



La Brigada Digital del Centro de Pruebas y Validación (CEPRUVAL), el gemelo digital del Ejército de Tierra, se construye con NUTANIX

El Centro de Pruebas y Validación (CEPRUVAL) del Ejército de Tierra en Pozuelo de Alarcón (Madrid) se crea en el año 2019 como plataforma de experimentación de sistemas de mando y control, cuyo diseño, desarrollo y explotación fue obra del Tcol. de Infantería, diplomado en Informática, don José María de Gregorio Monmeneu, aún destinado en dicho centro. En otras palabras, los profesionales de este centro son los responsables de validar y comprobar que funcionan correctamente todos los Sistemas de información y comunicación (CIS, por sus siglas en inglés) que se despliegan en las dependencias de este ejército, en toda España y en operaciones en el extranjero. Uno de sus proyectos más innovadores ha sido la creación de un “gemelo”: la Brigada Digital, un entorno virtualizado de su infraestructura TI.

RETO

El Ejército de Tierra necesitaba una solución todo en uno, llave en mano, de modo que el almacenamiento, la capacidad de computación y de comunicaciones estuviera en una sola plataforma. Al mismo tiempo, las operaciones de los militares y el trabajo de campo requerían que esta solución fuese altamente escalable, con suficiente capacidad para conectar todos los sistemas de mando y control entre sí. “Necesitábamos contar con garantías de crecimiento y establecer módulos sin renunciar a la sencillez en el manejo”, esgrime el Coronel Jefe del Centro.

“Necesitábamos reducir nuestra huella logística y ecológica en el data center. Cuando tenemos que desplazar un centro de datos a un campo de maniobras es vital reducir el peso de los equipos y su consumo de energía eléctrica. Otra de las grandes ventajas de Nutanix es la simplicidad de gestión, ya que una sola persona es capaz de gestionar todo desde una pantalla”.

- Félix Hernanz, Coronel de Transmisiones del Ejército de Tierra.

INDUSTRIA

- Sector Público

RETOS

- Pasar de un entorno tradicional virtualizado de centro de datos a una plataforma de hiperconvergencia con un entorno virtualizado compacto.
- Reducir tiempo de gestión en administración de infraestructura TI.
- Ahorro de espacio y de consumo de energía eléctrica.

SOLUCIÓN

- Plataforma de hiperconvergencia de Nutanix.
- 5 nodos en CEPRUVAL y 5 nodos en Brigada Digital con hardware Lenovo.
- Consola PRISM PRO.

La rama terrestre de las Fuerzas Armadas españolas, uno de los ejércitos en actividad más antiguos del mundo, no es ajena a los problemas actuales y la reducción de la huella de carbono se convirtió en un requisito fundamental: "Era vital reducir nuestra huella logística y ecológica en el data center del CEPRUVAL. Cuando tenemos que desplazar un centro de datos a un campo de maniobras o Zona de Operaciones es clave reducir el peso de los equipos y su consumo de energía eléctrica", añade.

Fue en el año 2019 cuando se produce el primer contacto de esta unidad con el área de Sector Público de Nutanix. CEPRUVAL, bajo la dirección técnica del Tcol. don José María de Gregorio evaluó dos tecnologías para desplegar una plataforma hiperconvergente y una de ellas fue la de Nutanix junto a HP Simplivity. Antes de la adquisición, dentro del plan, se diseñó un experimento a coste cero para poder valorar cuáles eran las ventajas reales de la hiperconvergencia. Se realizaron pruebas exhaustivas y profundas sobre diferentes aspectos técnicos de gran importancia para los departamentos técnicos de las diferentes unidades de TI del Ejército de Tierra. "La finalización de este experimento se pospuso debido a la pandemia, ya que estábamos probando en Valencia en marzo de 2020 y no se pudieron retomar esos trabajos hasta el mes de julio", detalla el Coronel Hernanz. "En ese intervalo de tiempo ya decidimos que íbamos a incorporar Nutanix a nuestra infraestructura, y durante 2021 existe la previsión de realizar una ampliación en nodos de computación y almacenamiento de la infraestructura actual".

