



El Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora lidera investigación en Ciencias Sociales gracias a la virtualización de VMware

En el afán de colocarse a la vanguardia del sector educativo e impulsado por la Estrategia Digital Nacional para fomentar la adopción y el desarrollo de las TIC, es el Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora implementó la solución de virtualización de servidores VMware vSphere. Gracias a ello, la infraestructura tecnológica de dicha casa de estudios ahora tiene un excelente desempeño y respalda las ambiciosas iniciativas académicas y de investigación que han caracterizado al Instituto Mora como uno de los centros de estudios más destacados en su ramo en México.

El Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora es una institución que pertenece a los Centros Públicos de Investigación de CONACYT, tiene un amplio reconocimiento educativo a nivel nacional e internacional por su excelencia académica en la investigación en Historia y Ciencias Sociales, la calidad de las maestrías que imparte, la riqueza de su biblioteca y sus publicaciones. Fue creado en septiembre de 1981 y, desde entonces, suma esfuerzos con otras instituciones de investigación y educación superior del país y el extranjero. Actualmente estudian en el instituto 200 alumnos y trabajan 500 empleados en sus tres sedes: Plaza (DF), Madrid (Coyoacán) y Búfalo (Col. Del Valle). La institución es miembro de la Asociación de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y de la Red de Colegios constituida, entre otros, por El Colegio de México y el Colegio de Jalisco.

El Reto

El Instituto por su naturaleza como Centro Público de Investigación ha buscado siempre incorporar nuevas tecnologías ante las problemáticas presupuestales, que habían generado dificultades de cubrir la obsolescencia para el procesamiento y almacenaje de la producción institucional –Bases de datos, Videos, Audios, Imágenes, Videoconferencias-; la movilidad ha sido también un reto importante de implementar para la Planta de Investigadores, Docentes y Alumnos. Hoy en día se debe planear el uso y el aprovechamiento de los recursos electrónicos institucionales para atender proyectos de investigación y crear redes colaborativas de aprendizaje.

“Hace poco más de tres años el Instituto operaba con servidores físicos obsoletos y equipos PC de escritorios como servidores, no existía respaldos de energía, los planes de contingencia eran casi imposibles con altos riesgos de pérdida de información y operación”, explica Enrique Ayala Covarrubias, Subdirector de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

Ante este escenario, el Instituto Mora, miembro del Sistema de Centros Públicos de Investigación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), comenzó a investigar y realizar un análisis comparativo entre diversas ofertas en tecnologías de virtualización, concluyendo que VMware vSphere era la solución correcta para satisfacer sus necesidades.

La Solución

El área de TI del Instituto decidió implementar tres servidores blade para soportar 110 máquinas virtuales y así, aprovechar mejor el espacio del centro de datos. Con la solución de virtualización vSphere de VMware sincronizarían sus servicios, antes dispersos, lo que les permitiría tener sus aplicaciones siempre disponibles.

En la decisión, el Instituto Mora contó con la asesoría y posteriormente el apoyo en la ejecución del proyecto de Integrasoft, empresa mexicana dedicada a la implementación e integración de software. “Recomendamos la plataforma de VMware porque ofrece las mejores funcionalidades en el mercado, como una administración centralizada y gran estabilidad del sistema”, indica Felipe Rangel, director general y fundador de Integrasoft.

INDUSTRIA

Educación

SEDE CORPORATIVA

Ciudad de México, México

RETOS CLAVE

Creer la infraestructura de TI del Instituto e impulsar mediante el uso de las tecnologías la socialización del conocimiento, investigación, docencia y crear sinergias con otras instituciones de investigación y educativas.

SOLUCIÓN

Plataforma de virtualización de VMware.

IMPACTO AL NEGOCIO

La infraestructura tecnológica del instituto ha creado momentos de oportunidad para proyectos de investigación, docencia, bibliotecas y educación continua, porque ahora el número de aplicaciones, soluciones tecnológicas y usuarios ha crecido de forma significativa. La virtualización de servidores y escritorios ha facilitado enormemente el manejo de información, explotación y la interoperabilidad.

CASO DE ESTUDIO VMWARE

“Nuestros investigadores se han beneficiado de la virtualización de servidores para realizar mejor su trabajo. Somos una institución que lidera la adopción de nuevas tecnologías y los procesos de mejora continua que luego siguen otras instituciones de CONACYT”.

