

Instrucciones de configuración del acceso remoto (VPN) de la UCLM para Windows, Mac y Linux

Referencia	
Fecha	14/03/2016
Autores	Área TIC
Destinatarios	Estudiantes, PDI y PAS de la UCLM
Descripción	Este documento describe cómo configurar el servicio de acceso remoto de
	la UCLM en Windows, Mac y Linux.

1 Descripción del servicio de red privada virtual (VPN)

1.1 En qué consiste

El servicio de red privada virtual (VPN) permite convertir cualquier punto de Internet en una extensión de la red de la Universidad, reproduciendo los privilegios de acceso a los recursos con los que cuentas en tu despacho o laboratorio. Utilizando este servicio podrías, por ejemplo, usar la impresora del despacho desde casa o acceder a un fichero de su ordenador desde otra universidad.

Para garantizar la confidencialidad de las comunicaciones, el servicio VPN cuenta además con un mecanismo de cifrado que evita que la información pueda ser interceptada mientras viaja por Internet.

1.2 Quién puede acceder

El servicio de conexión VPN está disponible para toda la comunidad universitaria: profesores, alumnos y personal de administración. Este servicio no está disponible para personas cuya relación con la Universidad haya cesado, como es el caso de los antiguos alumnos.

En el caso de los **alumnos**, el servicio está limitado a la navegación **HTTP/HTTPS**, que incluye todos los recursos Web ofertados por la Biblioteca Universitaria.

1.3 Qué equipamiento hace falta

Para establecer una conexión VPN con la red de la UCLM es necesario que previamente dispongas de un medio de conexión a Internet como una línea ADSL, Wi-Fi, etc. La red privada virtual utiliza este medio de acceso como vehículo para la transmisión segura de la información.

1.4 <u>Coste</u>

El acceso al servicio es totalmente gratuito. No obstante los costes derivados del medio de conexión utilizado (línea ADSL, datos móviles, etc.) serán asumidos por el usuario.

1.5 Qué sistemas operativos están soportados

Hasta el momento se ha probado satisfactoriamente la conexión VPN con los sistemas operativos Windows 8.1, Windows 10, Mac OS X 10.10 y 10.11 y Ubuntu Linux 14.10, para los que se suministran instrucciones de configuración.

Adicionalmente, proporcionamos datos de configuración genéricos para aquellos sistemas operativos de los que no hemos desarrollado instrucciones de configuración.



2 Datos genéricos de configuración

2.1 Protocolos de VPN

El servicio de acceso remoto de la UCLM permite establecer 3 tipos de VPN:

- IKEv2. Se trata de un estándar basado en IPSec especialmente adecuado para entornos móviles. En el caso de la UCLM el protocolo utiliza el puerto UDP 500.
- SSTP. Permite establecer una VPN sobre un canal SSL. Aunque su rendimiento es inferior al de IKEv2, es adecuado cuando los cortafuegos intermedios solo permiten utilizar SSL. En el caso de la UCLM el protocolo utiliza el puerto TCP 443.
- **PPTP**. Está disponible en la mayoría de las plataformas, aunque es más básico que los anteriores. Utiliza los puertos **TCP 1723** y el protocolo de transporte **GRE**.

La información sobre los puertos utilizados por cada protocolo es relevante para detectar los casos en los que los cortafuegos intermedios están impidiendo el establecimiento de la conexión VPN.

2.2 Datos de configuración del servicio en la UCLM

Los datos generales de configuración para cualquiera de los protocolos mencionados anteriormente son:

- Servidor: vpn.uclm.es.
- **Usuario:** El utilizado habitualmente para los servicios de la UCLM, sin @uclm.es.
- **Contraseña:** La utilizada habitualmente para los servicios de la UCLM.
- Dominio (opcional): UCLM
- ID remoto (solo requerido en algunos clientes): vpn.uclm.es.

2.3 Canalización de tráfico a través de la VPN

El servicio de acceso remoto de la UCLM permite funcionar en dos modalidades:

- Canalizando a través de la VPN todo el tráfico. Es la configuración por defecto. Esta configuración es adecuada tanto para acceder a recursos internos como cuando necesitamos acceder a un recurso externo (por ejemplo, una revista electrónica) como si estuviéramos en la Universidad.
- Canalizando a través de la VPN sólo el tráfico que va dirigido a la UCLM. Esta configuración es adecuada cuando establecemos la VPN con el objetivo de acceder a un recurso interno de la Universidad.