SOLUCIÓN

La incorporación de tecnologías de Nutanix ha sido constante y progresiva desde 2020, dotando al Ejército de un moderno entorno de pruebas de validación. La entidad pública adquirió para el CEPRUVAL cinco nodos para el entorno genérico de "creación de escenarios" y otros cinco para el proyecto "Brigada Digital". La solución de hiperconvergencia se implementó con la solución PRISM Pro de Nutanix, una consola que unifica el control de los servidores, almacenamiento, virtualización y gestión de red, facilitando la construcción de una cloud privada altamente automatizada.

En diciembre del año 2020 dio comienzo la integración a través de [Grupo TRC](#), partner de Nutanix, que trabajó, junto con el personal del CEPRUVAL y bajo la dirección técnica de éste, en la configuración y puesta en marcha de todos los nodos. Al tratarse de un proyecto cerrado, era responsabilidad del partner que los equipos funcionasen totalmente integrados con la tecnología del Centro que, como ya se ha comentado, cuenta con una amplísima infraestructura y catálogo de medios de toda índole. El partner, con el respaldo de Nutanix, proporciona el soporte necesario en todo momento.

BENEFICIOS

Para el CEPRUVAL, que tiene la capacidad de generar múltiples escenarios y muy diversos entornos de pruebas diferentes, es imprescindible contar con todas las tecnologías, y disponer de una plataforma como la de Nutanix, que proporciona grandes ventajas: "Reduce las horas y el espacio dedicados a ambos escenarios, al mismo tiempo que se ahorra en licencias de virtualización al utilizar el hipervisor AHV". Otra ventaja añadida es la simplicidad de gestión que aporta donde ya no son necesarios diferentes técnicos especializados en almacenamiento, gestión de red o análisis de datos: "Con la formación adecuada, un solo técnico puede gestionar todo el entorno de pruebas. Al mismo tiempo, si tenemos que renovar firmware, por ejemplo, el tiempo de actualización se reduce a menos de una hora. Disponemos de un servicio sin interrupciones, a prueba de caídas o falta de suministro de la red eléctrica", indica el Coronel.

El Ejército de Tierra ha cumplido con creces sus objetivos en cuanto a reducción de espacio y huella energética. Los servidores y equipos de almacenamiento ocupaban un rack completo, espacio que se ha reducido a un tercio tras la llegada de Nutanix, a lo que se une un descenso del 50% en consumo eléctrico dedicado a la alimentación y disipación de calor. Asimismo, "una sola persona es capaz de gestionar todo desde una única pantalla y esto supone un salto cualitativo en cuanto a optimización del tiempo de trabajo".

CEPRUVAL disponía de una sólida y estable base de TI instalada, sin embargo, y como señala el Jefe del Centro, el trabajo previo que es necesario realizar antes de la puesta en marcha de una plataforma de hiperconvergencia, si la organización desea extraer todas las ventajas posibles. “Los profesionales tienen que cambiar antes su forma de pensar porque estamos ante un nuevo concepto”, apostilla.

PRÓXIMOS PASOS

El proyecto de Nutanix en CEPRUVAL y su BRIGADA DIGITAL es un proyecto vivo, que continuará actualizándose. Una de las grandes ventajas es que los diferentes nodos de Nutanix pueden convivir con otras tecnologías y nunca es un inconveniente la incorporación de los más modernos nodos a un entorno donde operan versiones anteriores.

Un centro de pruebas y validación de tecnología siempre está abierto al “aliamiento” de nuevas soluciones, máxime cuando se incrementa el protagonismo de Big Data e IoT en el ámbito militar. “Estamos trabajando en el diseño de la Brigada Digital de 2035, una tarea que no es nada fácil. Las Brigadas del futuro es posible que lleven un clúster de hiperconvergencia en sus puestos de mando y esto avalará entonces la vigencia y la visión de Nutanix”, concluye Félix Hernanz.



T. 855.NUTANIX (855.688.2649) | F. 408.916.4039
info@nutanix.com | www.nutanix.com | [@nutanix](https://twitter.com/nutanix)