Enrique Ayala Covarrubias
Subdirector de Tecnologías de Información y Comunicaciones
Instituto Mora

VMWARE FOOTPRINT

- vSphere Enterprise Plus (ESXi 5.0 y Data Protection)
- vCenter Server
- Horizon View
- vFabric Web Server
- vFabric Postgres

APLICACIONES VIRTUALIZADAS

- Web servers
- Bases de datos: Oracle, SQL
- SharePoint
- Lync 2013
- Moodle
- Aleph (Sistema de bibliotecario)
- Sistemas de Videoconferencias
- Directorio Activo
- Exchange
- DNS
- DHCP
- Antivirus
- Sistemas Financieros
- Nómina
- Facturación
- Venta en línea
- Transmisiones en vivo
- Streaming

PLATAFORMA

VMware vSphere Enterprise Plus

SOCIO

Integrasoft

Gracias a la administración centralizada, el personal de Tecnologías de Información y Comunicaciones del instituto obtuvo una gran visibilidad de la configuración de todos los componentes de la infraestructura virtual, desde una sola consola. Además, un solo administrador pudo gestionar cientos de cargas de trabajo con los altos niveles de servicio requeridos por el centro de estudios.

En cuanto a escalabilidad, la plataforma de VMware es capaz de ajustarse a cualquier tipo y tamaño de organización y de conectarse a la infraestructura existente, con lo cual la inversión realizada sigue dando frutos con el tiempo.

Hoy, la institución académica ha virtualizado el 90% de sus servidores, gracias a lo cual, ha incrementado en más de 10 veces el número de aplicaciones que dan servicio a alumnos, profesores e investigadores.

Los Beneficios

La principal ventaja para el Instituto Mora de emprender la virtualización ha sido la rapidez, tanto en la implementación, como en la gestión. Antes de virtualizar podían tardarse más de un día en sacar a producción servidores con aplicaciones e información crítica como el servidor Exchange. Ahora, pueden actualizar sus aplicaciones de forma más sencilla y veloz.

Y es que, anteriormente, cuando realizaban alguna transición o actualización tenían que hacerla equipo por equipo, migrar muchísima información y correr el riesgo de pérdidas o colapsos sin alternativas de respaldo y recuperación. “Hacíamos pruebas durante la operación e íbamos corrigiendo las fallas. Prácticamente trabajábamos a prueba y error. Ahora sólo creamos pilotos para las nuevas versiones y los cambiamos. Ya no tenemos que estar entrando a cada servidor, con lo cual es muy sencillo migrar a nuevas versiones”, enfatiza Ayala Covarrubias.

Otras ventajas, son la estabilidad y la rápida recuperación que brinda la plataforma. “En un inicio, la curva de aprendizaje del entorno virtual fue compleja, pero el sistema se ha comportado de una forma muy estable. Desde hace dos años la institución no ha tenido ninguna contingencia ocasionada por el msoftware de VMware, por el contrario, nos ha ayudado a responder ante situaciones de emergencia”, destaca el directivo.

Hace unos meses, lograron solucionar en cinco horas una caída catastrófica de los servidores, que de no haber estado virtualizados, habrían tardado cinco días en resolver y cuya información no se habría podido recuperar.

Un cuarto beneficio de virtualizar es que se hace efectiva la alta disponibilidad del centro de datos. Al ser una institución educativa con alcance internacional, el Instituto Mora requiere brindar a sus usuarios la posibilidad de acceder a su información desde otros países y en todo momento, o de compartir proyectos de investigación en tiempo real con otras instituciones de manera integrada y a distancia. La virtualización permite cumplir con esas capacidades sin que ello signifique costos adicionales o dolores de cabeza para el administrador.

Mirando al Futuro

El Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora se encuentra en los primeros pasos de la implementación de la virtualización de escritorios con VMware Horizon Suite. De esta forma, cuando los profesores, investigadores y alumnos trabajen desde su computadora personal o laptop, todos sus programas, aplicaciones, procesos y datos se almacenarán y ejecutarán centralmente, con lo cual podrán acceder remotamente a sus escritorios no sólo desde sus computadoras, sino desde sus dispositivos móviles. “Hoy tenemos 30 escritorios virtualizados, pero llegaremos a 300 en el próximo año, a finales de este año estaremos creciendo en un 200 por ciento en virtualización”, cuenta Ayala Covarrubias. La virtualización de escritorios reduce el costo total de propiedad de escritorios hasta en un 50%. Los usuarios finales pueden ser más productivos al acceder a sus escritorios desde más dispositivos y ubicaciones, mientras que las áreas de Tecnologías de la Información pueden tener un mayor control al gestionar los accesos y candados que se le otorgan a cada usuario.

Otro proyecto es la implementación de un modelo de nube con vCloud Suite, que permitirá diseñar y administrar una infraestructura de nube completa, basada en la virtualización. “Ya tenemos los productos, pero nos falta definir los procesos y la estrategia para aprovechar al máximo esta solución. Somos una institución que lidera la adopción de nuevas tecnologías y los procesos de mejora continua, y queremos seguir siendo ejemplo para otros organismos de CONACYT”, finaliza el ejecutivo.