Es posible cambiar la modalidad de canalización de tráfico accediendo a las propiedades de IPv4 en la configuración de la VPN.



3 Configuración de la VPN en Windows 8.1

3.1 Información sobre la configuración

La configuración propuesta para Windows 8.1 utiliza el cliente VPN incluido en el sistema operativo, por lo que no es necesaria la instalación de software adicional.

En esta configuración es el propio cliente quien decide automáticamente el protocolo de VPN a utilizar, en función de la conectividad disponible en cada momento. Las preferencias son, en este orden, IKEv2, SSTP y PPTP.

3.2 Pasos

Pulsa botón derecho sobre el icono de red en la barra de tareas y selecciona "Abrir el centro de redes y recursos compartidos":



Selecciona "Configurar una nueva conexión de red":



Selecciona "Conectarse a un área de trabajo":



	- □	×
🛞 🚆 Configurar una conexión o red		
Elegir una opción de conexión		
Conectarse a Internet Configurar conexión a Internet de banda ancha o de acceso telefónico.		
Configurar una nueva red Configura un enrutador o un punto de acceso nuevos.		
Conectarse manualmente a una red inalámbrica Conéctese a una red oculta o cree un nuevo perfil inalámbrico.		
Conectarse a un área de trabajo Configurar una conexión de acceso telefónico o VPN a su área de trabajo.		
Siguien <u>t</u> e	Cance	lar

Pulsar sobre "Usar mi conexión a Internet (VPN)":

-		×
🔄 🌆 Conectarse a un área de trabajo		
¿Cómo desea conectarse?		
Usar mi conexión a Internet (VPN) Conectarse mediante una conexión a una red privada virtual (VPN) a través de Internet.		
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
Llamar directamente Conectarse directamente a un número de teléfono sin usar el Internet.		
ing ing ing ing ing ing ing		
	Cance	lar

En la casilla **"Dirección de Internet:"** tecleamos **vpn.uclm.es**. En la casilla **"Nombre de destino"** tecleamos **"VPN UCLM"**. Pulsamos **"Crear"**:



			_ □	×
🛞 🌆 Conectarse a un áre	a de trabajo			
Escriba la dirección d	e Internet a la que se conectará			
El administrador de red pue	de darle esta dirección.			
Dirección de Internet:	vpn.uclm.es			
No <u>m</u> bre de destino:	VPNUCLM			
Usar una tarjeta inte Recordar mis creder Permitir que otras p Esta opción permite persona con acceso	ligente nciales ersonas usen esta cone <u>x</u> ión el uso de esta conexión para cualquier a este equipo.			
		<u>C</u> rear	Canc	elar

Si todo ha ido bien, al pulsar sobre el icono del adaptador de red en la barra de tareas (esquina inferior derecha), debería aparecer una nueva conexión disponible llamada "**VPN UCLM**". Pinchamos sobre ella y luego sobre "**Conectar**":

Conexiones	
Ethernet Conectado	
VPN UCLM	
	<u>C</u> onectar



A continuación introducimos nuestras credenciales (usuario y contraseña) de acceso a los servicios de la UCLM. No es imprescindible indicar el dominio (UCLM):

Inicio de sesión	
juan.electron	
Contraseña	
Dominio:	
Aceptar Cancelar	

Pulsamos "**Aceptar**". Dependiendo del protocolo de autenticación negociado, es posible que la VPN muestre una huella digital del servidor. Pulse **Conectar** solo si coincide con la mostrada en la figura:



En unos pocos segundos deberíamos ver la conexión establecida:







4 Configuración de la VPN en Windows 10

4.1 Información sobre la configuración

La configuración propuesta para Windows 10 utiliza el cliente VPN incluido en el sistema operativo, por lo que no es necesaria la instalación de software adicional.

En esta configuración es el propio cliente quien decide automáticamente el protocolo de VPN a utilizar, en función de la conectividad disponible en cada momento. Las preferencias son, en este orden, IKEv2, SSTP y PPTP.

