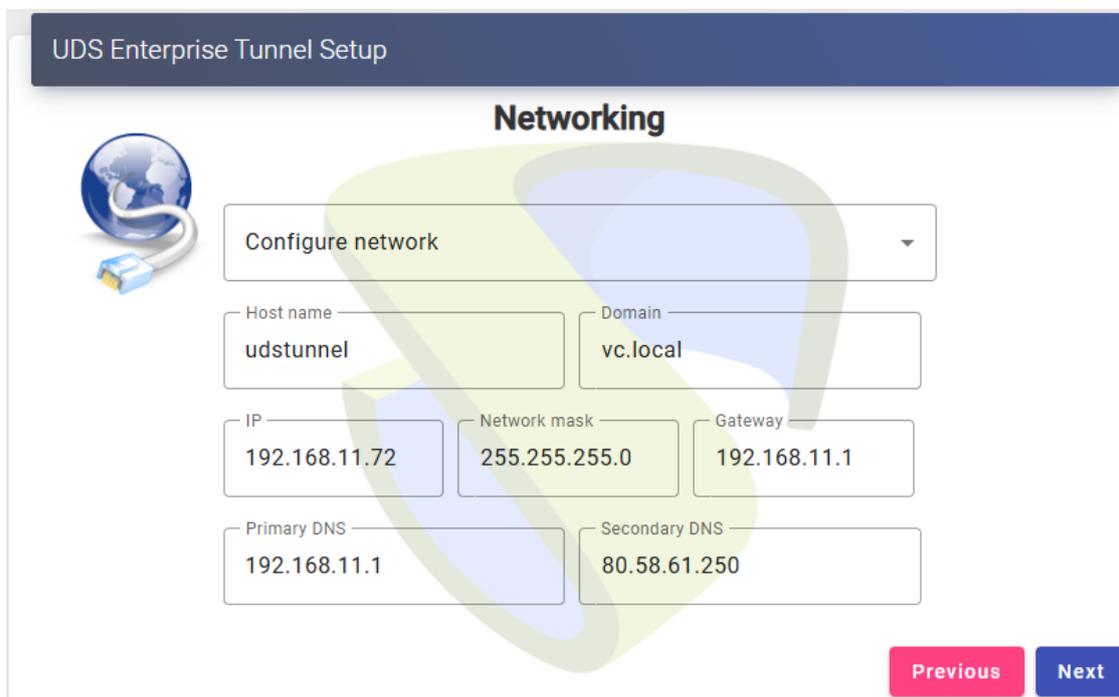
Use this code to configure your appliance.
```

Este “Setup Code” nos va a ser solicitado durante la configuración inicial básica.

Paso 1.- Seleccionamos el idioma del asistente de configuración:



Paso 2.- Indicamos el nombre del servidor, dominio (opcional) y datos de red del servidor:



NOTA: Si la dirección IP indicada es distinta a la que ya tiene configurado el servidor vía DHCP o vía configuración manual, el sistema redirigirá automáticamente a la nueva dirección para continuar con el asistente de configuración.

NOTA: Si todos los datos indicados son correctos y no se desea modificar ningún dato, se puede utilizar la opción “Skip network config (leave it as is)”

Revisamos que los datos indicados son correctos y aceptamos:

Please, confirm the network configuration:

Host name: **udstunnel**
Domain: **vc.local**
IP: **192.168.11.72**
Netmask: **255.255.255.0**
Gateway: **192.168.11.1**
Primary DNS: **192.168.11.1**
Secondary DNS: **80.58.61.250**

If after 30 seconds the new server cannot be reached, you will need to reset the IP configuration of appliance using the console.

Yes

No

Paso 3.- Añadimos el código de seguridad (“Setup Code”) que aparecerá en la consola de nuestro appliance UDS Tunnel y que vimos al principio de este procedimiento:

UDS Enterprise Tunnel Setup



Setup Code

In order to secure installation, you must enter the code shown in the UDS Appliance console.
Take care with the code provided, must be exactly as shown in the console. UDS will use it as base encryption key to secure setup process.

oQpNUfp4

Previous Next

Si no se tuviera acceso a la consola del servidor, vía ssh se puede localizar el código en el fichero: /etc/setupcode.uds

```
GNU nano 7.2 /etc/setupcode.uds
oQpNUfp4
```

Paso 4.- Configuramos el idioma de teclado que tendrá el servidor, la zona horaria y un servidor NTP (opcional):

UDS Enterprise Tunnel Setup



Locale and date configuration

Linux console keyboard layout
Spanish

Server Time zone (type for options)
Europe/Madrid

NTP Server (empty to disable)
0.es.pool.ntp.org

Server date

2/3/2025

:

20

:

49

:

44

Previous
Next

Es muy importante seleccionar correctamente la zona horaria, en caso contrario, pueden existir problemas con ciertas funcionalidades (MFAs, autenticación vía SAML, etc...) y los eventos del sistema no mostrarán la hora correctamente.

Paso 5.- Registramos el servidor Tunnel con el servidor UDS (Broker), para ello indicamos el tipo de conexión (a partir de la versión 3.6 de UDS tiene que ser HTTPS), el nombre del servidor UDS (como tiene que ser a través de una conexión segura, no se puede utilizar la dirección IP), seleccionamos un autenticador y un usuario con permisos de administración del autenticador seleccionado.

Si no hemos instalado ningún certificado en el servidor UDS y aún mantiene el certificado autofirmado por defecto, para que el servidor tunnel confíe en dicho certificado autofirmado, será necesario lanzar en el servidor Tunnel el comando “uds trust”:

```
root@udstunnel:~# uds trust -h
usage: uds trust [-h] [-n] HOSTNAME PORT

positional arguments:
  HOSTNAME      Hostname of the remote server.
  PORT         Port of the remote server.

options:
  -h, --help          show this help message and exit
  -n, --no-intermediate
                    Skip intermediate db check (no internet access).
root@udstunnel:~# _
```

Como indica la ayuda, especificaremos la dirección IP o nombre con el puerto, que en este caso será el 443:

```
root@udstunnel:~# uds trust 192.168.11.71 443
UDS Enterprise tunnel CLI tool
Reading certificate from server 192.168.11.71:443 done
Certificate name: uds
Valid from: 2025-01-27 16:48:31+00:00
Valid until: 2035-01-25 16:48:31+00:00
Fingerprint: 19ce23ebccadffc5cadc9bf5cbaf49dba85167fb3654385e477fb8a9615f3059
Issuer: CN=uds,O=UDS Enterprise Self Signed Certificate,L=Madrid,ST=Madrid,C=ES
Subject: CN=uds,O=UDS Enterprise Self Signed Certificate,L=Madrid,ST=Madrid,C=ES
Serial number: 537973254630396632499273476695444437756304847634
Self signed: Yes
Self signed certificate. Trusting it...
Writing certificate to trust file (/usr/local/share/ca-certificates/uds.crt)... done
Ensuring that the name uds resolves to the IP 192.168.11.71...
updating /etc/hosts... done
Updating trusted database...rehash: warning: skipping duplicate certificate in TERENA_
rehash: warning: skipping ca-certificates.crt,it does not contain exactly one certific
done
Trusted certificate installed
root@udstunnel:~#
```

La herramienta añadirá el certificado autofirmado denominado como “uds” a la lista de certificados válidos y además creará en el fichero /etc/hosts una entrada para que la resolución del nombre del certificado sea efectiva:

```

GNU nano 7.2 /etc/hosts
# Autogenerated by UDS installer
127.0.0.1 localhost
127.0.1.1 udstunnel.vc.local udstunnel

# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1 ip6-localhost ip6-loopback
fe00::0 ip6-localnet
ff00::0 ip6-mcastprefix
ff02::1 ip6-allnodes
ff02::2 ip6-allrouters
192.168.11.71 uds
  
```

Una vez realizada estas tareas, el certificado autofirmado del servidor UDS será “confiable” por el servidor Tunnel, permitiendo continuar con el asistente de configuración.

UDS Enterprise Tunnel Setup

UDS Broker configuration



In order to use the tunnel, the connected UDS broker information is required. Remember that, if you use HTTPS connection, a valid server certificate on UDS Broker will be required

Connection type
 HTTPS (secure conection)

Server
 uds

Port
 443

Authenticator
 Administration

Admin user on UDS Server
 uds

Password for the admin user on UDS Server

Previous
Next

NOTA: Si no disponemos de ningún autenticador configurado en el servidor UDS, podemos utilizar el autenticador “Administration” al cual pertenece el super-usuario indicado en el paso 7 del asistente de configuración del servidor UDS.

Si hemos instalado en el servidor UDS un certificado válido y reconocido por las principales entidades de certificación, no será necesario (en principio) ejecutar el comando “uds trust”, aunque si se ejecuta veremos que nos indica exactamente el nombre del certificado (si es de tipo “wildcard” añadirá “all” en la raíz del nombre), nos añadirá la entrada al fichero hosts y si se requiere alguna entidad intermedia y tenemos conectividad a internet, la descargará automáticamente (de la misma forma que funciona un navegador web).

Ejecución del comando “uds trust” desde el servidor Tunnel a la ip de un servidor UDS con un certificado de tipo Wildcard”:

```

root@udstunnel:~# uds trust 192.168.11.71 443
UDS Enterprise tunnel CLI tool
Reading certificate from server 192.168.11.71:443 done
Certificate name: all.udsenderprise.com
Valid from: 2023-08-08 00:00:00+00:00
Valid until: 2023-08-08 23:59:59+00:00
Fingerprint: 36e94beb78cc5205416ec30d746188957fcbd6e2
Issuer: CN=Sectigo RSA Domain Validation Secure Server CA,O=Sectigo Limited,L=Salford,ST=Greater
Subject: CN=*.udsenderprise.com
Serial number: 188971689197659841817072962730690390956
Self signed: No
Searching issuer certificate in certdata db...
You need a valid internet connection for this process to work
Found in trusted intermediate Certificates DB
Downloading issuer certificate...
writing certificate to trust file (/usr/local/share/ca-certificates/CNSectigoRSADomainValidation
... done
Ensuring that the name all.udsenderprise.com resolves to the IP 192.168.11.71...
updating /etc/hosts... done
updating trusted database...rehash: warning: skipping duplicate certificate in TERENA_SSL_CA_3.p
rehash: warning: skipping ca-certificates.crt,it does not contain exactly one certificate or CRL
done
Trusted certificate installed
root@udstunnel:~# _

```

En este caso, la entrada en el fichero hosts quedaría así:

```

GNU nano 7.2 /etc/hosts
# Autogenerated by UDS installer
127.0.0.1 localhost
127.0.1.1 udstunnel.vc.local udstunnel

# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1 ip6-localhost ip6-loopback
fe00::0 ip6-localnet
ff00::0 ip6-mcastprefix
ff02::1 ip6-allnodes
ff02::2 ip6-allrouters
192.168.11.71 all.udsenderprise.com

```

Y en el registro del tunnel pondríamos:

UDS Enterprise Tunnel Setup

UDS Broker configuration



In order to use the tunnel, the connected UDS broker information is required. Remember that, if you use HTTPS connection, a valid server certificate on UDS Broker will be required

Connection type

HTTPS (secure connection) ▼

Server

all.udsenderprise.com

Port

443

Authenticator

Administration ▼

Admin user on UDS Server

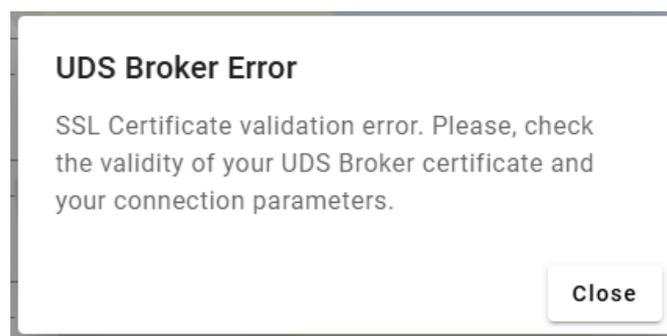
uds

Password for the admin user on UDS Server

.....
👁

Previous
Next

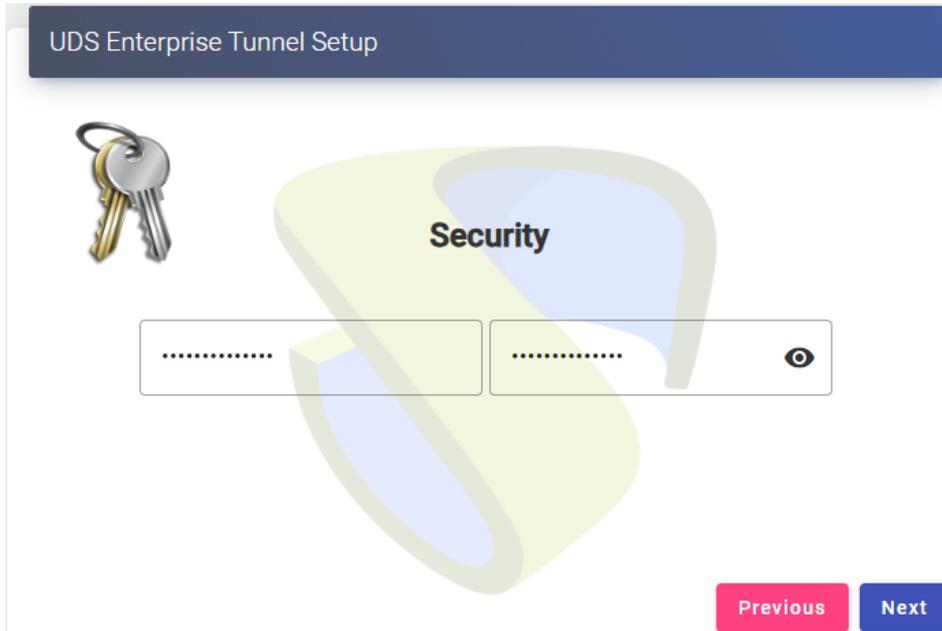
NOTA: Si en algún momento obtenemos un error tipo “SSL Certificate validation error”:



Puede indicar que el certificado instalado en el servidor UDS no es “confiable” por el broker y sea necesario realizar las siguientes tareas en el servidor Tunnel:

- Ejecutar el comando “uds trust” con conectividad a internet para añadir las CAs intermedias necesarias.
- Añadir la CA manualmente al almacén de certificados por que se está usando un autofirmado o no se tiene conectividad a internet para realizarlo vía “uds trust”. En este caso copiaremos el fichero que contiene toda la ruta de CAs en /usr/local/share/ca-certificates/ y ejecutaremos el comando: `update-ca-certificates --fresh`

Paso 6.- Configuramos la contraseña del usuario local root del servidor Tunnel:



UDS Enterprise Tunnel Setup

Security

.....

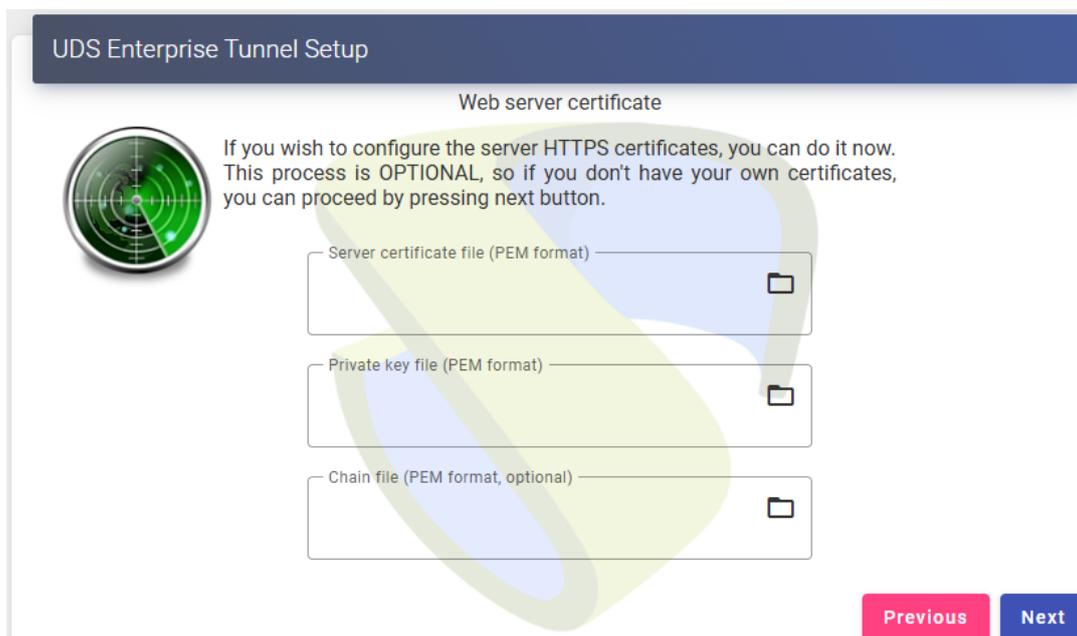
.....

Previous Next

NOTA: Para una instalación totalmente segura se recomienda utilizar contraseñas con un mínimo de 12 caracteres, mayúsculas, minúsculas, números y caracteres especiales.

Paso 7.- Si disponemos de los ficheros de certificado, los indicaremos. En caso contrario se generarán unos autofirmados y posteriormente podemos instalarlos vía consola o incluso volviendo a ejecutar el asistente de configuración.

Necesitaremos indicar los certificados en formato PEM, el fichero del certificado del servidor en el campo "Server certificate" (.crt, .pem, etc...), el fichero con la clave en: "Private key" (.key, .pem, etc...) y opcionalmente podremos indicar el fichero de cadena de la entidad certificadora "Chain file" (.crt, .pem, etc...).



UDS Enterprise Tunnel Setup

Web server certificate

If you wish to configure the server HTTPS certificates, you can do it now. This process is OPTIONAL, so if you don't have your own certificates, you can proceed by pressing next button.

Server certificate file (PEM format)

Private key file (PEM format)

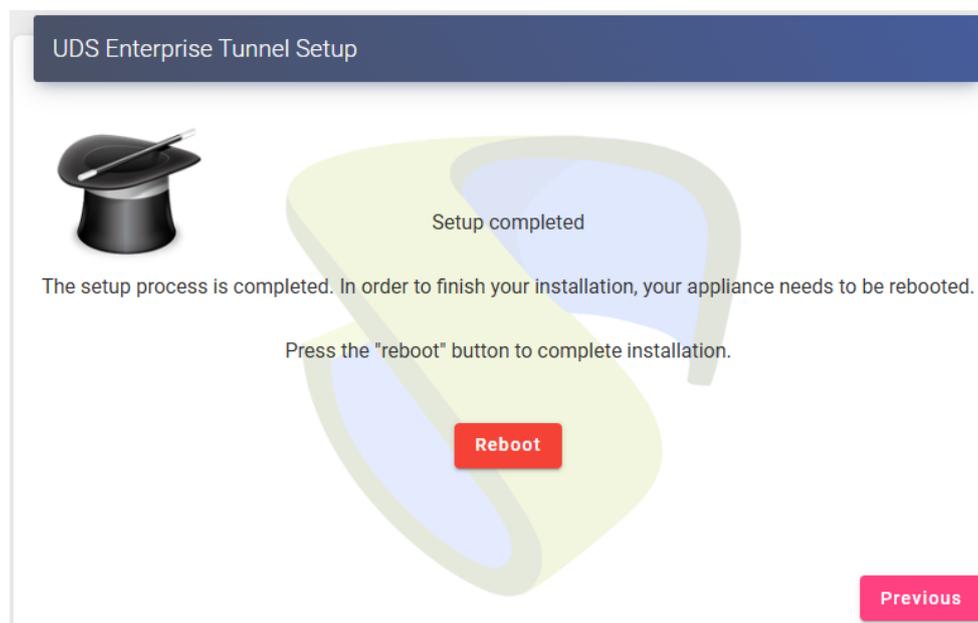
Chain file (PEM format, optional)

Previous Next

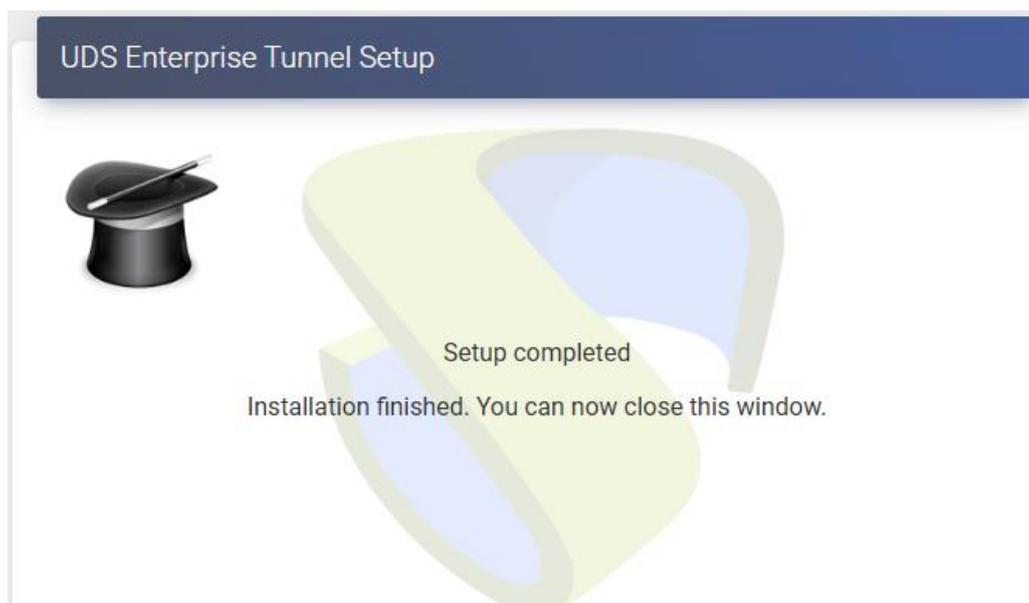
NOTA: Este certificado se utilizarán únicamente para el modo de conexión HTML5, ya que para las conexiones tunelizadas, aunque utilicen el puerto 443, no es un tráfico http.

Para una instalación totalmente segura, y poder realizar conexiones HTML5 vía HTTPS, siempre se recomendará el uso de certificados válidos en el servidor ya que de lo contrario se avisará a cualquier persona que quiera acceder con la conexión HTML5 de un error avisando de que los certificados auto firmados del UDS Tunnel son inseguros.

Paso 8.- Finalizamos la configuración del servidor Tunnel pulsando sobre "**Reboot**" para que el servidor reinicie y aplique toda la configuración indicada.



Podremos cerrar la página del asistente de configuración y, una vez reiniciado, el servidor UDS Tunnel estará completamente configurado.



Si necesitamos volver a ejecutar el asistente de configuración para modificar algún dato, tendremos que validarnos en el servidor (con el usuario root y la password establecida en el paso 6) y ejecutar el comando:

- **uds setup:** Lanza el asistente de configuración del servidor

