



### Resumen ejecutivo



UNIVERSIDAD  
DE MÁLAGA

**Victoriano Fco. Giralt García, Director TIC de la Universidad de Málaga.**

“Moodle es la primera plataforma LMS con acceso a VDI gracias al Plugin PC Virtual de UDS Enterprise”

- **Nombre del cliente:** Universidad de Málaga
- **Sector:** Público
- **Número de estudiantes:** 37.045
- **Número de profesores:** 2.445
- **Número de PAS:** 1.264
- **Ubicación:** 2 campus en Málaga (España)

### VDI Windows & Linux a través de Moodle

La Universidad de Málaga (UMA) implantó en 2004 un sistema de eLearning para que alumnos y profesores pudieran disfrutar de las ventajas de esta tecnología. Crearon su propio Campus Virtual basado en Moodle, la plataforma de enseñanza online Open Source más utilizada del mundo.

El Campus Virtual de la UMA aloja desde entonces multitud de asignaturas de las titulaciones que se pueden cursar en esta universidad. Además, desde ahí también se accede a otras actividades, ya que se ha convertido “en un espacio formativo y de colaboración para alumnos, profesores y personal de administración y servicios”, explica Victoriano Giralt, Director TIC de la UMA.

Hace unos años, los profesionales de este Departamento decidieron ir un paso más allá y empezaron a trabajar para ofrecer una funcionalidad única hasta la fecha en una plataforma LMS (Learning Management System): el acceso a escritorios virtuales Windows y Linux.

Cuando se plantearon qué tecnología utilizar, lo tuvieron claro desde el principio. “Confiamos en UDS Enterprise desde hace ya mucho tiempo para desplegar nuestro servicio VDI, que llamamos PC Virtual y nos ha permitido ofrecer la posibilidad a los

alumnos de utilizar en cualquier momento y desde cualquier lugar los programas que usan en sus asignaturas sin instalar nada en sus equipos”, comenta Giralt, que además puntualiza que la buena experiencia con el software y el equipo que lo respalda “favoreció la elección de este broker VDI como piedra angular para este nuevo proyecto”.

Cuando nos preguntábamos cual sería la mejor opción para dar acceso al PC Virtual a los estudiantes, la respuesta siempre era la misma: desde el Campus Virtual UMA y asociado a las asignaturas como un recurso o actividad más.

Así es como decidieron desarrollar el [Plugin PC Virtual](#), que está disponible para descarga en la web oficial de Moodle y permite “asignar un escritorio virtual con SO Windows o Linux y con aplicaciones virtuales ya instaladas como un recurso didáctico más, mediante el broker UDS Enterprise y sin importar el autenticador que utilice Moodle, ya que el plugin comunica la identidad del usuario al broker UDS mediante un protocolo propio desarrollado entre la Universidad de Málaga y VirtualCable”, especifica el Director TIC.

Una vez dentro de Moodle, con sólo pulsar el botón de acceso a la actividad, el estudiante entra al escritorio virtual asignado a su usuario. De esta manera, “los profesores pueden dar acceso a los escritorios virtuales desde el Campus Virtual como una actividad más en función de su planificación, simplificando así tanto la gestión, como el acceso y el uso de VDI”, señala Giralt.

Personal docente y estudiantes ya han comprobado las ventajas de la integración de UDS Enterprise y Moodle. “Ahora pueden crear y acceder a todos los recursos y contenidos de las asignaturas desde el Campus Virtual de la UMA”, indica Giralt.





Para el personal TI “la gestión y la administración se ha simplificado enormemente, ya que los permisos de acceso a los escritorios virtuales ahora vienen determinados por las asignaturas en las que está matriculado el estudiante y UDS Enterprise selecciona automáticamente el protocolo de conexión más adecuado en función del tipo de dispositivo y localización del usuario”, explica.

### Apoyo total del equipo de UDS Enterprise

La integración de las dos soluciones se ha realizado mediante el desarrollo de una API REST y el equipo de la UMA ha contado en todo momento con el apoyo de los desarrolladores de UDS Enterprise. “Fue fundamental contar con su colaboración, nos coordinamos a la perfección para sumar esfuerzos y garantizar así el éxito del proyecto”, dice Giralt.

El Plugin PC Virtual para Moodle se puso a disposición de la comunidad el curso 2016/2017 y sólo en la UMA 2.100 usuarios accedieron a más de 68.000 escritorios virtuales directamente desde sus asignaturas del Campus Virtual.

---

“La colaboración con el equipo de UDS Enterprise ha sido clave para garantizar el éxito del proyecto”

---

El balance de la experiencia de administrador y usuario es “muy positivo”, valora el Director TIC, “los profesores destacan que es muy fácil de utilizar y los alumnos que sólo necesitan cualquier dispositivo con navegador web para ver los apuntes, trabajos o realizar un examen”.

Por su parte, los profesionales TI de la universidad resaltan “la facilidad de gestión de la infraestructura VDI con el broker de conexiones UDS Enterprise”.

El Director TIC de la Universidad de Málaga no duda en recomendar esta pionera integración de VDI con eLearning a cualquier centro educativo que utilice Moodle porque “ofrece una gran versatilidad a la actividad docente”, aunando todos los recursos didácticos y las ventajas de la virtualización de escritorios y aplicaciones en una única plataforma

que es accesible las 24 horas con “verdaderas garantías de óptimo funcionamiento”, concluye.

El uso del Plugin PC Virtual para Moodle con UDS Enterprise ya se está extendiendo a más centros docentes de todo el mundo.

### INFRAESTRUCTURA VDI

- ✓ **Broker:**  
UDS Enterprise
- ✓ **Hipervisor:**  
VMware vSphere & oVirt.
- ✓ **Protocolo de conexión:** RDP, HTML5, RDP túnel, SPICE.
- ✓ **Autenticador:** Cualquiera que use Moodle
- ✓ **SO VDI:** Windows 7, Windows 10, Windows XP, Linux/Ubuntu.
- ✓ **Servidores:**  
4 servidores 700 GB de RAM con 56 núcleos de procesador.
- ✓ **Almacenamiento:**  
2 cabinas almacenamiento iSCSI 10Gb con 35 TB

### Soporte y servicios profesionales

VirtualCable comercializa UDS Enterprise mediante un modelo de suscripción, incluyendo soporte y actualizaciones, según el número de usuarios.

Además, VirtualCable ofrece servicios profesionales para instalar y configurar UDS Enterprise y otras tecnologías de virtualización.

Para más información, visite [www.udsenderprise.com](http://www.udsenderprise.com) o envíenos un email a [info@udsenderprise.com](mailto:info@udsenderprise.com)