4.2 <u>Pasos</u>

Pulsa botón derecho sobre el icono de red en la barra de tareas y selecciona "Abrir el centro de redes y recursos compartidos":



Selecciona "Configurar una nueva conexión de red":



Selecciona "Conectarse a un área de trabajo":



	-		×
🔶 👮 Configurar una conexión o red			
Elegir una opción de conexión			
Conectarse a Internet Configurar conexión a Internet de banda ancha o de acceso telefónico.			
Configurar una nueva red Configura un enrutador o un punto de acceso nuevos.			
Conectarse manualmente a una red inalámbrica Conéctese a una red oculta o cree un nuevo perfil inalámbrico.			
Conectarse a un área de trabajo Configurar una conexión de acceso telefónico o VPN a su área de trabajo.			
Siguie	nte	Cance	lar

Pulsar sobre "Usar mi conexión a Internet (VPN)":

	×
← 🔚 Conectarse a un área de trabajo	
¿Cómo desea conectarse?	
→ Usar mi conexión a Internet (VPN) Conectarse mediante una conexión a una red privada virtual (VPN) a través de Internet.	
A - O - D	
→ Llamar directamente Conectarse directamente a un número de teléfono sin usar el Internet.	
i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	
с	ancelar

En la casilla **"Dirección de Internet:"** tecleamos **vpn.uclm.es**. En la casilla **"Nombre de destino"** tecleamos **"VPN UCLM"**. Pulsamos **"Crear"**:



		_	_		×
🔶 📕 Conectarse a un área de	trabajo				
Escriba la dirección de	e Internet a la que se conectará				
El administrador de red pue	de darle esta dirección.				
Dirección de Internet:	vpn.uclm.es				
Nombre de destino:	VPN UCLM				
Usar una tarjeta inte Recordar mis creder Permitir que otras p Esta opción permite persona con acceso	ligente iciales ersonas usen esta conexión el uso de esta conexión para cualquier a este equipo.				
	[Crear		Cance	elar

Si todo ha ido bien, al pulsar sobre el icono del adaptador de red en la barra de tareas (esquina inferior derecha), debería aparecer una nueva conexión disponible llamada "**VPN UCLM**". Pinchamos sobre ella.



Se abrirá la ventana de conexiones VPN en la que volvemos a seleccionar "VPN UCLM" y luego pulsamos el botón "Conectar".



← Configuración	- 🗆 X		
🐯 RED E INTERNET	Buscar una configuración P		
Wi-Fi	+ Agregar una conexión VPN		
Modo avión	VPN UCLM		
Uso de datos			
VPN	Conectar Opciones avanzadas		
Acceso telefónico	Quitar		
Ethernet	Configuración relacionada		
Proxy	Cambiar opciones del adaptador		
	Cambiar opciones de uso compartido avanzadas		
	Centro de redes y recursos compartidos		
	Opciones de Internet		



A continuación introducimos nuestras credenciales (usuario y contraseña) de acceso a los servicios de la UCLM. No es imprescindible indicar el dominio (UCLM):

\leftarrow	Configuración – 🗆 🗙
£33	Iniciar sesión
Wi-	Iniciar sesión
Мос	
Uso	
VPN	04626
Acc	
Ethe	Dominio:
Prov	Aceptar Cancelar
	Centro de redes y recursos compartidos
	Opciones de Internet

Pulsamos "**Aceptar**". Dependiendo del protocolo de autenticación negociado, es posible que la VPN muestre una huella digital del servidor. Pulse **Conectar** solo si coincide con la mostrada en la figura:





En unos pocos segundos deberíamos ver la conexión establecida:





5 Configuración de la VPN en Mac OS X 10.10

5.1 Información sobre la configuración

La configuración propuesta para Mac OS X 10.10 utiliza el cliente VPN incluido en el sistema operativo, por lo que no es necesaria la instalación de software adicional.

En esta configuración utilizaremos el protocolo PPTP, que es el único de los disponibles en Mac OS X 10.10 compatible con los ofertados por la UCLM.

A partir de iOS 9 (iPhone) o Mac OS X 10.11 "El Capitan", se incorpora de serie soporte para IKEv2, que es un tipo de VPN más avanzada que PPTP. Puedes configurar IKEv2 siguiendo los pasos de esta sección combinados con los parámetros que figuran en la sección **Datos genéricos de configuración** de este mismo documento.