```

root@udstunnel:~# uds setup
UDS Enterprise tunnel CLI tool
UDS Enterprise setup launcher
Your appliance IP is 192.168.11.72. We are going to start the web setup process for
To configure your appliance, please go to this URL: https://192.168.11.72:9900
Note that, by default, UDS Appliance generates self signed certificates.
If you want to use your own certificates, please copy them to /etc/certs/ folder.
The setup process will be available until finished or the appliance is rebooted.
Your setup code is: 6Ao4PYfx

6Ao4PYfx

Use this code to configure your appliance.
root@udstunnel:~# _

```

Esto habilitará nuevamente el asistente de configuración. Si necesitamos pararlo podremos ejecutar el comando:

- **uds setup -s:** Detiene el asistente de configuración.

Adicionalmente, con el comando **uds** podremos realizar otras modificaciones en el servidor:

```

root@udstunnel:~# uds -h
usage: uds [-h] [-d] [-q] Command ...

UDS Enterprise tool

positional arguments:
  Command          UDS command to execute
  setup            Starts the web setup process
  support          Support related commands
  cert             Web server certificates installation
  trust            Trust certificate from remote server
  unattended       Unattended setup
  register         Registers tunnel with an UDS server.
  ip               Manages IP configuration of UDS server
  help            Shows help about uds command

options:
  -h, --help          show this help message and exit
  -d, --disable-colors Disable colors on output
  -q, --quiet         Quiet mode, no output
root@udstunnel:~# █

```

- **uds support:** Permitirá la creación del paquete de soporte con toda la configuración del sistema. Este paquete será necesario generarlo cuando se realice alguna petición de soporte.

```
root@udstunnel:~# uds support -h
usage: uds support [-h] Action ...

positional arguments:
  Action      Subscription action
  create      Creates the support request bundle.

options:
  -h, --help  show this help message and exit
root@udstunnel:~# █
```

Cuando se ejecute el comando “*uds support create*”, en la ruta /tmp se generará un fichero .udsbundle que será necesario enviar al equipo de soporte de UDS Enterprise.

```
Processing file /var/log/tomcat9/localhost.2025-01-27.log...
Processing file /var/log/tomcat9/localhost.2025-02-04.log...
Support file generated at /tmp/uds-support-tunnel-20250204-173842.udsbundle
root@udstunnel:~# █
```

- **uds cert:** Permitirá la instalación de certificados en el servidor:

```
root@udstunnel:~# uds cert -h
usage: uds cert [-h] [-c SERVER-CHAIN.PEM] [SERVER-CERT.PEM] [SERVER-KEY.PEM]

positional arguments:
  SERVER-CERT.PEM  Server certificate in PEM format.
  SERVER-KEY.PEM   Server private key in PEM format.

options:
  -h, --help          show this help message and exit
  -c SERVER-CHAIN.PEM, --chain SERVER-CHAIN.PEM
                     Server chain in PEM format.
root@udstunnel:~# █
```

Podremos incluir el fichero de cadena de la entidad certificadora con el parámetro -c

Además, como vemos en el siguiente ejemplo, cuando se ejecuta la instalación de certificados a través de este comando, el sistema comprueba que el certificado está en formato válido y el fichero de clave indicada pertenece a ese mismo certificado (cuando se incluyen certificados a través del asistente gráfico de configuración web del servidor, no se realiza ninguna comprobación).

```
root@udstunnel:~# uds cert /tmp/Server_cert.pem /tmp/Server_key.pem -c /tmp/ca-bundle.pem
UDS Enterprise tunnel CLI tool
Reading key file file...done
Reading chain file...done
Checking certificate...Installing certificate...done
root@udstunnel:~# █
```

- **uds trust:** Comando que nos permitirá confiar en un certificado de un servidor remoto.

```

root@udstunnel:~# uds trust -h
usage: uds trust [-h] [-n] HOSTNAME PORT

positional arguments:
  HOSTNAME      Hostname of the remote server.
  PORT          Port of the remote server.

options:
  -h, --help          show this help message and exit
  -n, --no-intermediate
                    Skip intermediate db check (no internet access).
root@udstunnel:~# █

```

- **uds register:** Permitirá registrar el servidor Tunnel en un servidor UDS (broker) específico. El proceso es el mismo que el realizado durante el asistente de configuración (paso 5), requiriendo los mismos datos.

```

root@udstunnel:~# uds register -h
usage: uds register [-h] [-s] [server] [auth] [username]

positional arguments:
  server      UDS Server host[:port]. Use this alone to get the authenticators list.
  auth       Authenticator auth name or uuid
  username    UDS Server auth username (must be admin)

options:
  -h, --help  show this help message and exit
  -s, --ssl
root@udstunnel:~# █

```

Este comando lo tendremos que ejecutar también cuando modifiquemos el certificado del servidor UDS, para conseguir que su certificado vuelva a ser “confiable” por el tunnel. Por ejemplo, si hemos mantenido el servidor UDS con el certificado autofirmado y registrado el tunnel con dicho certificado, cuando apliquemos el certificado definitivo al servidor UDS, deberemos volver a registrar el Tunnel.

En el siguiente ejemplo de registro de tunnel con un servidor UDS (broker), primero lanzamos el comando:

```
uds register name_UDSserver:443 -s
```

```

root@udstunnel:~# uds register all.udsenderprise.com:443 -s
UDS Enterprise tunnel CLI tool
No authenticator selected. Listing:
UUID                               Name                               Label
-----
5326f891-5cb8-5916-a8ab-efa832edea2a AD                                 ad
00000000-0000-0000-0000-000000000000 Administration                    Administration
c46697c2-ae3-5d4a-aadd-81a51be17a98 Internal                            int
root@udstunnel:~# █

```

Este comando nos devolverá todos los autenticadores disponibles en el servidor UDS, deberemos elegir uno de ellos y utilizar un usuario con permisos de administración (el autenticador

“Administration” sería el que incluye el super-usuario creado en el asistente de configuración del servidor UDS, paso 7).

Una vez elegido el autenticador y con un usuario administrador de este, ejecutaremos el comando:

```
uds register name_UDSserver:443 authenticator username -s
```

```
root@udstunnel:~# uds register all.udsenderprise.com:443 Administration uds -s
UDS Enterprise tunnel CLI tool
Using Administration authenticator (label Administration)
Please, enter the password for uds:
Trying to register with UDS Server on all.udsenderprise.com:443 using authenticator Administration and user uds with the provided credentials...
root@udstunnel:~#
```

NOTA: Es necesario indicar el nombre del servidor y el puerto 443, no se puede utilizar la dirección IP ni el puerto 80. Además, el servidor UDS debe tener un certificado reconocido por el servidor tunnel (igual que se realizó en el asistente de configuración, es posible utilizar previamente el comando “uds trust”).

- **uds ip:** Permitirá consultar, modificar y reiniciar los datos IP del servidor:

```
root@udstunnel:~# uds ip -h
usage: uds ip [-h] Action ...

positional arguments:
  Action      IP configuration action
  get         Displays the current server IP configuration
  set         Sets the IP configuration of UDS server
  reset       Resets the IP configuration of UDS server to default (DHCP)