5.2 <u>Pasos</u>

Pulsa sobre el icono de "Preferencias del sistema" en el Dock:



Después, en el icono "Red":



Pulsa en el icono "+" en la esquina inferior izquierda y completa el formulario con los siguientes datos:

- Interfaz: VPN
- Tipo de VPN: PPTP
- Nombre del servicio: VPN UCLM



	Cologoiono la interfaz		
	servicio.	e introduzca un nombre para er	nuevo
– Wi-Ei	Interfaz:	VPN	
Conectado	Tipo de VPN:	РРТР	activar Wi-Fi
• ThundEthernet Sin conexión	Nombre del servicio:	VPN UCLM	y tiene
 Bluetooth PAN Sin conexión 		Cancelar	rear 🗢
Puentederbolt	>	Preguntar antes de a	acceder a nuevas
		Se accederá automáticam conocidas. Si no hay ning disponible, deberá selecci manualmente.	ente a las redes una red conocida onar una
+ - *-	Mostrar estad	do de Wi-Fi en barra de menús	Avanzado ?
		Adiatorito	- rootaara - Aprioar

Pulsa "Crear":

Ubic	ación: Automático	
• Wi-Fi Conectado	Estado:	Sin conexión
• ThundEthernet		
Bluetooth PAN Sin conexión	Configuración:	Por omisión
Puentederbolt	Dirección servidor:	vpn.uclm.es
	Nombre de cuenta:	juan.electron
Sin conexión	Encriptación:	Automática (128 bits o 40 bits)
		Ajustes de autenticación
		Conectar
+ - **	🗹 Mostrar estado de VF	N en barra de menús Avanzado ?
1 246		
		Asistente Restaurar Aplicar

Completa los siguientes datos del formulario:

- Dirección del servidor: vpn.uclm.es
- Nombre de la cuenta: tu nombre de usuario en la UCLM (sin @uclm.es)
- En "Ajustes de autenticación..." introduce tu contraseña.



	Autenticación usuario:		
 Wi-Fi Conectado ThundEthernet Sin conexión Bluetooth PAN Sin conexión 	RSA SecuriD Certificado Kerberos CryptoCard	nar	0
Puentederbolt Sin conexión	Nombre de cuenta:	Cancelar Aceptar	
Sin conexión	Encriptación:	Automática (128 bits o 40 bits) Ajustes de autenticación Conectar	0
+ - * -	Mostrar estado de VF	N en barra de menús A	wanzado ?

Marca "Mostar estado de VPN en barra de menús".

Pulsa "Aplicar" y luego pulsa "Conectar".

Aparecerá un icono como el de la figura que contabiliza el tiempo que llevas conectado:



Puedes usar este icono para cerrar o volver a abrir la conexión "VPN UCLM" desde la barra de menús:





6 Configuración de la VPN en Mac OS X 10.11

6.1 Información sobre la configuración

La configuración propuesta para Mac OS X 10.11 utiliza el cliente VPN incluido en el sistema operativo, por lo que no es necesaria la instalación de software adicional.

A partir de iOS 9 (iPhone) y Mac OS X 10.11 "El Capitan", se incorpora de serie soporte para IKEv2, que es un tipo de VPN más avanzada que PPTP, por lo que la configuración recomendada para Mac OS X 10.11 difiere de la recomendada para Mac OS X 10.10.

6.2 <u>Pasos</u>

Pulsa sobre el icono de "Preferencias del sistema" en el Dock:



Después, en el icono "Red":



Pulsa en el icono "+" en la esquina inferior izquierda y completa el formulario con los siguientes datos:

- Interfaz: VPN
- Tipo de VPN: IKEv2
- Nombre del servicio: VPN UCLM



	R	ed	Q Buscar
	Seleccione la interfaz e introdu servicio.	izca un nombre para el nuevo	
Ethornot	Interfaz: VPN	<u></u>	
Conectado	Tipo de VPN: IKEv2	•	
• Wi-Fi Conectado	Nombre del servicio: VPN U	CLM IKE2	i dirección IP
• FireWire Sin conexión		Cancelar Crear	•
Bluetooth PAN	Dirección IP:	10.16.3.106	
Sin conexion	Máscara de subred:	255.255.255.0	
Sin conexión	Router:	10.16.3.71	
	Servidor DNS:	80.58.61.250, 80.58.61.254	
	Dominios de búsqueda:	homestation	
+ - &~	_		Avanzado ?
· •			
		Asistente Resta	aurar Aplicar

Pulsa "Crear":

$\bullet \bullet \bullet \checkmark \rightarrow \blacksquare$	Red	Q Buscar
Ubic	ación: Automático	•
Ethernet Conectado <-> FireWire Sin conexión Wi-Fi Desactivado	Estado: Sin cone	exión
 Bluetooth PAN Sin conexión Puentenderbolt Sin conexión VPN UCLM PPTP Sin conexión VPN UCLM IKE2 Sin conexión 	Dirección servido vpn.ucln ID remoto: vpn.ucln ID local: Ajuste Conec	m.es m.es ctar por petició as de autenticación actar
+ - *~	Mostrar estado de VPN en barr	ra de menús Avanzado ?
	C	Asistente Restaurar Aplicar

Completa los siguientes datos del formulario:

- Dirección del servidor: vpn.uclm.es
- ID remoto: vpn.uclm.es.
- En "Ajustes de autenticación..." introduce tu nombre de usuario en la UCLM (sin @uclm.es) y tu contraseña.