options:
  -h, --help show this help message and exit
root@udstunnel:~#
```

- **uds ip get:** Muestra la configuración IP y nombre actual del servidor.
- **uds ip set:** Permite configurar datos IP y nombre del servidor.
- **uds ip reset:** Reinicia la configuración de red del servidor al estado inicial (DHCP).

Procedimiento de Empleo Seguro:

En general es recomendable implantar los mecanismos de seguridad básicos y esenciales a cualquier servidor; contraseñas fuertes, copias de respaldo, contar con soluciones de seguridad, mantener los sistemas actualizados y modificar las configuraciones, usuarios y contraseñas incluidas, por defecto.

Además, al incluir un servidor de web, Nginx, se recomienda aplicar los siguientes mecanismos:

- SSL/TLS
 - o Implementar certificado SSL
 - o Optimizar SSL / TLS
 - o Deshabilitar los protocolos débiles de SSL / TLS
 - o Deshabilitar suites de cifrado débil
 - o Instalar certificado de cadena
 - o Asegurar Diffie-Hellman para TLS
- Eliminar “Information Leakage”
- Web Application Security
 - o Deshabilitar métodos HTTP no deseados
 - o Evitar ataques de clickjacking, inyección de x-frames
 - o Protección X-XSS
 - o Implementar WAF Mod Security

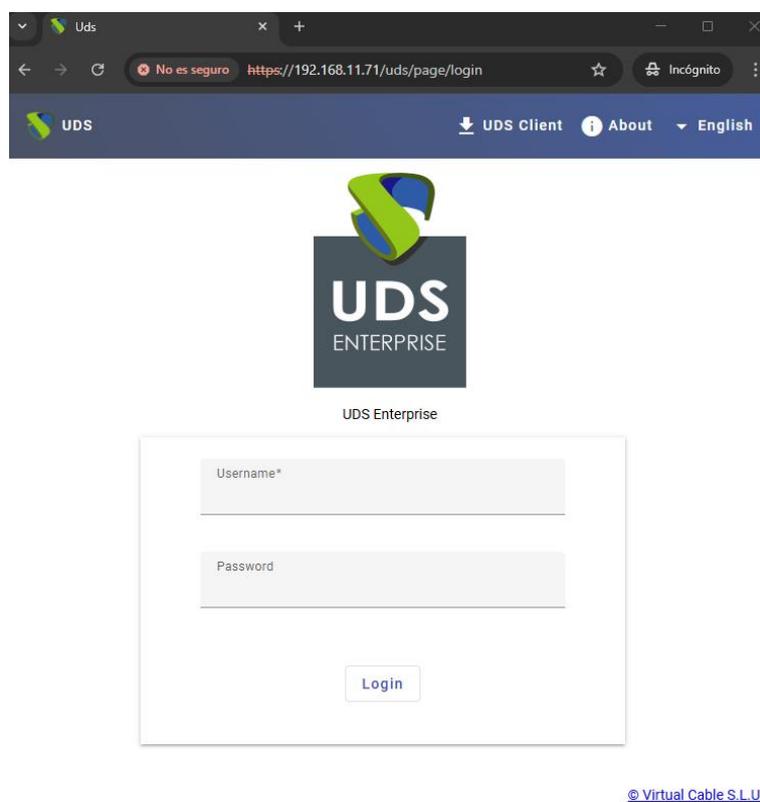
Se aconseja desactivar el acceso SSH a este servidor, de manera que solo es accesible por consola.

3.2.4 UDS Actor

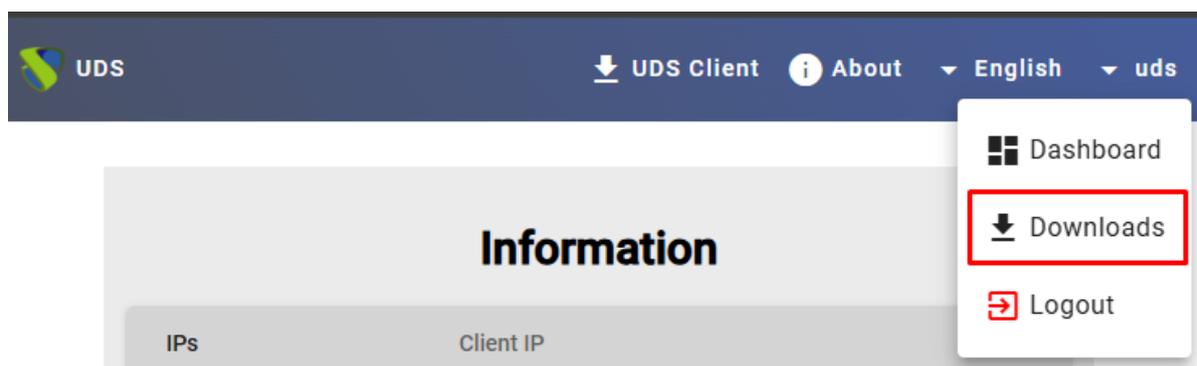
El Actor UDS es un componente software que se instala en las plantillas de S.O. Windows o Linux (gold image), que se utilizarán para el despliegue de escritorios virtuales, en los servidores de aplicaciones RDS para poder presentar sesiones de aplicaciones virtuales a los usuarios y en los equipos estáticos en los que sea necesario controlar las sesiones de los usuarios.

Para realizar la instalación del Actor UDS es necesario realizar una descarga previa desde el propio servidor UDS (broker), seleccionando el Actor adecuado para cada tipo de despliegue.

Para descargarlo, se realiza una conexión al servidor UDS mediante un navegador web y con credenciales de usuario con **permisos de administración** para poder acceder a las descargas:



En el menú de usuario seleccionamos "Downloads":



Se mostrarán en el navegador los Actores UDS que están disponibles para su descarga. Seleccionaremos el Actor correspondiente al sistema operativo y servicio que está instalado en la plantilla base o servidor de aplicaciones sobre el que se van a desplegar los servicios de escritorio:

- **udsactor_4.0.0_all.deb:** Actor UDS para máquinas plantilla (gold image) Linux basadas en las distribuciones Debian, como: Ubuntu, Xubuntu, etc...
- **udsactor-4.0.0-1.noarch.rpm:** Actor UDS para máquinas plantilla (gold image) Linux basadas en las distribuciones Red Hat o Suse, como: Fedora, OpenSuse, etc...
- **udsactor-unmanaged_4.0.0_all.deb:** Actor UDS para controlar las sesiones de máquinas del proveedor de servicios “*Static IP Machines Provider*” o los servicios base de tipo “*Fixed Machines*”. Distribuciones basadas en Debian, como: Ubuntu, xUbuntu, etc...
- **udsactor-unmanaged-4.0.0-1.noarch.rpm:** Actor UDS para controlar las sesiones de máquinas del proveedor de servicios “*Static IP Machines Provider*” o los servicios base de tipo “*Fixed Machines*”. Distribuciones basadas en Red Hat o Suse, como: Fedora, OpenSuse, etc...
- **UDSRDSServerSetup-4.0.0.exe:** Agente servidor para gestionar servidores de aplicaciones Windows y proporcionar sesiones de aplicaciones a usuarios. Versiones Windows Server 2026, 2019 y 2022.
- **UDSActorSetup-4.0.0.exe:** Actor UDS para máquinas plantilla (gold image) Windows. Versiones Windows Server y Desktop.
- **UDSActorUnmanagedSetup-4.0.0.exe:** Actor UDS para controlar las sesiones de máquinas Windows del proveedor de servicios “*Static IP Machines Provider*” o los servicios base de tipo “*Fixed Machines*”. Versiones Windows Server y Desktop.
- **RDSActorSetup-4.0.0.exe:** Actor UDS (legacy) para servidores de aplicaciones Windows 2016, 2019 y 2022 con el rol RDS configurado.



Downloads

 <p>udsactor_4.0.0_all.deb UDS Actor for Debian, Ubuntu, ... Linux machines (Requires python >= 3.9)</p>	 <p>udsactor-4.0.0-1.noarch.rpm UDS Actor for Centos, Fedora, RH, Suse, ... Linux machines (Requires python >= 3.9)</p>
 <p>udsactor-unmanaged_4.0.0_all.deb UDS Actor for Debian based Linux machines. Used ONLY for static machines. (Requires python >= 3.9)</p>	 <p>udsactor-unmanaged-4.0.0-1.noarch.rpm UDS Actor for Centos, Fedora, RH, Suse, ... Linux machines. Used ONLY for static machines. (Requires python >= 3.9)</p>
 <p>UDSRDSServerSetup-4.0.0.exe UDS RDS Server (for remote apps on Windows Server)</p>	 <p>UDSActorSetup-4.0.0.exe UDS Actor for windows machines</p>
 <p>UDSActorUnmanagedSetup-4.0.0.exe UDS Actor for Unmanaged windows machines. Used ONLY for static machines.</p>	 <p>RDSActorSetup-4.0.0.exe RDS UDS Actor (legacy, use UDS RDS Server instead)</p>

- Always download the UDS actor matching your platform

Procedimiento de Empleo Seguro:

Verifique que el componente que se descarga es el seleccionado, verificando el certificado si es que lo tiene instalado.

Todos los actores está su software firmado, verifique la firma corresponde con el actor.

Habilite la verificación SSL del certificado del servidor en el momento de la instalación del actor.

Habilite todas las opciones de seguridad que considere necesarias en la máquina donde se instala el actor.

Adicionalmente a la instalación del Actor UDS será necesario tener instalado y habilitado el protocolo de conexión a utilizar para conectar con los escritorios generados (Por ejemplo, tener habilitado escritorio remoto, instalado el cliente PCoIP, etc...).

Deshabilite todas las opciones de compartición a través del protocolo que no considere que son estrictamente necesarias para la máquina base donde está siendo instalado.

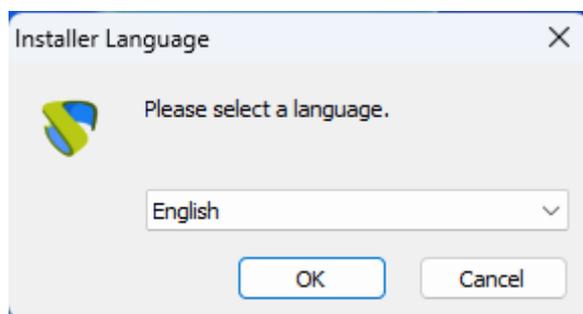
3.2.4.1 Escritorios virtuales autogenerados Windows

Para gestionar el ciclo de vida de los escritorios virtuales Windows autogenerados por UDS Enterprise, es necesario que la máquina plantilla (gold image) en la que estos se basarán, tenga instalado el Actor UDS: **UDSActorSetup-4.0.0.exe**

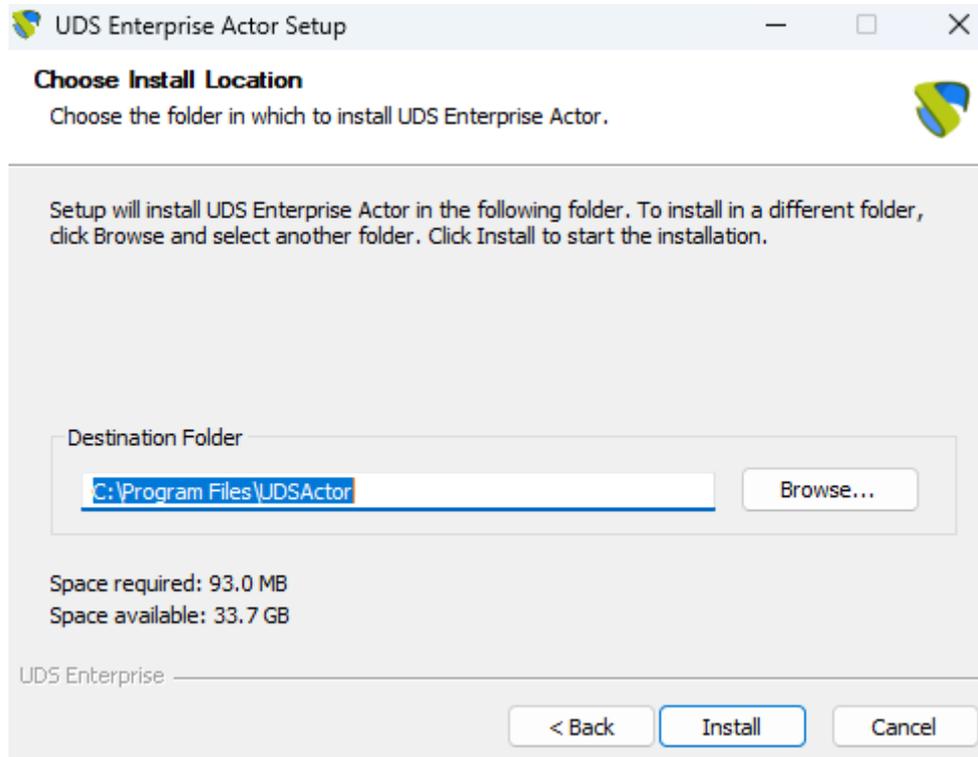
NOTA: Antes de realizar la instalación del Actor UDS será necesario disponer de la dirección IP o nombre del servidor UDS, de las credenciales de un usuario con permisos de administración sobre el entorno UDS y al menos un autenticador dado de alta en el sistema.

Una vez descargado el Actor UDS para S.O. Windows y transferido a la máquina plantilla, lo ejecutaremos con permisos de administración para proceder a su instalación.

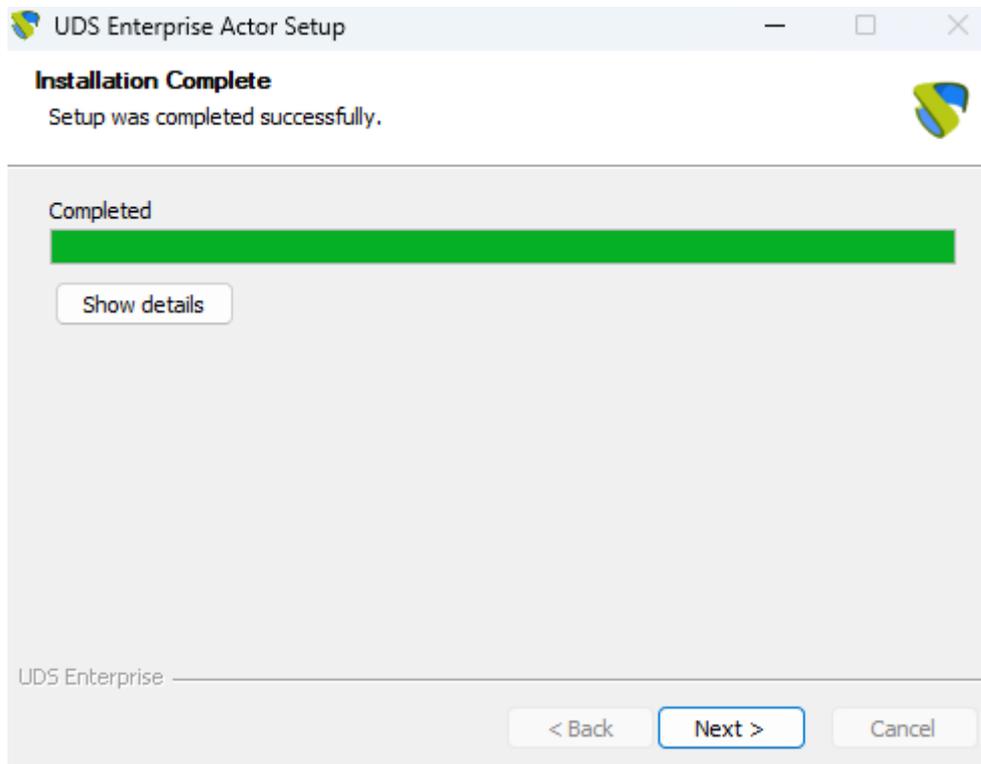
Seleccionamos el idioma del instalador



Indicamos la ruta de instalación del Actor UDS:



Pulsamos sobre “**Install**” para proceder a la instalación:



Una vez realizada la instalación se procede a la configuración del Actor UDS:



En la pestaña **UDS Server** realizaremos el registro del Actor con la instancia UDS indicando los siguientes parámetros:

SSL Validation: Tipo de seguridad aplicada en la comunicación con el servidor UDS.

Se recomienda para obtener la mayor seguridad posible, activar la verificación del certificado "**Verify Certificate**".

UDS Server: Nombre o dirección IP del servidor UDS.

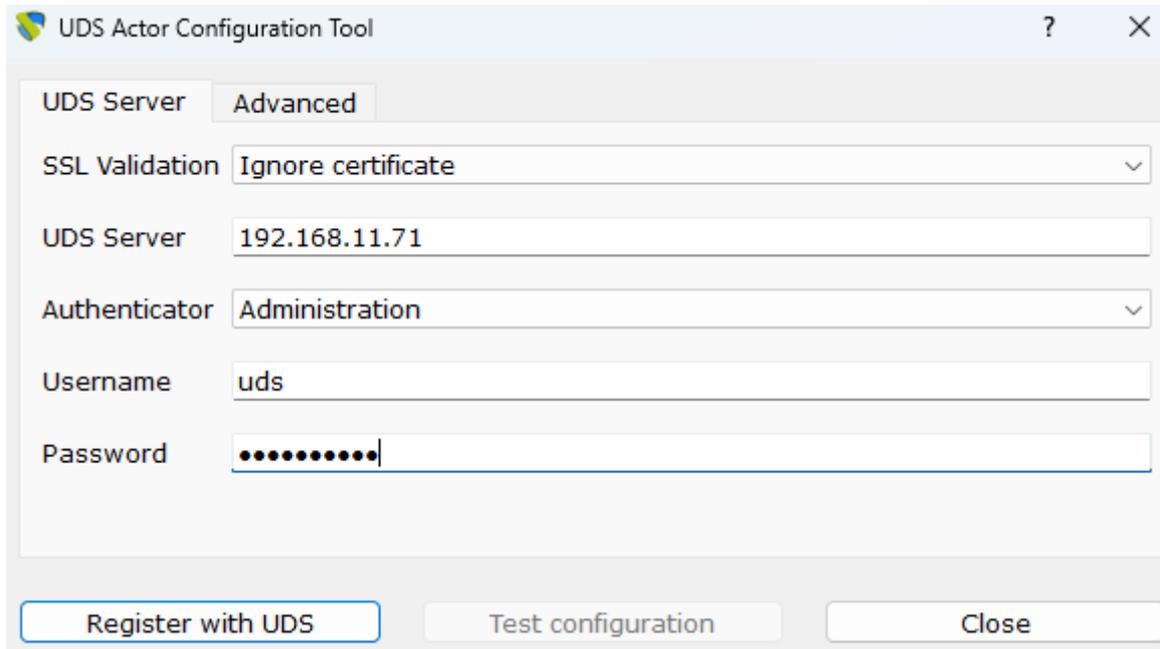
Authenticator: Autenticador al que pertenece el usuario administrador indicado para registrar el Actor UDS.

Es necesario que la comunicación con el servidor UDS se realice correctamente para que se muestren los diferentes autenticadores. Si no se han creado autenticadores, es posible utilizar el autenticador "**Administration**" que gestiona el super-usuario creado en el asistente de configuración del servidor UDS.

Username: Nombre de usuario con permisos de administración en el entorno UDS (debe pertenecer al autenticador seleccionado anteriormente).

Password: Contraseña del usuario administrador utilizado.

Procedimiento de empleo seguro: Las password deben contar con una longitud suficiente e incluir mayúsculas, minúsculas, números y caracteres especiales.



The screenshot shows the 'UDS Actor Configuration Tool' window with the 'Advanced' tab selected. The configuration fields are as follows:

- SSL Validation: Ignore certificate
- UDS Server: 192.168.11.71
- Authenticator: Administration
- Username: uds
- Password: [Redacted]

Buttons at the bottom: Register with UDS, Test configuration, Close.

NOTA: Para dotar a la plataforma de la mayor seguridad posible se deberá seleccionar la opción "Verify Certificate" para poder verificar que el certificado del UDS Server es válido.



This close-up shows the 'SSL Validation' dropdown menu with 'Verify certificate' selected and highlighted by a red box.

En la pestaña "**Advanced**" podremos indicar los siguientes parámetros avanzados:

Preconnect: script que se ejecutará justo antes de permitir al usuario la conexión con el escritorio virtual.

UDS automáticamente pasará las siguientes variables, que pueden ser utilizados en el script: username (usuario indicado en el transporte para hacer login), protocol (rdp, nx, pcoip...), IP (IP que uds ha reconocido en el cliente (SRC IP)), hostname (SRC Host) username (nombre de usuario que ha realizado login en el portal).

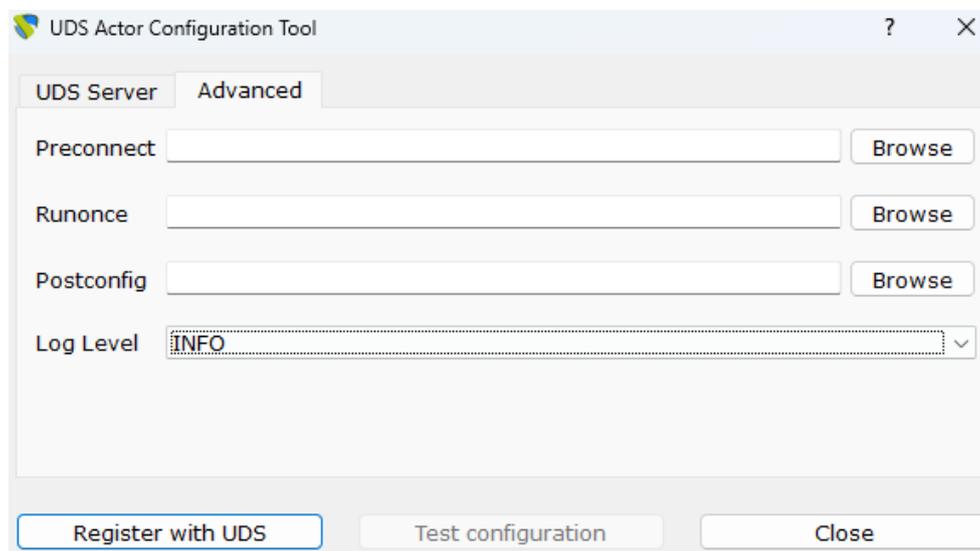
Runonce: script que se ejecuta solo una vez y antes de que el Actor UDS aplique su configuración (muy útil para por ejemplo ejecutar un sysprep a cada escritorio virtual generado). Después de su ejecución se borra de la configuración. Se le pueden pasar parámetros de forma directa.

Es necesario que el script que se ejecute termine reiniciando el escritorio virtual. En caso contrario el escritorio nunca aplicará la configuración del Actor, impidiendo alcanzar el estado “*Valid*” en la administración de UDS.

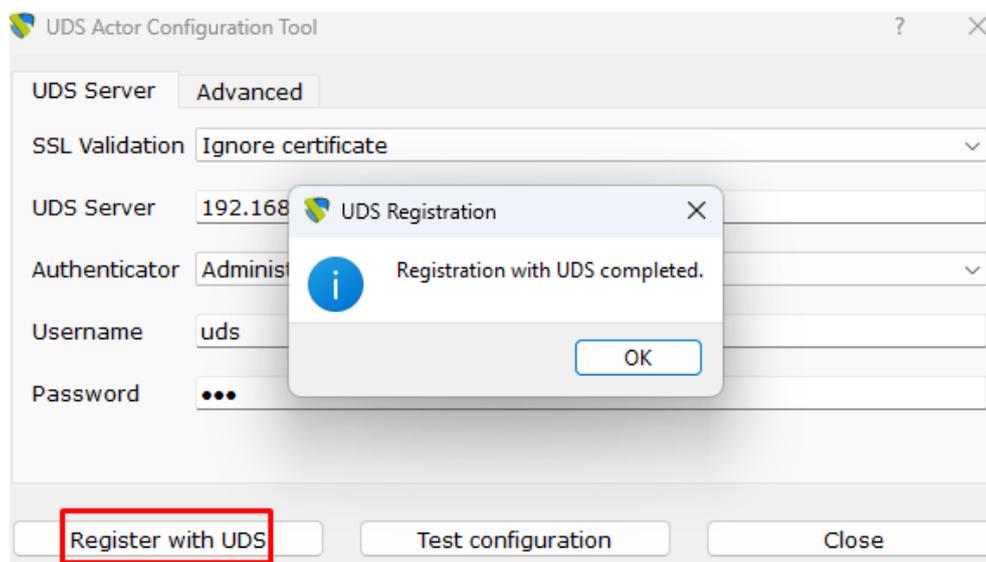
Postconfig: script que se ejecuta cuando el Actor UDS ha terminado su configuración. Se le pueden pasar parámetros de forma directa.

El script se ejecuta una sola vez, pero a diferencia del modo “Runonce” no es necesario que reinicie el escritorio virtual. Este script es útil para añadir algún elemento “propio” a la configuración que realiza el Actor UDS, como por ejemplo copiar ficheros desde la red local, ejecutar configuraciones, etc...

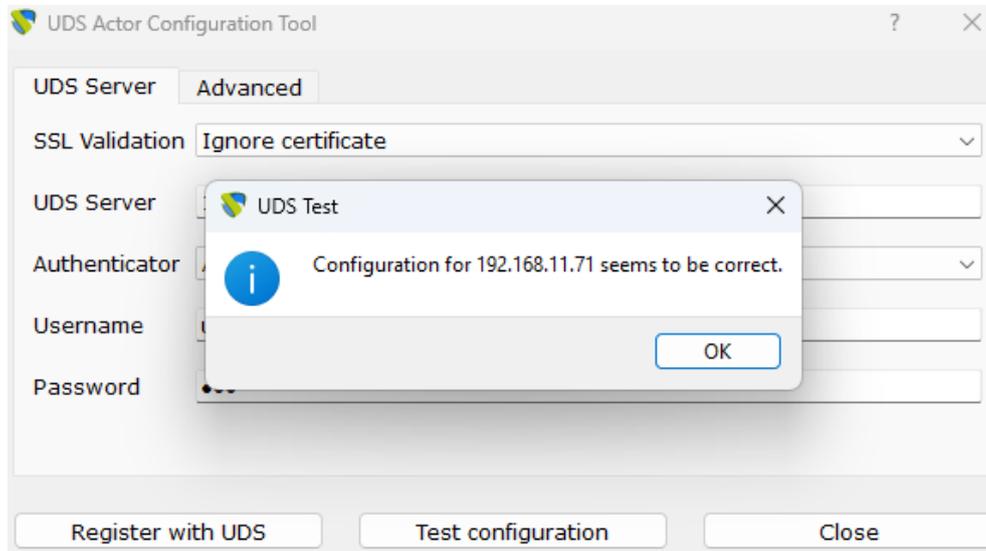
Log Level: Tipos de registros que se mostrarán en los ficheros de log del Actor UDS. Estos ficheros de log (udsactor.log) estarán ubicados en las rutas: %temp% (ruta de los ficheros temporales del usuario) y C:\Windows\Temp (ruta de los ficheros temporales del S.O.).



Una vez indicados todos los datos necesarios, pulsaremos sobre “Register with UDS”:



Podremos también realizar un test pulsando sobre “Test configuration” para verificar la correcta conexión con el servidor UDS en cualquier momento:



Es muy importante tener en cuenta que si se modifica cualquier dato siempre será necesario realizar el proceso de registro después (pulsando sobre el botón “Register with UDS”), si no se realiza esta acción, los cambios no se aplicarán.

Una vez realizada la instalación y configuración del Actor UDS, la máquina plantilla (gold image) ya se puede apagar y estará disponible para ser utilizada por UDS para autogenerar escritorios virtuales.

NOTA: Adicionalmente a la instalación del Actor UDS será necesario tener habilitado el protocolo de conexión a utilizar para conectar con los escritorios generados (Por ejemplo, tener habilitado el escritorio remoto, instalado el agente PCoIP, NoMachine, etc...).

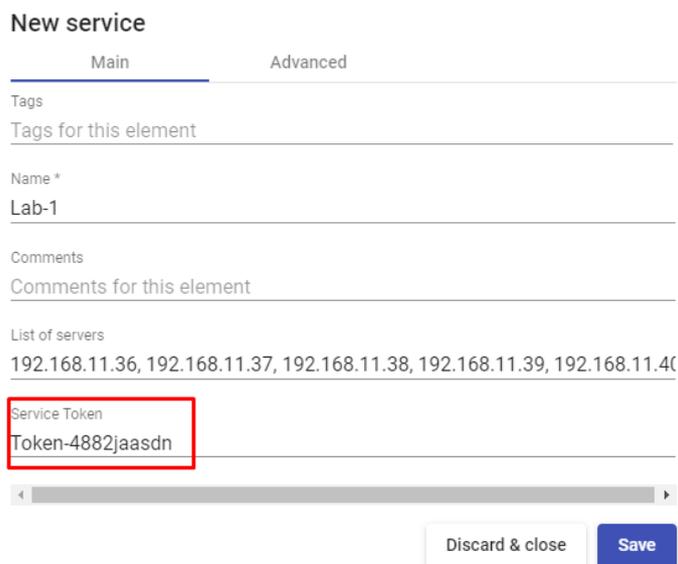
3.2.4.2 Escritorios estáticos Windows

Para controlar las sesiones de los usuarios (login y logout) de una máquina existente y configurada dentro del proveedor “*Static IP Machines Provider*” o los servicios base de tipo “*Fixed Machines*”, es necesario que esta tenga instalado el Actor UDS: *UDSActorUnmanagedSetup-4.0.0.exe*

Además de controlar la sesión de un usuario, el actor detectará si ya existe algún usuario conectado (por ejemplo, cuando accedemos a un equipo físico) y evitará la conexión de otro que ha solicitado acceso.

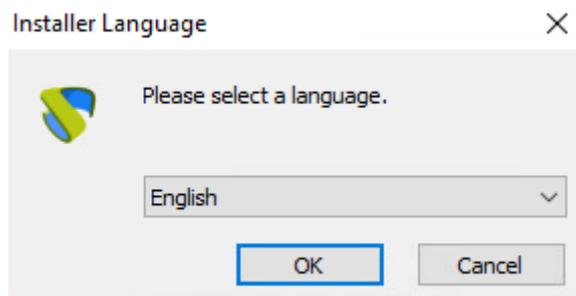
Si estas máquinas no disponen del Actor instalado y forman parte de un servicio de tipo “*Static Multiple IP*” o los servicios base de tipo “*Fixed Machines*”, UDS no podrá controlar el cierre de sesión del usuario en la máquina y, por tanto, no podrá liberarla para ponerla a disposición de otro usuario.

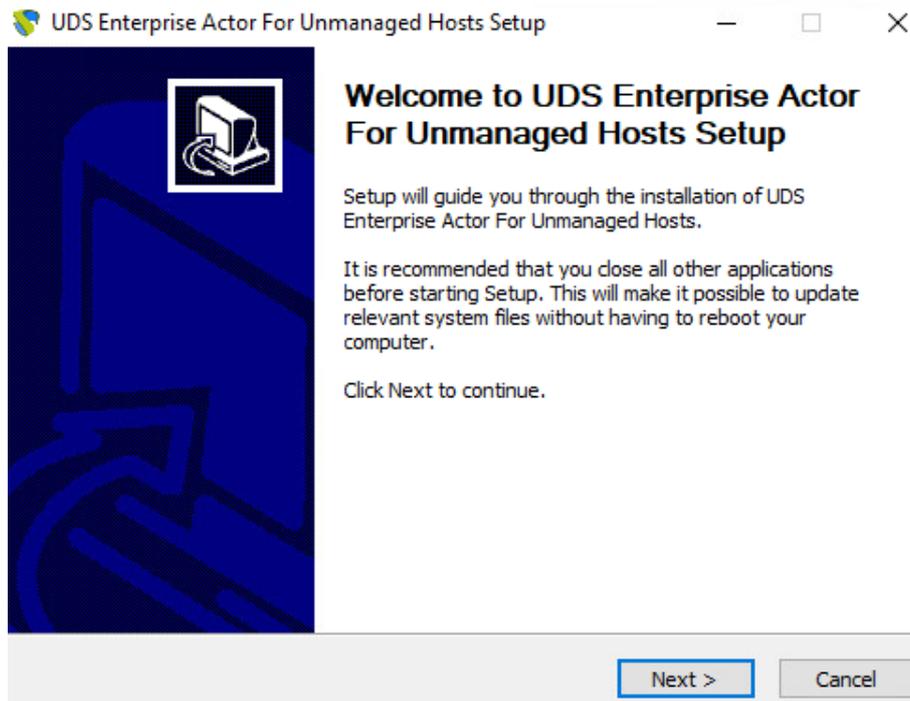
NOTA: Antes de realizar la instalación del Actor UDS será necesario disponer de la dirección IP o nombre del servidor UDS y de la clave “*Service Token*” dada de alta en un servicio de tipo “*Static Multiple IP*” dentro del proveedor de servicios “*Static IP Machines Provider*” o los servicios base de tipo “*Fixed Machines*”



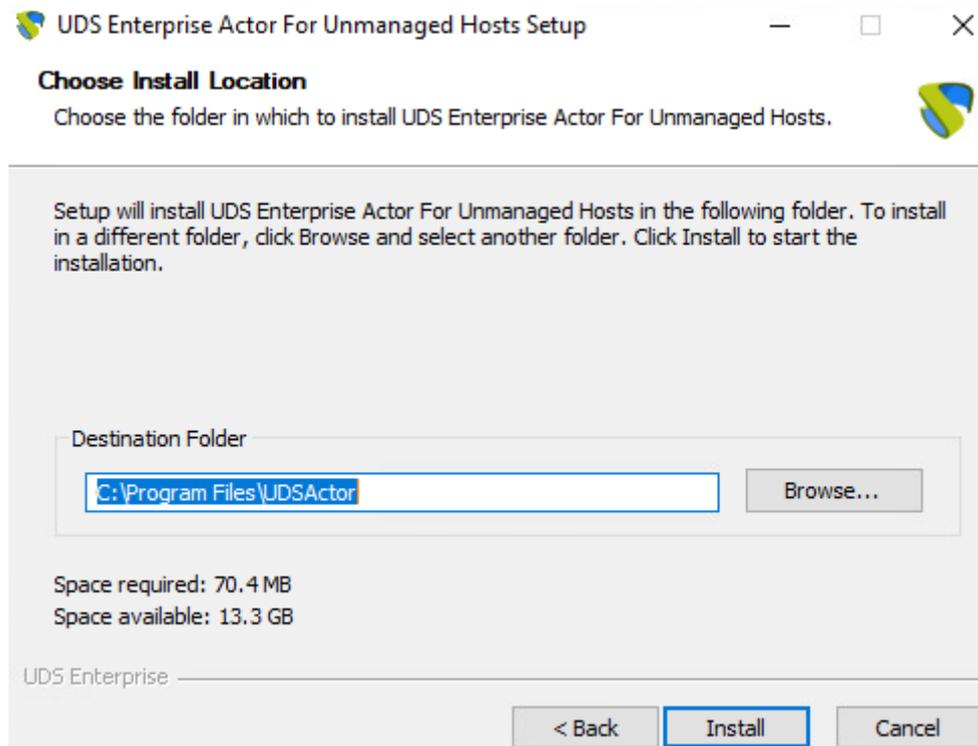
Una vez descargado el Actor UDS para S.O. Windows y transferido a la máquina a la que queremos conectar usuarios (ya sea física o virtual), lo ejecutaremos para proceder a su instalación.

Seleccionamos el idioma del instalador:

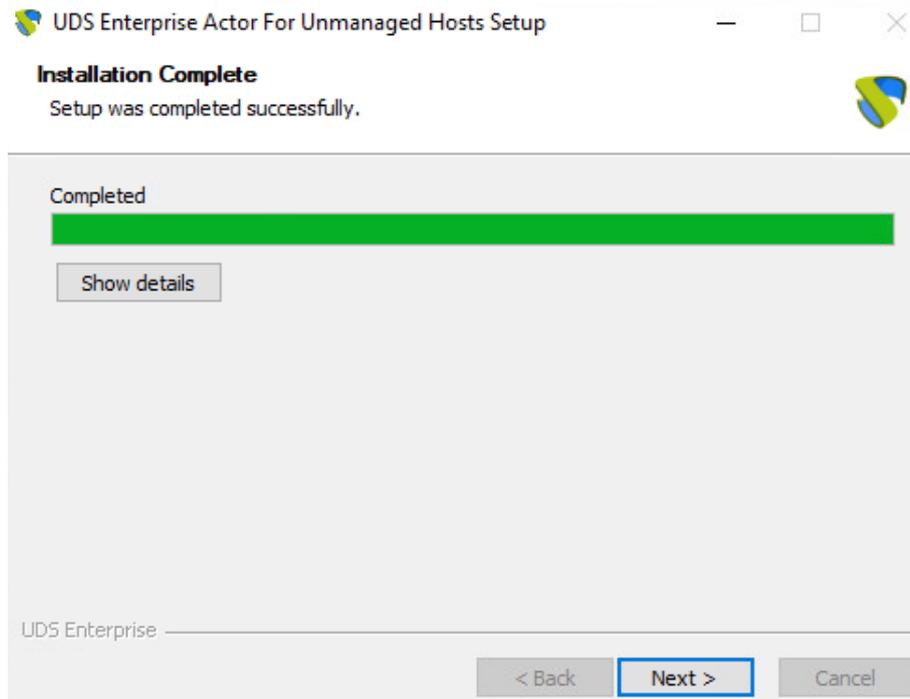




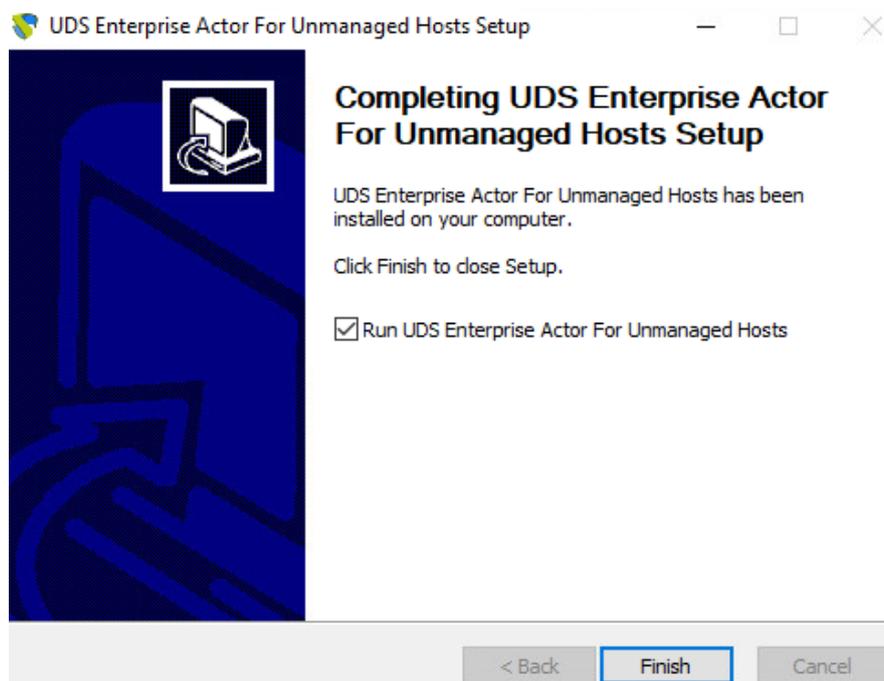
Indicamos la ruta de instalación del Actor UDS:



Pulsamos sobre “Install” para proceder a la instalación:



Una vez realizada la instalación se procede a la configuración del Actor UDS:



Procedemos a registrar el Actor con el servidor UDS indicando los siguientes parámetros:

SSL Validation: Tipo de seguridad aplicada en la comunicación con el servidor UDS.

Se recomienda para obtener la mayor seguridad posible, activar la verificación del certificado “**Verify Certificate**”..

UDS Server: Nombre o dirección IP del servidor UDS.

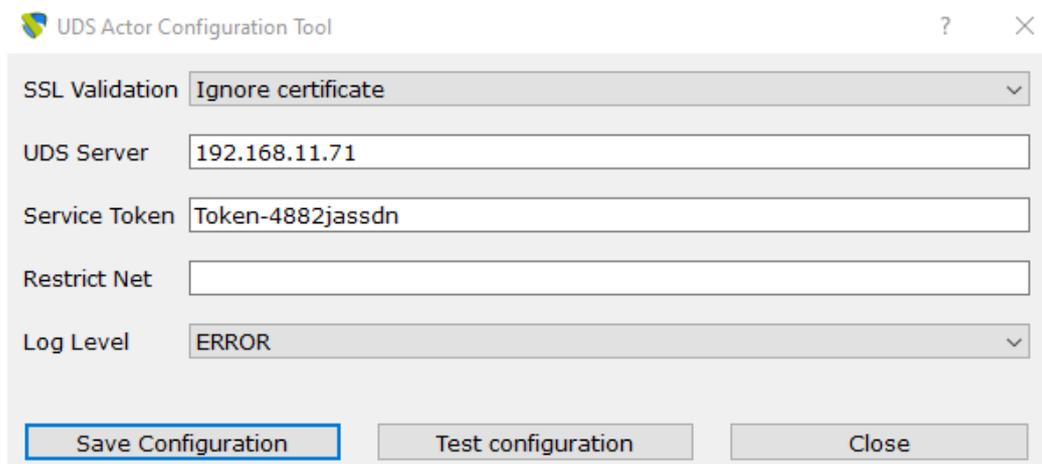
Service Token: Código creado en la administración de UDS, en el tipo de servicio “*Static Multiple IP*” dentro del proveedor de servicios “*Static IP Machines Provider*” o los servicios base de tipo “*Fixed Machines*”.

Log Level: Tipos de registros que se mostrarán en los ficheros de log del Actor UDS. Estos ficheros de log (udsactor.log) estarán ubicados en las rutas: %temp% (ruta de los ficheros temporales del usuario) y C:\Windows\Temp (ruta de los ficheros temporales del S.O.).

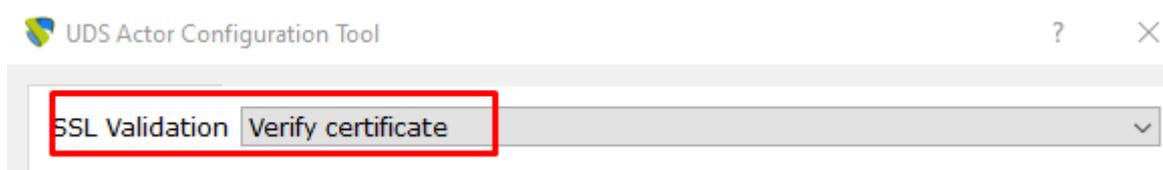
Restrict Net: Añade la posibilidad de discriminar redes para la conexión con UDS.

La red que indiquemos será utilizada para notificar el acceso a la máquina por parte del usuario.

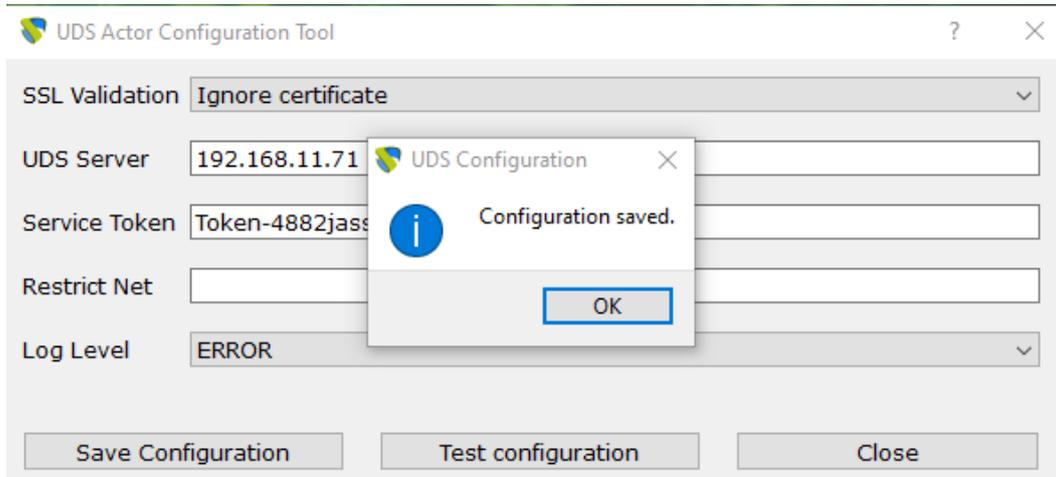
Necesario para casos donde tengamos más de una tarjeta de red, en caso contrario dejar en blanco.



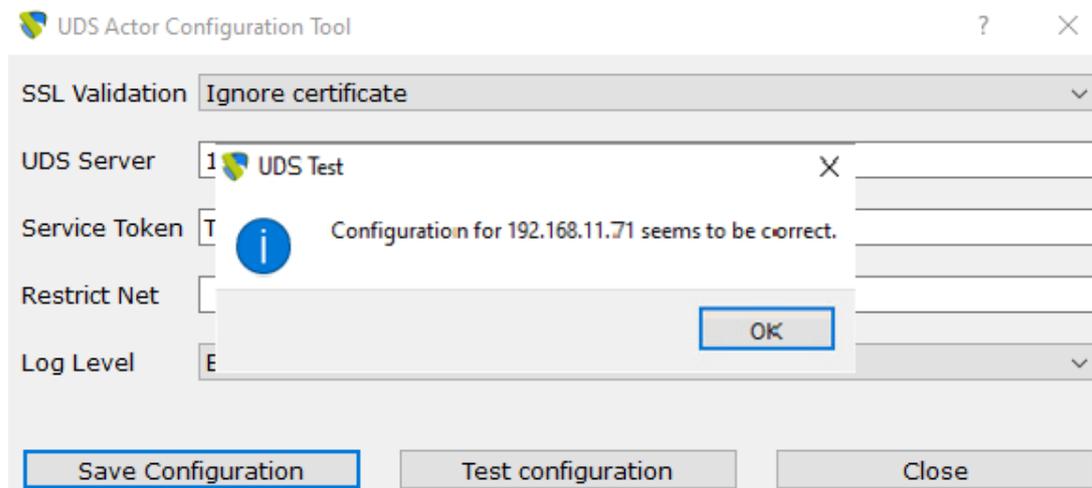
Nota: Para dotar a la plataforma de la mayor seguridad posible se deberá seleccionar la opción “Verify Certificate” para poder verificar que el certificado de UDS Server es válido.



Una vez indicados estos datos, pulsaremos sobre “*Save Configuration*”:



Será necesario ejecutar el test de configuración para comprobar si los datos indicados son correctos y existe conectividad con el servidor UDS:



Una vez realizada la instalación y configuración del Actor UDS, **debemos reiniciar la máquina** y ya estará disponible para ser asignada por UDS y realizar un control de las sesiones de los usuarios.

NOTA:

Adicionalmente a la instalación del Actor UDS será necesario tener habilitado el protocolo de conexión a utilizar para conectar con los escritorios generados (Por ejemplo, tener habilitado el escritorio remoto, etc...).

3.2.4.3 Escritorios virtuales autogenerados Linux

Para gestionar el ciclo de vida de los escritorios virtuales Linux autogenerados por UDS Enterprise es necesario que la máquina plantilla (gold image) en la que estos se basarán, tenga instalado el Actor UDS para las diferentes distribuciones linux:

- **Distribuciones basadas en Debian:** *udsactor_4.0.0_all.deb*
- **Distribuciones basadas en Red Hat y Suse:** *udsactor-4.0.0-1.noarch.rpm*

NOTA: Antes de realizar la instalación del Actor UDS será necesario disponer de la dirección IP o nombre del servidor UDS, de las credenciales de un usuario con permisos de administración sobre el entorno UDS.

Una vez descargado el Actor UDS para la distribución Linux elegida y transferido a la máquina plantilla, lo ejecutaremos con permisos de administración para proceder a su instalación.

Se recomienda encarecidamente realizar dicha ejecución del Actor vía consola de comandos:

```
user@ubuntu24:~/Descargas$ ls
udsactor_4.0.0_all.deb
user@ubuntu24:~/Descargas$ sudo dpkg -i udsactor_4.0.0_all.deb
```

```
user@ubuntu24:~/Descargas$ sudo dpkg -i udsactor_4.0.0_all.deb
[sudo] contraseña para user:
Seleccionando el paquete udsactor previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 153308 ficheros o directorios instalados actualm
ente.)
Preparando para desempaquetar udsactor_4.0.0_all.deb ...
Desempaquetando udsactor (4.0.0) ...
dpkg: problemas de dependencias impiden la configuración de udsactor:
 udsactor depende de xscreensaver; sin embargo:
  El paquete `xscreensaver' no está instalado.

dpkg: error al procesar el paquete udsactor (--install):
 problemas de dependencias - se deja sin configurar
Procesando disparadores para gnome-menus (3.36.0-1.1ubuntu3) ...
Procesando disparadores para desktop-file-utils (0.27-2build1) ...
Se encontraron errores al procesar:
 udsactor
user@ubuntu24:~/Descargas$ █
```

Si obtenemos un error por falta de dependencias, procederemos a su instalación:

```
user@ubuntu24:~/Descargas$ sudo apt install -f
```

```
0 actualizados, 5 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 25 no actualizados.  
1 no instalados del todo o eliminados.  
Se necesita descargar 9.901 kB de archivos.  
Se utilizarán 26,6 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.  
¿Desea continuar? [S/n] █
```

Una vez instaladas las dependencias necesarias, se realizará también automáticamente la instalación del actor UDS. Ahora ejecutaremos la configuración del Actor UDS:



En la pestaña **UDS Server** realizaremos el registro del Actor con la instancia UDS indicando los siguientes parámetros:

SSL Validation: Tipo de seguridad aplicada en la comunicación con el servidor UDS.

Se recomienda para obtener la mayor seguridad posible, activar la verificación del certificado “**Verify Certificate**”.

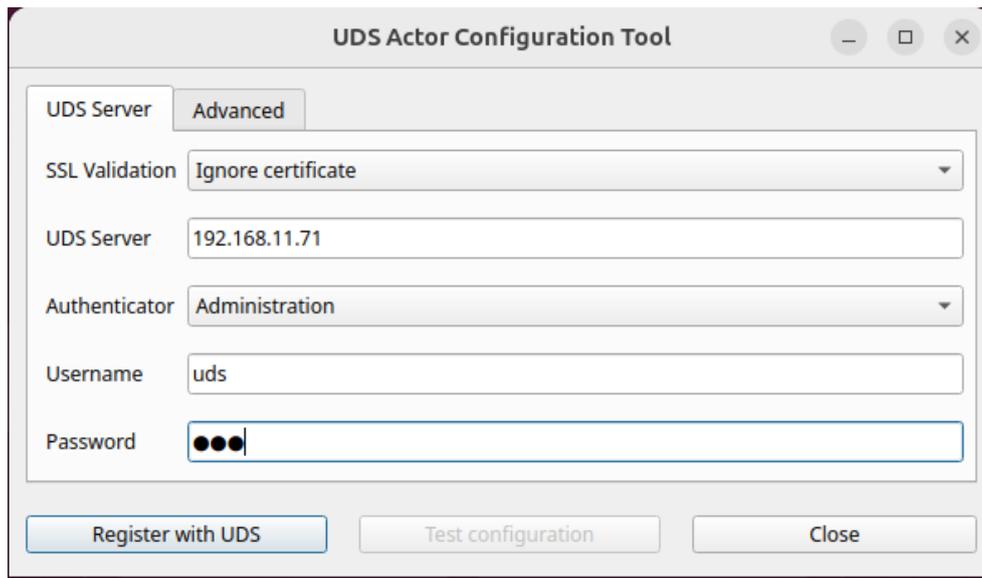
UDS Server: Nombre o dirección IP del servidor UDS.

Authenticator: Autenticador al que pertenece el usuario administrador indicado para registrar el actor UDS.

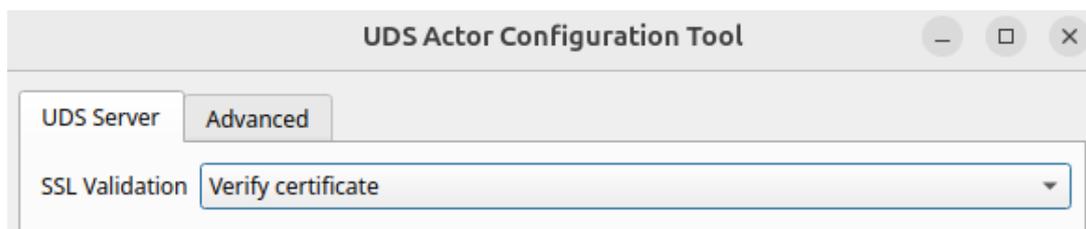
Es necesario que la comunicación con el servidor UDS se realice correctamente para que se muestren los diferentes autenticadores. Si no se han creado autenticadores, es posible utilizar el autenticador “**Administration**” que gestiona el super-usuario creado en el asistente de configuración del servidor UDS.

Username: Nombre de usuario con permisos de administración en el entorno UDS (debe pertenecer al autenticador seleccionado anteriormente).

Password: Contraseña del usuario administrador utilizado.



Nota: Para dotar a la plataforma de la mayor seguridad posible se deberá seleccionar la opción “Verify Certificate” para poder verificar el certificado.



En la pestaña “**Advanced**”, podremos indicar los siguientes parámetros avanzados:

Preconnect: Script que se ejecutará justo antes de permitir al usuario la conexión con el escritorio virtual.

UDS automáticamente pasará las siguientes variables, que pueden ser utilizados en el script: username (usuario indicado en el transporte para hacer login), protocol (rdp, nx, pcoip...), IP (IP que uds ha reconocido en el cliente (SRC IP)), hostname (SRC Host) username (nombre de usuario que ha realizado login en el portal).

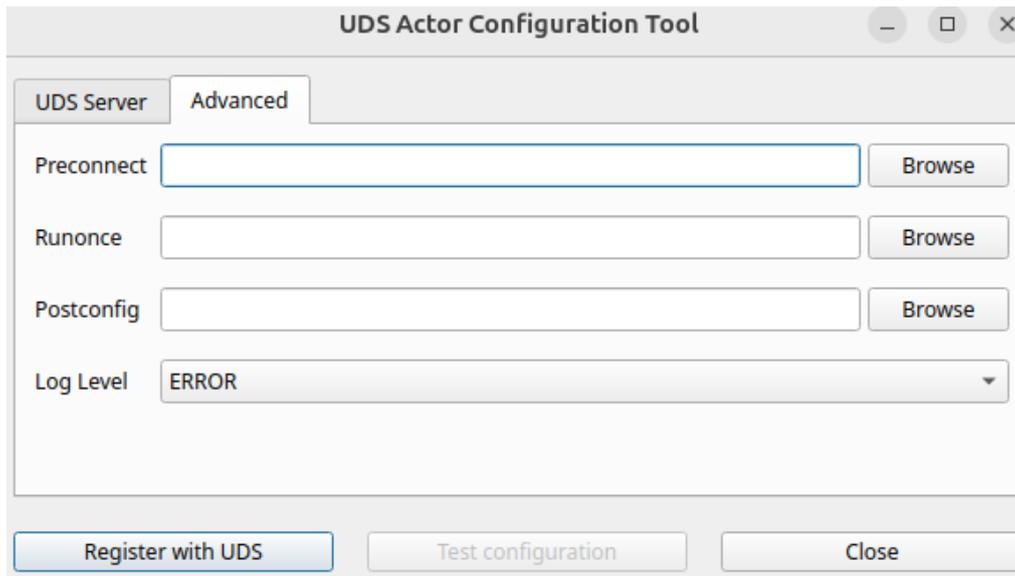
Runonce: Script que se ejecuta solo una vez y antes de que el Actor UDS aplique su configuración. Después de su ejecución se borra de la configuración. Se le pueden pasar parámetros de forma directa.

Es necesario que el script que se ejecute termine reiniciando el escritorio virtual. En caso contrario el escritorio nunca aplicará la configuración del Actor impidiendo alcanzar su estado “**Valid**” en la administración de UDS.

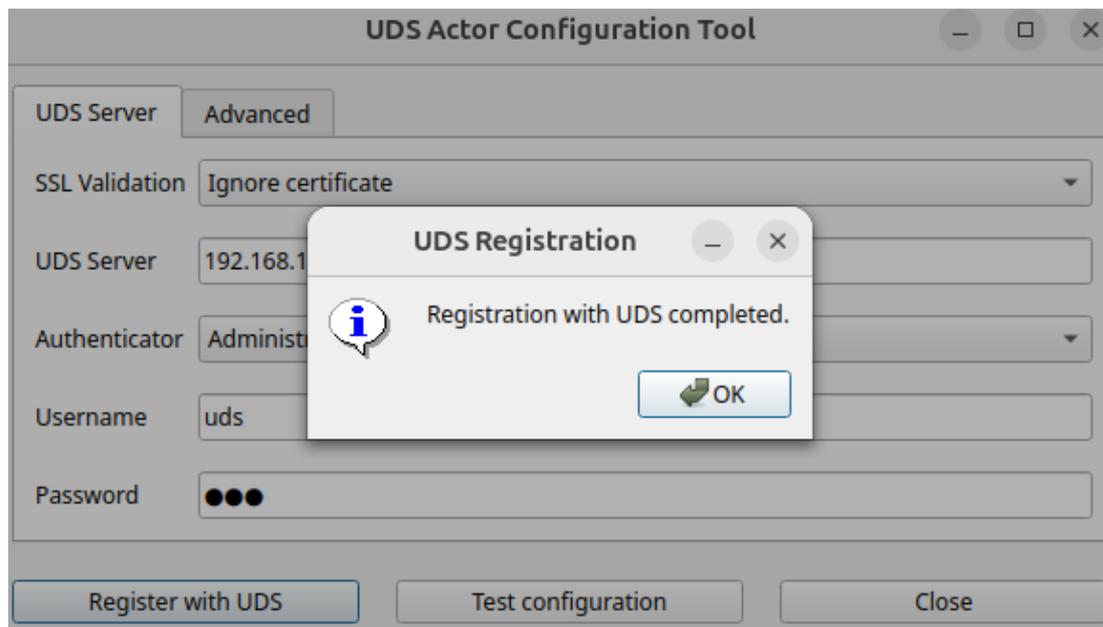
Postconfig: Script que se ejecuta cuando el Actor UDS ha terminado su configuración. Se le pueden pasar parámetros de forma directa.

El script se ejecuta una sola vez, pero a diferencia del modo “Runonce” no es necesario que este reinicie el escritorio virtual. Este script es útil para añadir algún elemento “propio” a la configuración que realiza el Actor UDS, como por ejemplo copiar ficheros desde la red local, ejecutar configuraciones, etc...

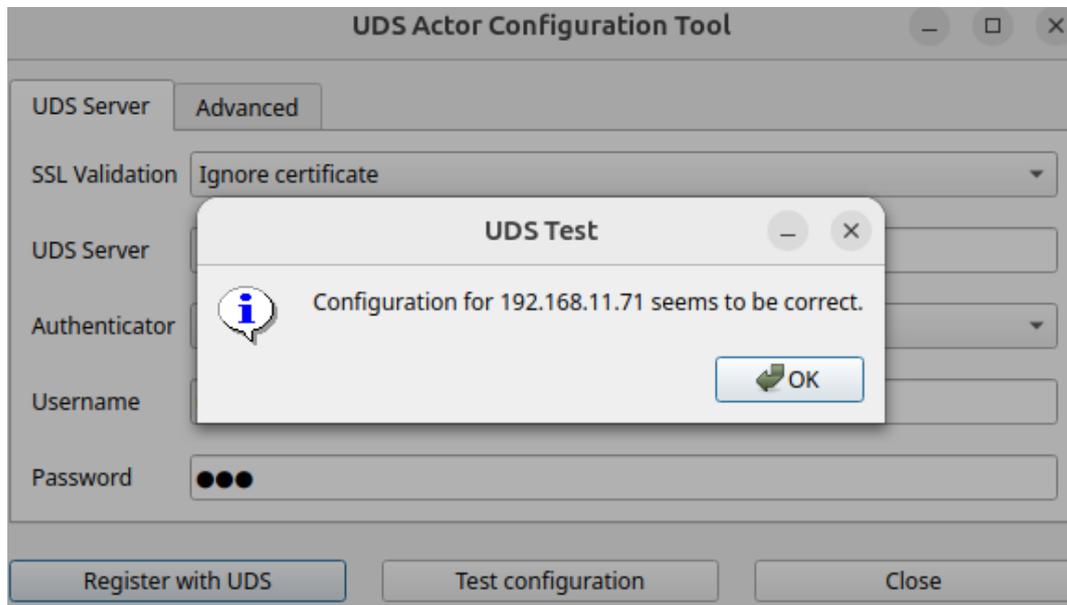
Log Level: Tipos de registros que se mostrarán en los ficheros de log del Actor UDS. Estos ficheros de log (udsactor.log) estarán ubicados en la ruta: /var/log/



Una vez indicados estos datos, pulsaremos sobre “Register with UDS”:



Podremos también realizar un test pulsando sobre “Test configuración” para verificar la correcta conexión con el servidor UDS en cualquier momento:



Es muy importante tener en cuenta que si se modifica cualquier dato siempre será necesario realizar el proceso de registro después (pulsando sobre el botón “Register with UDS”), si no se realiza esta acción, los cambios no se aplicarán.

Una vez realizada la instalación y configuración del Actor UDS, la máquina plantilla (gold image) ya se puede apagar y estará disponible para ser utilizada por UDS para autogenerar escritorios virtuales.

NOTA: Adicionalmente a la instalación del Actor UDS será necesario tener habilitado el protocolo de conexión a utilizar para conectar con los escritorios generados (Por ejemplo, tener instalado y habilitado XRDP, X2Go Server, NoMachine etc...).

También será necesario asegurarse de que el salvapantallas esté instalado, pero no habilitado además de **no tener habilitado “auto login”** en la máquina.

3.2.4.4 Escritorios estáticos Linux

Para controlar las sesiones de los usuarios (login y logout) de una máquina existente y configurada dentro del proveedor “*Static IP Machines Provider*” o los servicios base de tipo “*Fixed Machines*”, es necesario que esta tenga instalado el Actor UDS para las diferentes distribuciones linux:

- **Distribuciones basadas en Debian:** *udsactor-unmanaged_4.0.0_all.deb*
- **Distribuciones basadas en Red Hat y Suse:** *udsactor-unmanaged-4.0.0-1.noarch.rpm*

Además de controlar la sesión de un usuario, el actor detectará si ya existe algún usuario conectado (por ejemplo, cuando accedemos a un equipo físico) y evitará la conexión de otro que ha solicitado acceso.

Si estas máquinas no disponen del Actor UDS instalado y forman parte de un servicio de tipo “*Static Multiple IP*” o los servicios base de tipo “*Fixed Machines*”, UDS no podrá controlar el cierre de sesión del usuario en la máquina y, por tanto, no podrá liberarla para ponerla a disposición de otro usuario.

NOTA: Antes de realizar la instalación del Actor UDS será necesario disponer de la dirección IP o nombre del servidor UDS y de la clave “**Service Token**” dada de alta en un servicio de tipo “*Static Multiple IP*” dentro del proveedor de servicios “*Static IP Machines Provider*”

New service

Main Advanced

Tags
Tags for this element

Name *
Lab-2

Comments
Comments for this element

List of servers
192.168.11.51, 192.168.11.52, 192.168.11.53, 192.168.11.54, 192.168.11.55

Service Token
Toke2-7334ksojgl

Discard & close Save

Una vez descargado el Actor UDS para S.O. Linux y transferido a la máquina a la que queremos conectar usuarios (ya sea física o virtual), lo ejecutaremos para proceder a su instalación.

Se recomienda encarecidamente realizar dicha ejecución del Actor vía consola de comandos:

```
user@ubuntu24:~/Descargas$ sudo dpkg -i udsactor-unmanaged_4.0.0_all.deb
[sudo] contraseña para user:
Seleccionando el paquete udsactor-unmanaged previamente no seleccionado.
```

Si obtenemos un error por falta de dependencias, procederemos a su instalación:

```
Preparando para desempaquetar udsactor-unmanaged_4.0.0_all.deb ...
Desempaquetando udsactor-unmanaged (4.0.0) ...
dpkg: problemas de dependencias impiden la configuración de udsactor-unmanaged:
 udsactor-unmanaged depende de xscreensaver; sin embargo:
  El paquete `xscreensaver' no está instalado.

dpkg: error al procesar el paquete udsactor-unmanaged (--install):
 problemas de dependencias - se deja sin configurar
Procesando disparadores para gnome-menus (3.36.0-1.1ubuntu3) ...
Procesando disparadores para desktop-file-utils (0.27-2build1) ...
Se encontraron errores al procesar:
 udsactor-unmanaged
user@ubuntu24:~/Descargas$ sudo apt install -f
```

```
xscreensaver | g...
0 actualizados, 5 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 25 no actualizados.
1 no instalados del todo o eliminados.
Se necesita descargar 9.901 kB de archivos.
Se utilizarán 26,6 MB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n]
```

Una vez instaladas las dependencias necesarias, se realizará también automáticamente la instalación del actor UDS. Ahora ejecutaremos la configuración del Actor UDS:



Procedemos a registrar el Actor con el servidor UDS indicando los siguientes parámetros:

SSL Validation: Tipo de seguridad aplicada en la comunicación con el servidor UDS.

Se recomienda para obtener la mayor seguridad posible, activar la verificación del certificado “**Verify Certificate**”.

UDS Server: Nombre o dirección IP del servidor UDS.

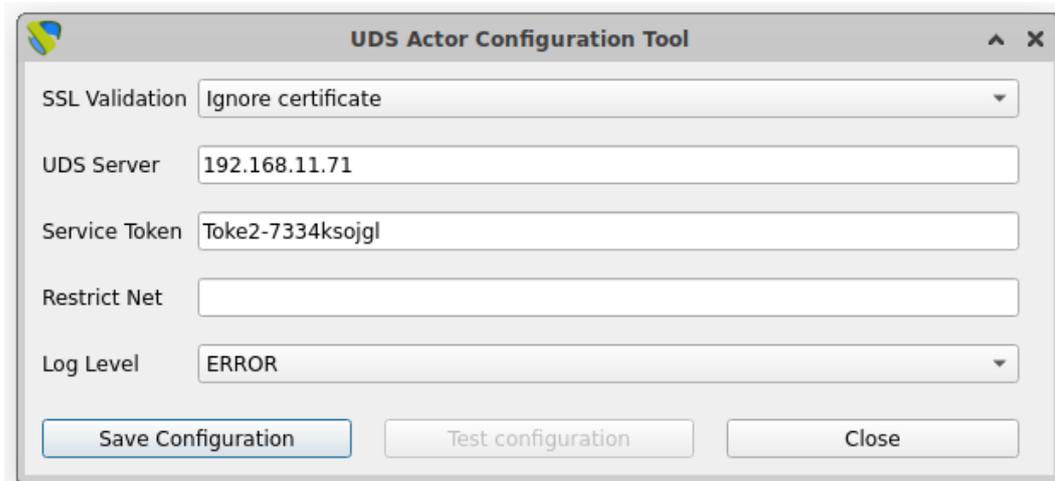
Service Token: Código creado en la administración de UDS, en el tipo de servicio “*Static Multiple IP*” dentro del proveedor de servicios “*Static IP Machines Provider*” o los servicios base de tipo “*Fixed Machines*”.

Log Level: Tipos de registros que se mostrarán en los ficheros de log del Actor UDS. Estos ficheros de log (udsactor.log) estarán ubicados en la ruta: /var/log/

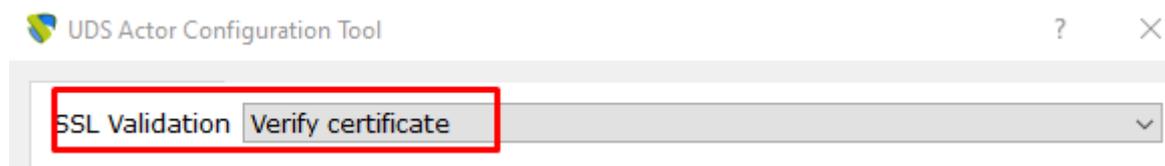
Restrict Net: Añade la posibilidad de discriminar redes para la conexión con UDS.

La red que indiquemos será utilizada para notificar el acceso a la máquina por parte del usuario.

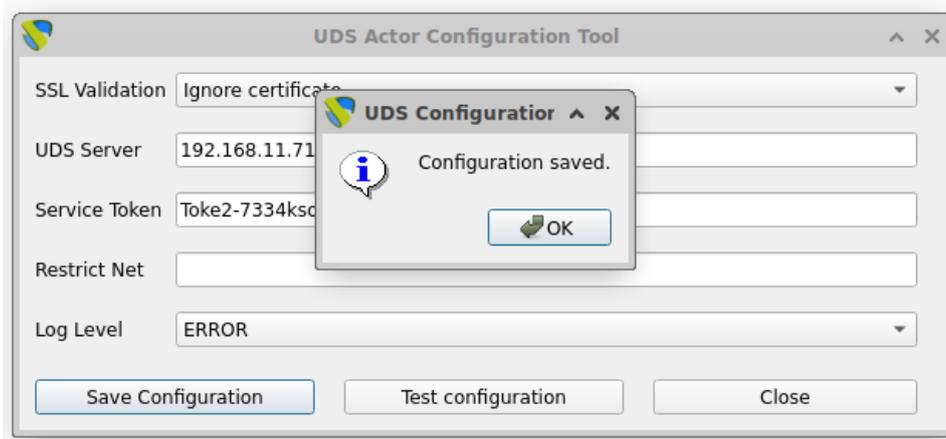
Necesario para casos donde tengamos más de una tarjeta de red, en caso contrario dejar en blanco.



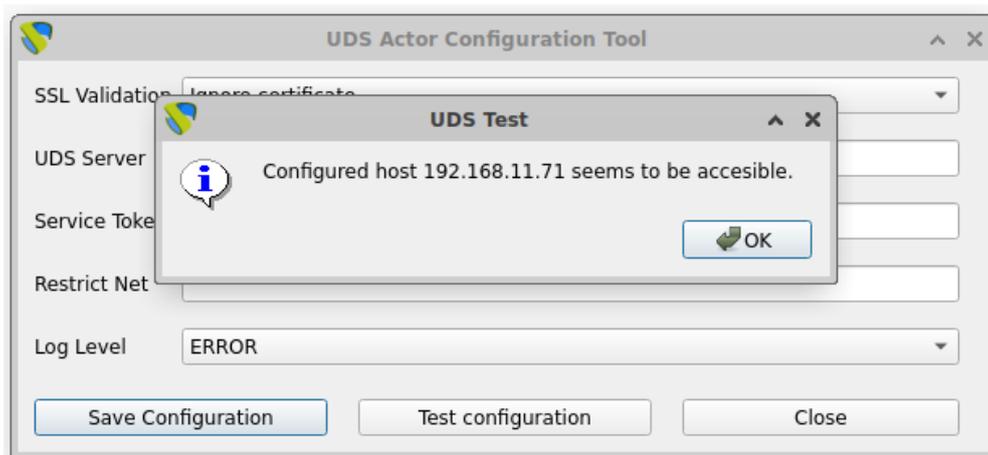
Nota: Para dotar a la plataforma de la mayor seguridad posible se deberá seleccionar la opción “Verify Certificate” para poder verificar el certificado.



Una vez indicados estos datos, pulsaremos sobre **“Save Configuration”**:



Será necesario ejecutar el test de configuración para comprobar si los datos indicados son correctos y existe conectividad con el servidor UDS:



Una vez realizada la instalación y configuración del Actor UDS, deberemos reiniciar la máquina y esta estará disponible para ser asignada por UDS y realizar un control de las sesiones de los usuarios.

NOTA:

Adicionalmente a la instalación del Actor UDS, será necesario tener habilitado el protocolo de conexión a utilizar para conectar con los escritorios generados (Por ejemplo, tener instalado y habilitado XRDP).

3.2.4.5 Aplicaciones virtuales Windows

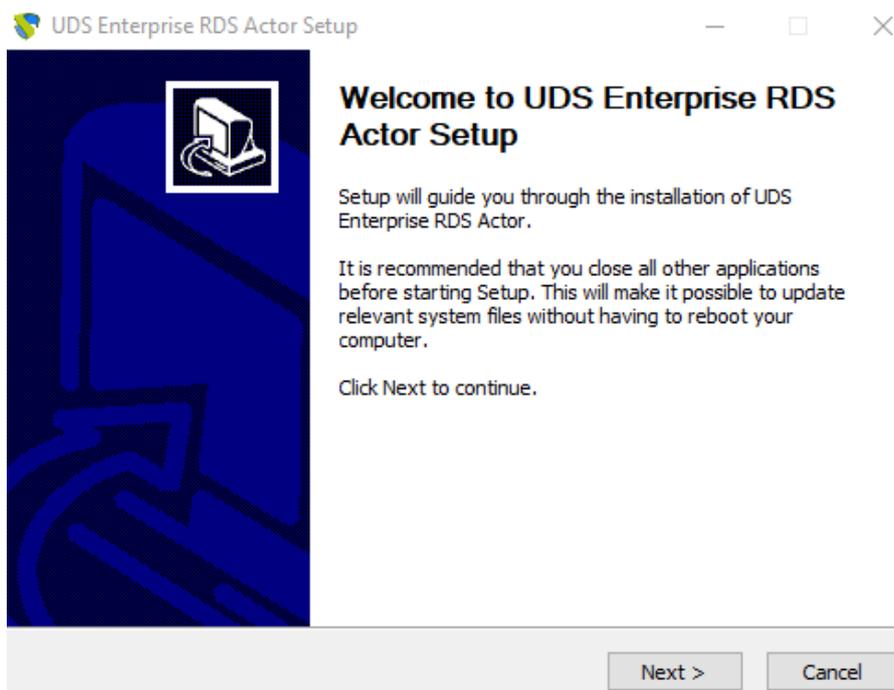
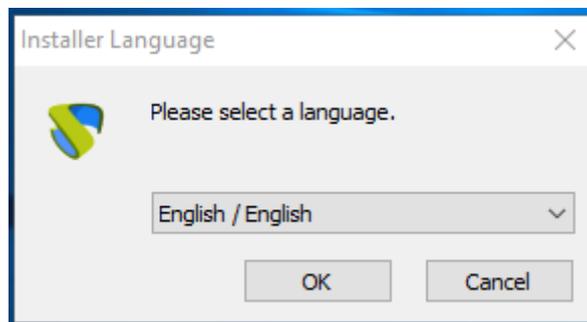
Para que UDS pueda publicar sesiones de aplicaciones Windows y controlar su ciclo de vida, es necesario que los servidores de aplicaciones Windows server tengan instalado el Actor UDS: *RDSActorSetup-4.0.0.exe*

NOTA:

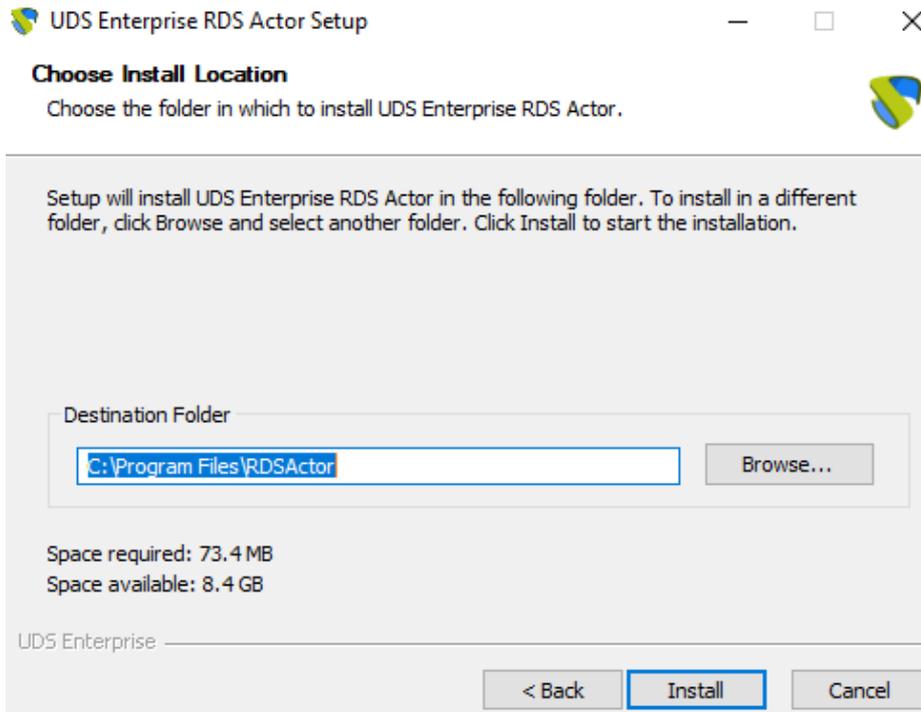
Antes de realizar la instalación del Actor UDS será necesario disponer de la dirección IP o nombre del servidor UDS, de las credenciales de un usuario con permisos de administración sobre el entorno UDS.

Una vez descargado el Actor UDS para servidores de aplicaciones Windows Server, lo ejecutamos con permisos de administración para proceder a su instalación.

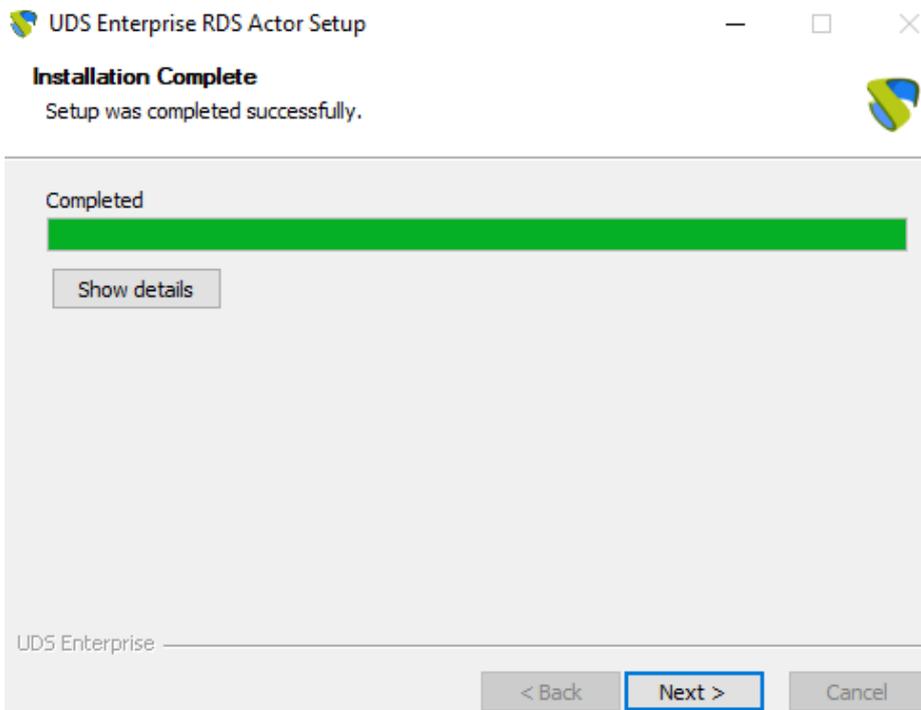
Seleccionamos el idioma del instalador:



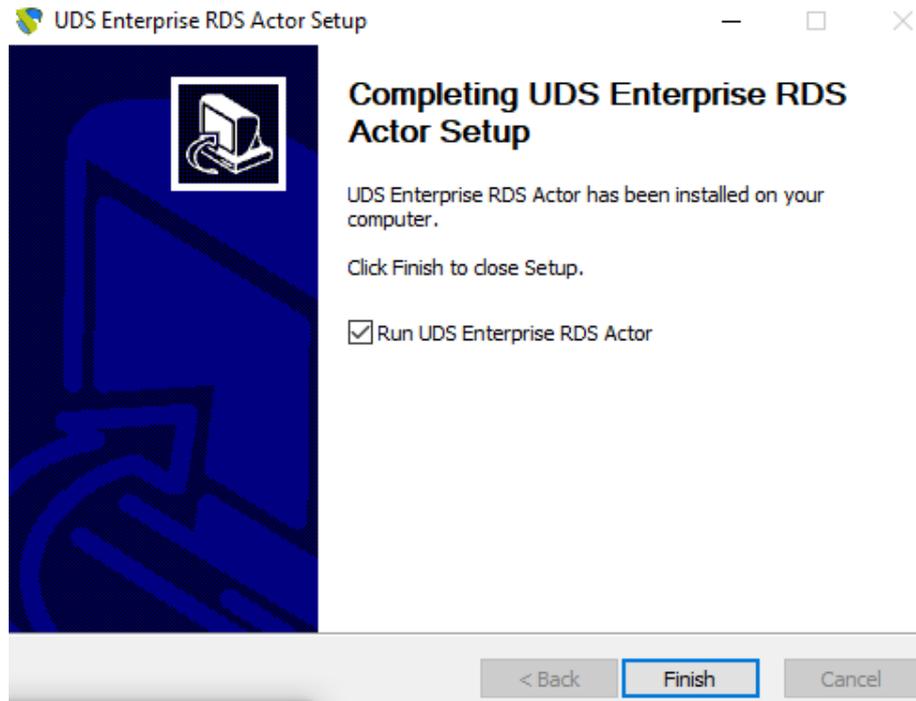
Indicamos la ruta de instalación del Actor UDS:



Pulsa sobre “Install” para proceder a la instalación:



Una vez realizada la instalación se procede a la configuración del Actor UDS:



Procedemos a registrar el Actor con el servidor UDS indicando los siguientes parámetros:

SSL Validation: Tipo de seguridad aplicada en la comunicación con el servidor UDS.

Se recomienda para obtener la mayor seguridad posible, activar la verificación del certificado “**Verify Certificate**” en caso de no ser así, existirá un gran riesgo para la seguridad de la plataforma.

UDS Server: Nombre o dirección IP del servidor UDS.

Authenticator: Autenticador al que pertenece el usuario administrador indicado para registrar el Actor UDS.

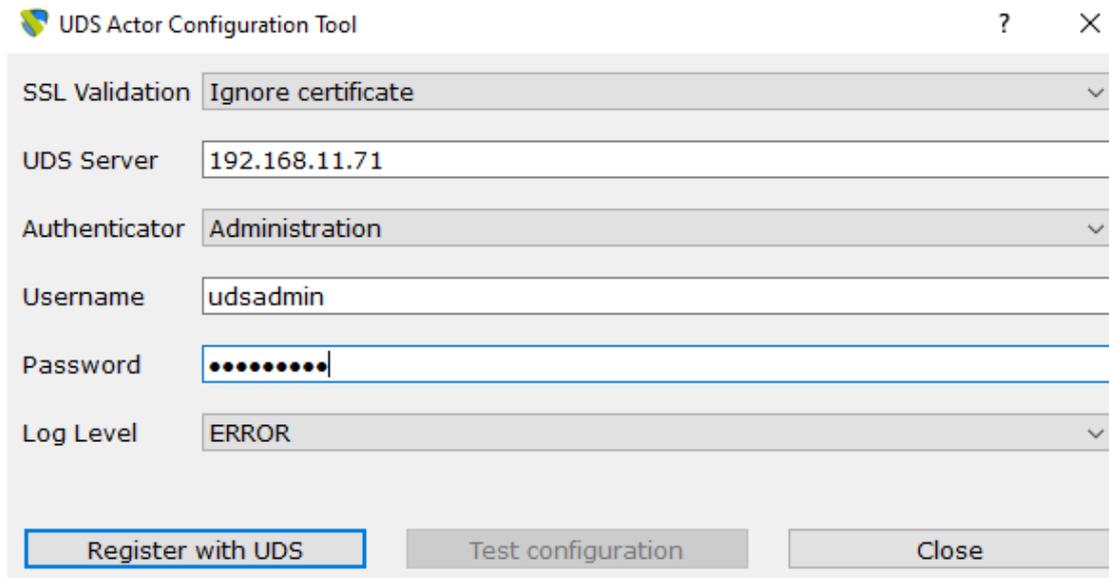