	Red	Q Buscar
U Ethernet Conectado FireWire Sin conexión Wi-Fi Desactivado Bluetooth PAN Sin conexión	Ajustes de autenticación: Nombre de usuario Contraseña: Cancelar Aceptar Dirección servido vpn.uclm.es	
Puentenderbolt Sin conexión VPN UCLM PPTP Sin conexión VPN UCLM IKE2 Sin conexión	ID remoto: vpn.uclm.es ID local: Conectar por petició Ajustes de autenticación Conectar	
+ - *	✓ Mostrar estado de VPN en barra de menús	Avanzado ?
	Asistente Rest	aurar Aplicar

Marca "Mostar estado de VPN en barra de menús".

Pulsa "Aplicar" y luego pulsa "Conectar".

Aparecerá un icono como el de la figura que contabiliza el tiempo que llevas conectado:

00:00:33	(((+		

Puedes usar este icono para cerrar o volver a abrir la conexión "VPN UCLM" desde la barra de menús:





7 Configuración de la VPN en Ubuntu Linux 14.10

7.1 Información sobre la configuración

La configuración propuesta para Ubuntu Linux utiliza el cliente VPN incluido en la distribución, por lo que no es necesaria la instalación de software adicional.

En esta configuración utilizaremos el protocolo PPTP, que es el único de los disponibles en Ubuntu Linux compatible con los ofertados por la UCLM.

7.2 <u>Pasos</u>

Pulsamos sobre el icono de red en la barra superior, después "Conexiones VPN" y después "Configurar VPN...".



A continuación, pulsamos "Añadir":

Nombre	Usada por última vez 🔺	Añadir
▶ Cableada		Editar
		Eliminar

Seleccionamos "Protocolo de túnel punto a punto (PPTP)":



Ele	egir un tipo	de <mark>conexión</mark>			
Sel	eccione el tipo	de conexión qu	e quiere crear.		
Si e pue	stá creando ur de que no teng	na conexión VPI ga instalado el c	I, y la que quiere c omplemento de V	rear no aparece en l 'PN correcto.	a lista,
	Protocolo de t	únel punto a pu	nto (PPTP)		1
Cor	mpatible con se	rvidores PPTP V	PN de Microsoft y a	otros.	
				Cancelar	Crear

Y a continuación "Crear...":

😣 🖃 🗉 🛛 Editando	VPN UCLM	
Nombre de la conexi	ión: VPN UCLM	
General VPN Aj	ustes de IPv4	
General		
Pasarela: vpn.u	uclm.es	
Opcional		
Usuario:	juan.electron)
Contraseña:	•••••	Guardado 💌
	🗌 Mostrar contraseña	
Dominio de red:	UCLM)
		🔀 Avanzado
Exportar		Cancelar Guardar

Completamos el formulario con los siguientes valores:

Nombre de la conexión: VPN UCLM

Pasarela: vpn.uclm.es

Usuario: tu nombre de usuario habitual en la UCLM sin @uclm.es.

Contraseña: tu contraseña habitual en la UCLM

Dominio de red: UCLM

A continuación pulsa en "Avanzado...":



◈⒄ℂ∟₪

Marca "Usar cifrado punto a punto (MPPE)" y pulsa "Aceptar".

En la pantalla anterior pulsamos "Guardar" y en el listado de conexiones de red, "Cerrar".

Ahora podemos volver a pulsar sobre el icono de red en la barra superior y seleccionar la VPN "VPN UCLM":



Si todo va bien, obtendremos un mensaje indicando que la conexión se ha establecido correctamente y cambiará el icono de red en la barra superior:



		T _k	∢)))	12:54	ψ
4					
	Mensaje de acces La conexión VPN se	o VPN ha establ	ecido	con	
	éxito.				