Es necesario que la comunicación con el servidor UDS se realice correctamente para que se muestren los diferentes autenticadores. Si no se han creado autenticadores, es posible utilizar el autenticador “**Administration**” que gestiona el super-usuario creado en el asistente de configuración del servidor UDS.

Username: Nombre de usuario con permisos de administración en el entorno UDS (debe pertenecer al autenticador seleccionado anteriormente).

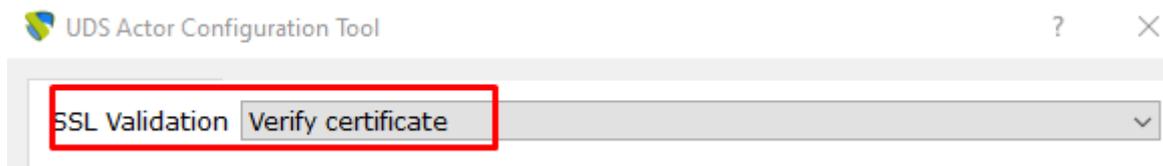
Password: Contraseña del usuario administrador utilizado.

Procedimiento de empleo seguro: Las password deben contar con una longitud suficiente e incluir mayúsculas, minúsculas, números y caracteres especiales.

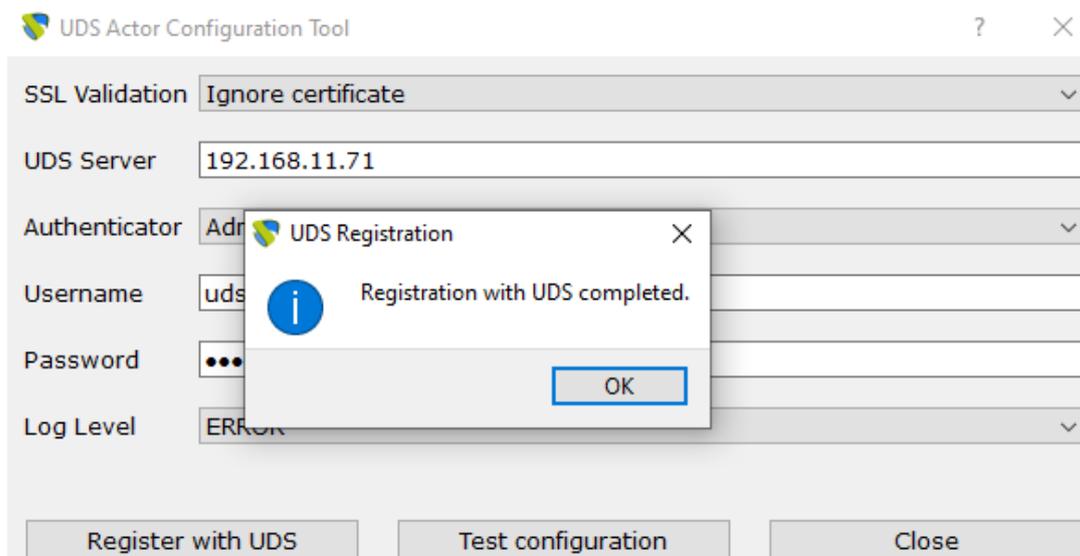
Log Level: Tipos de registros que se mostrarán en los ficheros de log del Actor UDS.



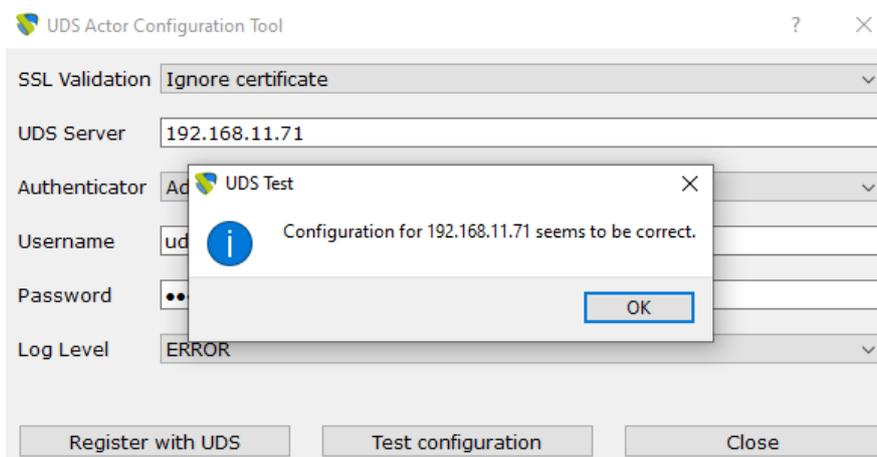
Nota: Para dotar a la plataforma de la mayor seguridad posible se deberá seleccionar la opción “Verify Certificate” para poder verificar el certificado.



Una vez indicados todos los datos necesarios, pulsaremos sobre “Register with UDS”:



Podremos también realizar un test pulsando sobre “Test configuration” para verificar la correcta conexión con el servidor UDS en cualquier momento:



Es muy importante tener en cuenta que si se modifica cualquier dato siempre será necesario realizar el proceso de registro después (pulsando sobre el botón “Register with UDS”), si no se realiza esta acción, los cambios no se aplicarán.

Una vez realizada la instalación y configuración del Actor UDS para servidores RDS, ya podremos instalar la característica de Remote Desktop Sesión (RDS) e integrarla con el Actor UDS para así poder proveer sesiones de aplicaciones a los usuarios.

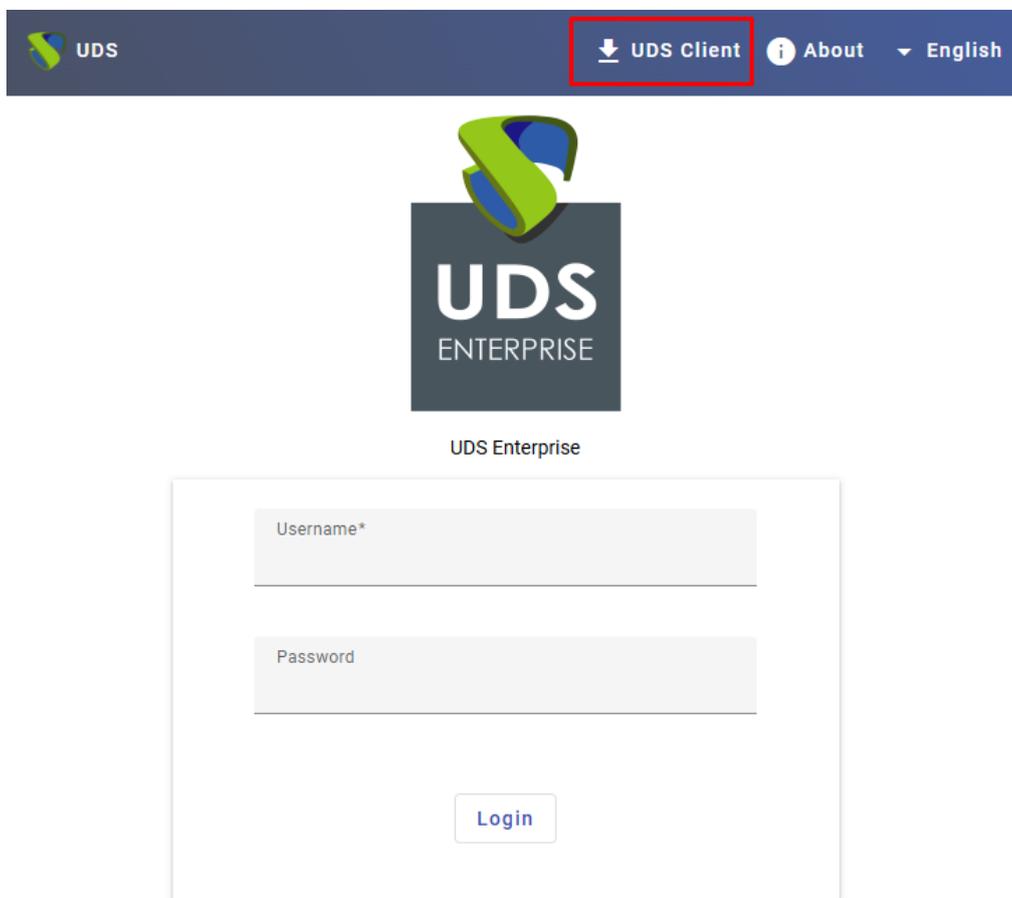
Para proceder a la integración de UDS con Remote Desktop Services puede consultar la guía “Virtualización de aplicaciones Windows con UDS Enterprise” disponible en la [sección de documentación](#) de la web de UDS Enterprise.

3.2.5 UDS Client

El Cliente UDS es un componente software que se instala en los equipos clientes de conexión que lanzarán servicios de UDS (escritorios virtuales, sesiones de aplicaciones, etc...). Para todos los tipos de conexión soportados por UDS, se necesitará este componente excepto para la conexión HTML5 (la cual sólo requiere de un navegador web).

Para realizar la instalación del Cliente UDS, es necesario realizar una descarga previa desde el propio servidor UDS (broker) seleccionando el cliente adecuado para cada tipo de S.O. desde el que necesitamos acceder a servicios ofrecidos por UDS.

Para realizar la descarga, accederemos al portal de login de UDS y en el menú superior seleccionamos "*UDS Client*":



UDS

↓ UDS Client About English

UDS
ENTERPRISE

UDS Enterprise

Username*

Password

Login

[© Virtual Cable S.L.U.](#)

Se mostrarán los clientes que están disponibles para su descarga. Seleccionaremos el cliente correspondiente al sistema operativo desde el que necesitamos acceder a los diferentes servicios ofrecidos por UDS:

- **Windows client:** Cliente UDS para conexión con S.O. Windows.
- **Mac OS X client:** Cliente UDS para conexión con S.O. MacOS.
- **Debian based Linux client:** Cliente UDS para conexión con S.O. Linux basados en Debian, como: Ubuntu, xUbuntu, etc...
- **RPM based Linux client:** Cliente UDS para conexión con S.O. Linux basados en Red Hat, Suse, etc... como: CentOS, Fedora, etc...
- **Binary appimage X86_64 Linux client:** Cliente UDS portable para conexión con S.O. Linux. Incluye además del cliente UDS, el cliente FreeRDP versión 2.3 y el cliente X2Go

NOTA: Para ejecutar el cliente appimage será necesario tener instalada la librería libfuse2 (libfuse2 para Ubuntu 22, y la correspondiente para el resto de las distribuciones).

- **Binary appimage ARMHF Linux client:** Cliente UDS portable para conexión con dispositivos de arquitectura ARM. Incluye además del cliente UDS, el cliente FreeRDP versión 2.3 y el cliente X2Go
- **Generic .tar.gz Linux client:** Ficheros fuente del cliente UDS para S.O. Linux

UDS Client



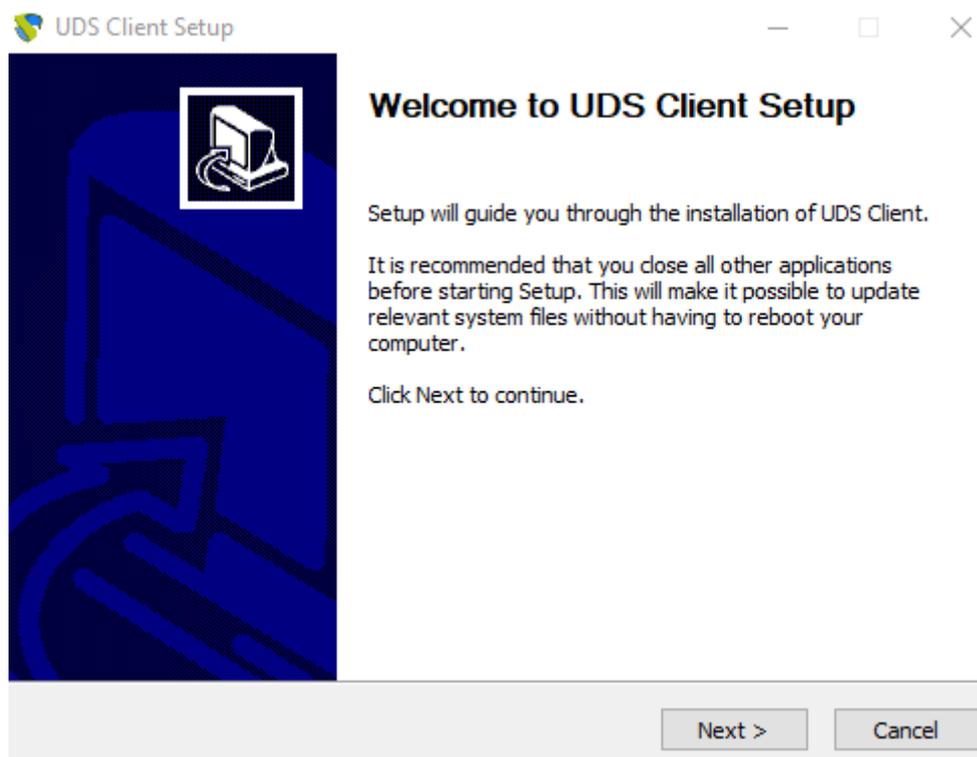
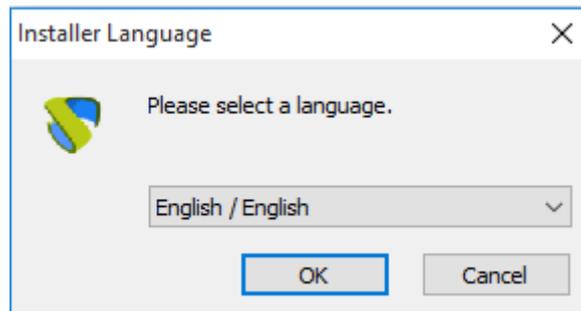
- [Download UDS client for your platform](#)

3.2.5.1 Windows

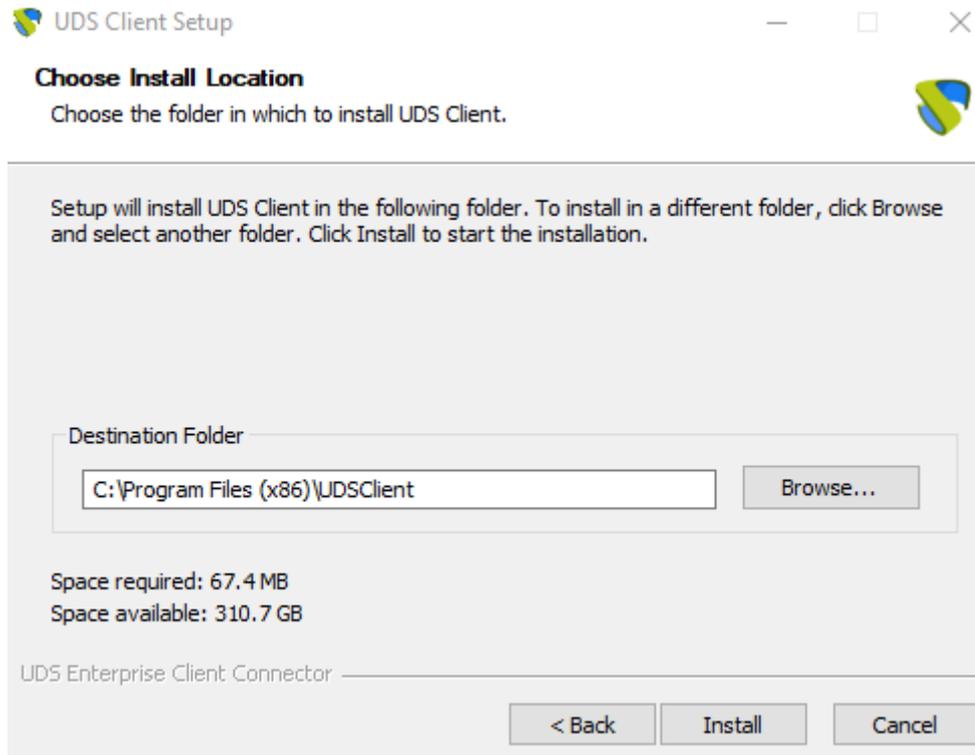
Para realizar la conexión a servicios de UDS desde clientes de conexión con S.O. Windows es necesario que estos tengan instalado el cliente UDS: *UDSClientSetup-4.0.0.exe*

Una vez descargado el Cliente UDS para S.O. Windows, lo ejecutaremos para proceder a su instalación.

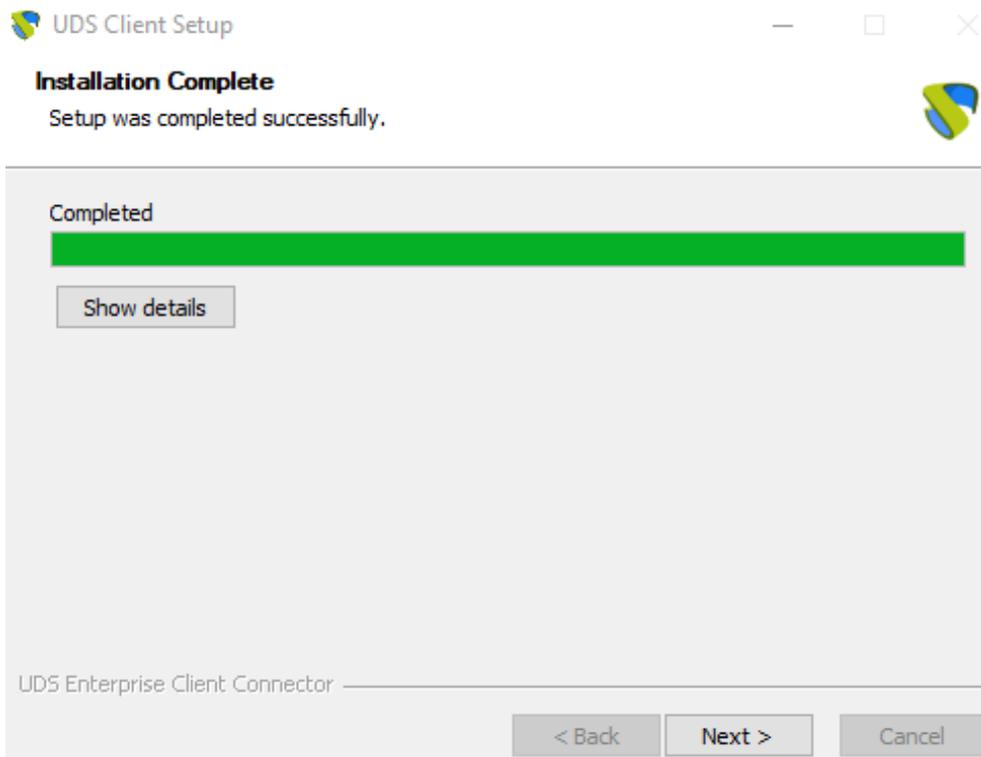
Seleccionamos el idioma del instalador:



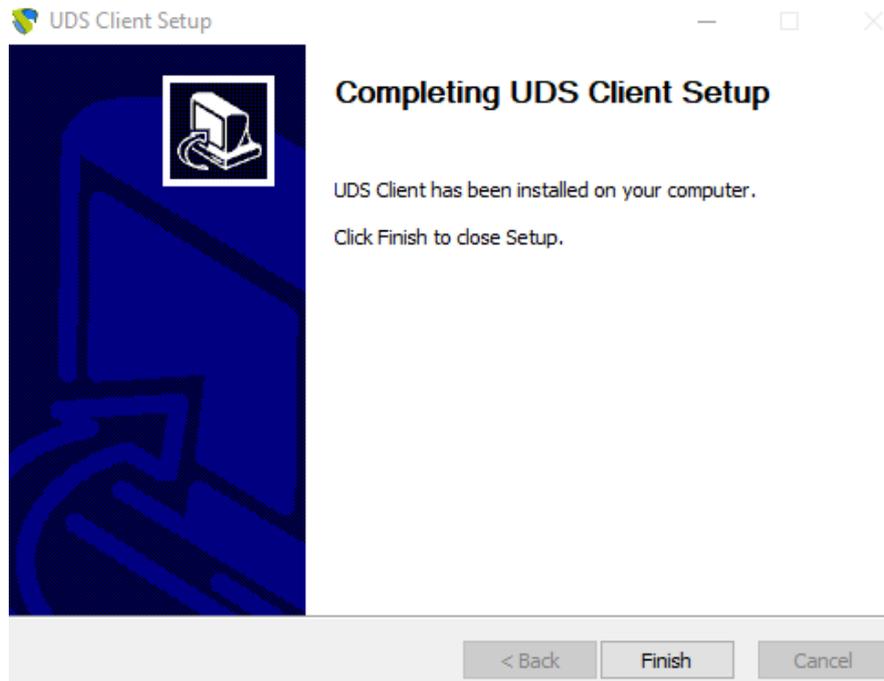
Indicamos la ruta de instalación del Cliente UDS:



Pulsa sobre “*Install*” para proceder a la instalación:



Una vez realizada la instalación, finalizamos el asistente de instalación:



Una vez realizada la instalación, el Cliente UDS ejecutará el protocolo de conexión (Transporte) seleccionado y conectará con el servicio solicitado.

- **Instalación desatendida del cliente UDS**

Es posible realizar la instalación desatendida del cliente UDS, para ello utilizaremos el parámetro: /S

```
C:\Users\user\Downloads>UDSClientSetup-4.0.0.exe /S
```

Con este parámetro se realizará una instalación completamente automática e incluso si ya se dispone de un cliente UDS de versión anterior, automáticamente se desinstalará y se instalará la versión más moderna.

NOTA:

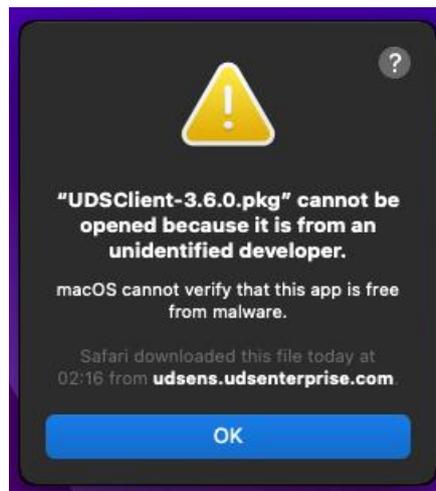
Si realizamos el acceso al servicio con el tipo de conexión HTML5 no será necesario tener instalado el Cliente UDS en el equipo cliente de conexión. Esta conexión tiene como único requerimiento disponer de un navegador web actual.

3.2.5.2 MacOS

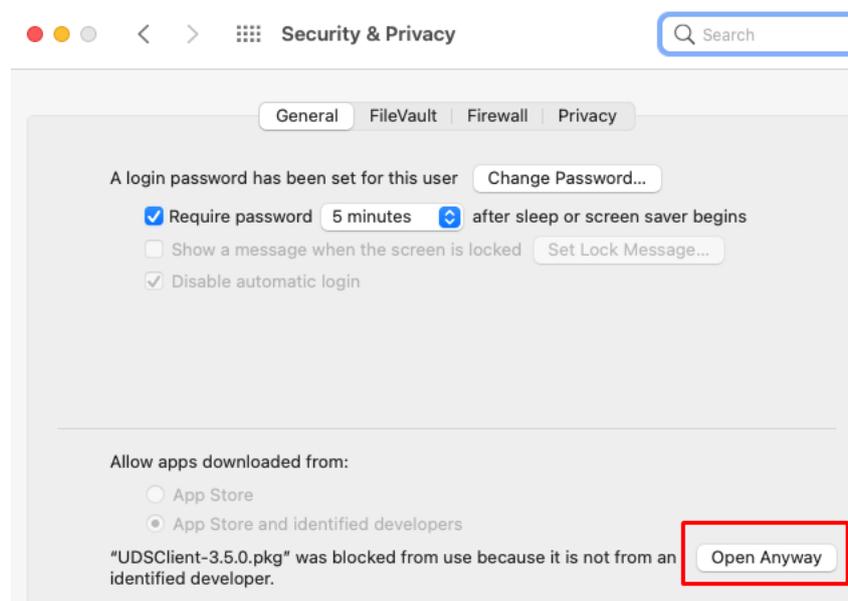
Para realizar la conexión a servicios de UDS desde clientes de conexión con S.O. MacOS es necesario que estos tengan instalado el cliente UDS: *UDSClient-4.0.0.pkg*

Una vez descargado el Cliente UDS para S.O. MacOS, lo ejecutaremos para proceder a su instalación.

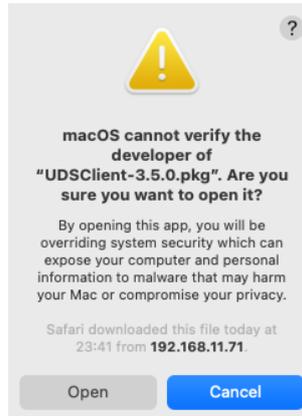
Inicialmente aparecerá un aviso que nos impide su ejecución:



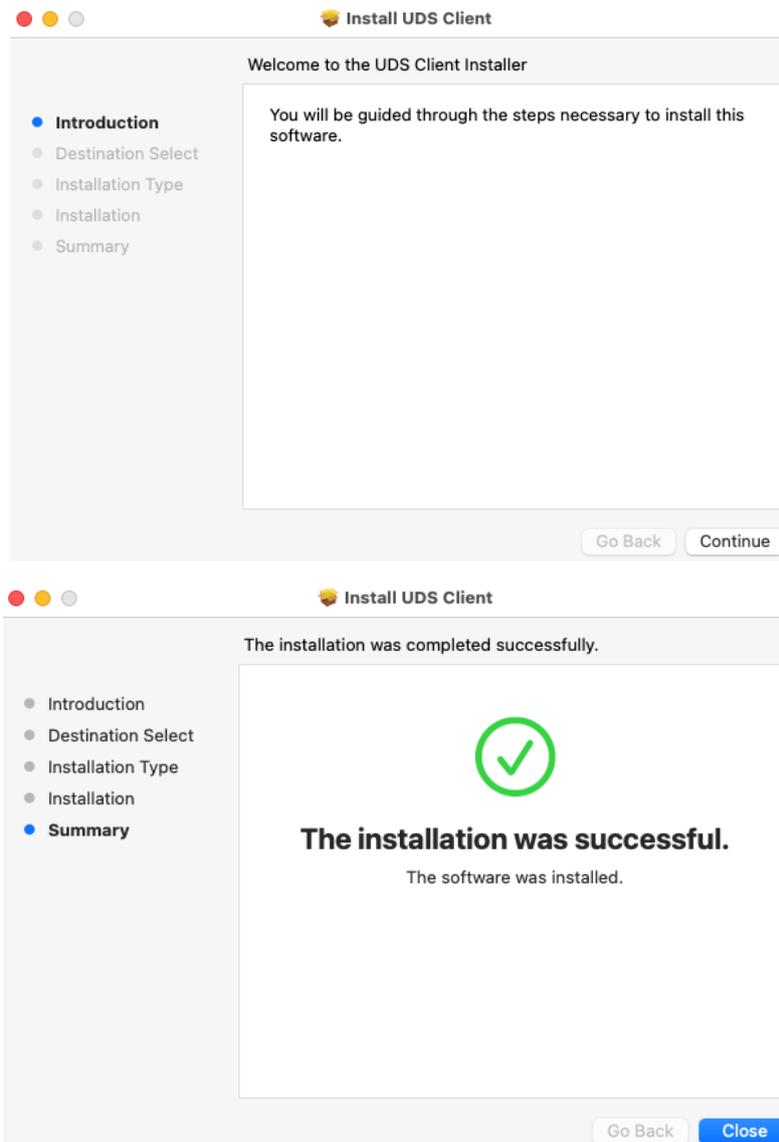
Para solucionarlo, accederemos a: Apple menu > System Preferences, click Security & Privacy, General:



Pulsamos sobre “Open Anyway” para abrir el Cliente UDS.



Procedemos a la instalación del Cliente UDS:



Una vez realizada la instalación, el Cliente UDS ejecutará el cliente de protocolo RDP (tiene que estar previamente instalado) para realizar la conexión con el servicio solicitado.

NOTA:

Si realizamos el acceso al servicio con el tipo de conexión HTML5 no será necesario tener instalado el Cliente UDS en el equipo cliente de conexión. Esta conexión tiene como único requerimiento disponer de un navegador web actual.

El cliente UDS puede utilizar los clientes RDP: FreeRDP o Microsoft Remote Desktop, para más información sobre su instalación y configuración, puede consultar la guía: “Habilitar conexión RDP desde dispositivos MacOS” disponible en la [sección de documentación](#) de la web de UDS Enterprise.

3.2.5.3 Linux

Para realizar la conexión a servicios de UDS desde clientes de conexión con S.O. Linux es necesario que estos tengan instalado el cliente UDS para las diferentes distribuciones linux:

- **Distribuciones basadas en Debian:** *udsclient3_4.0.0_all.deb*
- **Distribuciones basadas en Red Hat y Suse:** *udsclient3-4.0.0-1.noarch.rpm*

Una vez descargado el Cliente UDS para la distribución Linux elegida, lo ejecutaremos para proceder a su instalación con permisos de administrador.

Se recomienda encarecidamente realizar dicha ejecución del Cliente UDS vía consola de comandos:

```
user@ubuntu24:~/Descargas$ ls
udsclient3_4.0.0_all.deb
user@ubuntu24:~/Descargas$ sudo dpkg -i udsclient3_4.0.0_all.deb
[sudo] contraseña para user:
Seleccionando el paquete udsclient3 previamente no seleccionado.
(Leyendo la base de datos ... 148904 ficheros o directorios instalados.)
Preparando para desempaquetar udsclient3_4.0.0_all.deb ...
Desempaquetando udsclient3 (4.0.0) ...
```

Si obtenemos un error por falta de dependencias, procederemos a su instalación:

```
problemas de dependencias - se deja sin configurar
Procesando disparadores para gnome-menus (3.36.0-1.1ubuntu3) ...
Procesando disparadores para desktop-file-utils (0.27-2build1) ...
Se encontraron errores al procesar:
udsclient3
user@ubuntu24:~/Descargas$
```

Si obtenemos un error por falta de dependencias, procederemos a su instalación:

```
user@ubuntu24:~/Descargas$ sudo apt install -f
```

```
python3-apt-get python3-pycurl python3-requests python3-urllib3
0 upgraded, 23 newly installed, 0 to remove and 3 not upgraded.
1 not fully installed or removed.
Need to get 16,5 MB of archives.
After this operation, 71,7 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n]
```

Una vez instaladas las dependencias necesarias, finalizará la instalación. El cliente UDS ejecutará el protocolo de conexión (Transporte) seleccionado y conectará con el servicio solicitado.

NOTA:

Si realizamos el acceso al servicio con el tipo de conexión HTML5 no será necesario tener instalado el Cliente UDS en el equipo cliente de conexión. Esta conexión tiene como único requerimiento disponer de un navegador web actual.

Si necesitamos desinstalar el Cliente UDS, lo realizaremos con permisos de administrador a través del comando:

```
dpkg -P udsclient3
```

```
user@ubuntu24:~/Descargas$ sudo dpkg -P udsclient3
(Leyendo la base de datos ... 149624 ficheros o directorios instalados actualmen
te.)
Desinstalando udsclient3 (4.0.0) ...
Procesando disparadores para gnome-menus (3.36.0-1.1ubuntu3) ...
Procesando disparadores para desktop-file-utils (0.27-2build1) ...
user@ubuntu24:~/Descargas$
```

3.2.5.4 Linux Appliance

Para realizar la conexión a servicios de UDS desde clientes de conexión con S.O. Linux es necesario que estos tengan instalado el cliente UDS, este cliente en su modalidad “**Autocontenido**” generado con Appliance nos permitirá disponer además del cliente de UDS: FreeRDP (versión 2.3), el cliente de X2Go y Python sin tener estos elementos como requisito para realizar su instalación.

NOTA:

Este cliente UDS Appliance se puede utilizar en casi cualquier distribución de Linux (basadas en Debian, Red Hat, Suse, etc...).

NOTA: Para ejecutar el cliente appliance **será necesario tener instalada la librería libfuse2** (libfuse2 para Ubuntu 22 y la correspondiente para el resto de distribuciones).

Una vez descargado el Cliente UDS Appliance: *udsclient3-x86_64-4.0.0.tar.gz*, lo descomprimimos:

```
user@ubuntu24:~/Descargas$ ls
udsclient3-x86_64-4.0.0.tar.gz
user@ubuntu24:~/Descargas$ tar -vxzf udsclient3-x86_64-4.0.0.tar.gz
./
./UDSClient.desktop
./UDSClient-4.0.0-x86_64.AppImage
./installer.sh
user@ubuntu24:~/Descargas$
```

Ejecutaremos con permisos de administrador el script *installer.sh*

```
user@ubuntu24:~/Descargas$ ls
installer.sh          UDSClient-4.0.0-x86_64.AppImage
udsclient3-x86_64-4.0.0.tar.gz  UDSClient.desktop
user@ubuntu24:~/Descargas$ sudo ./installer.sh
[sudo] contraseña para user:
Installing UDSClient Portable...

*****
*** IMPORTANT! ***
*****

Please, install libfuse2 package in your system to be able to run the AppImage.

Installation process done.
user@ubuntu24:~/Descargas$
```

Una vez finalizada la instalación del script, nos podremos conectar a escritorios y aplicaciones virtuales Windows vía protocolo RDP (a través del cliente FreeRDP) y a aplicaciones virtuales Linux vía cliente X2Go

NOTA:

Si realizamos el acceso al servicio con el tipo de conexión HTML5 no será necesario tener instalado el Cliente UDS en el equipo cliente de conexión. Esta conexión tiene como único requerimiento disponer de un navegador web actual.

Finalizada la ejecución del script, podremos eliminar los ficheros resultantes de descomprimir el cliente UDS Applmage.

4. SOBRE VIRTUAL CABLE

Virtual Cable desarrolla, soporta y comercializa UDS Enterprise a través de un modelo de suscripción en función del número de usuarios, que incluye soporte y actualizaciones de producto.

El equipo de Virtual Cable tiene más de 30 años de experiencia en TI y desarrollo de software y más de 15 en tecnologías de virtualización. Cada día se despliegan millones de escritorios virtuales Windows y Linux con UDS Enterprise en todo el mundo.

Para más información, visite www.udsenderprise.com o envíenos un email a info@udsenderprise.com

Todos los nombres propios de programas, sistemas operativos, equipos hardware, etc. que aparecen en este documento son marcas registradas de sus respectivas compañías u organizaciones.

Reservados todos los derechos. El contenido de esta obra está protegido por la ley, que establece penas de prisión y / o multas, además de las correspondientes indemnizaciones por daños y perjuicios, para quienes reprodujeren, plagiaren, distribuyeren o comunicasen públicamente, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, o su transformación, interpretación o ejecución artística fijada en cualquier tipo de soporte o comunicada a través de cualquier medio, sin la preceptiva autorización.

-FIN DEL DOCUMENTO-