

Caso de éxito: ACORTANDO LA BRECHA DIGITAL GRACIAS A AZURE STACK HUB



Resumen.

Con el objetivo de implementar políticas públicas eficientes y efectivas que permitan mejorar la calidad de vida de la población, el Gobierno de Jujuy encara junto a CEDI y Microsoft un desafiante proyecto de Azure Stack Hub para disminuir su brecha digital. Jujuy es una provincia de Argentina que solo representa el 1,1% del PBI nacional y debido a su ubicación y otros desafíos heredados por formar parte de un país en desarrollo, afronta grandes retos económicos, sociales y culturales.

Objetivo

El objetivo principal del Gobierno era dotar a todas las reparticiones de la provincia de Jujuy con una solución tecnológica (la primera en el país) que les permitiera acceder a recursos y servicios modernos, confiables, escalables y seguros, de manera que pudieran autoabastecerse y mejorar los servicios ofrecidos a los ciudadanos. Sin embargo, debido a la complejidad geográfica y la limitada infraestructura disponible en la región, se presentaba un verdadero desafío de implementar una solución en la nube.

En los últimos años, el Gobierno Provincial decidió apoyarse fuertemente en la tecnología como motor y factor de transformación para lograr sus objetivos estratégicos. De esta decisión el desafío de disminuir la brecha digital para poder llegar con servicios públicos de base a toda la sociedad jujeña. Nuestra propuesta tuvo en consideración esta necesidad y diseñamos una arquitectura tecnológica que rápidamente le permitiera a Jujuy transformarse en un proveedor de servicios con tecnología de última generación para poder brindar sus servicios públicos (salud, educación, educación, etc.) de forma más eficiente, ágil y democrática.

Alcance

El cliente necesitaba utilizar tecnologías de virtualización y computación en nube para construir su sistema de TI y mejorar la utilización de sus recursos. Los proveedores de nube pública proporcionaron una plataforma óptima para que los desarrolladores puedan construir aplicaciones modernas y de hecho la mayoría de las aplicaciones se están moviendo rápidamente a la nube pública.

Solución híbrida alimentada por Microsoft con los siguientes beneficios:

- Extensión de Azure Cloud a on-premises con Azure Stack Hub.
- Adoptar un desarrollo coherente de aplicaciones y ejecutar los servicios de Azure.
- Mejorar la excelencia operativa con el sistema construido.
- Disfrutar de la economía de la nube con el modelo de pago a medida.

Implementación

Se validaron los prerequisites y se procedió con la implementación in-situ con la ayuda de un ingeniero de implementación y un ingeniero de redes de Gobierno de Jujuy. Se inicializó el hardware y se actualizó el software. La etapa más compleja fue la configuración del entorno con los servicios y aplicaciones a utilizar por el cliente, convirtiendo aplicaciones monolíticas en aplicaciones contenerizadas con herramientas de DevOps. A la fecha se continúa desplegando y migrando aplicaciones y servicios a la plataforma de Azure Stack Hub para satisfacer las expectativas del cliente.

Tecnologías utilizadas

La solución de nube híbrida basada en Azure Stack Hub implementada por el Gobierno de Jujuy con la ayuda de CEDI Tech Consulting, utilizó una amplia gama de tecnologías de Microsoft, como VMs, App Services, SQL Database, AKS, Serverless, entre otras. Estas tecnologías permitieron al gobierno implementar una solución de nube híbrida altamente escalable, flexible y segura, que se adapta a sus necesidades específicas. VMs, por ejemplo, proporcionan una infraestructura de TI virtualizada, mientras que App Services permiten la implementación rápida y sencilla de aplicaciones web y móviles. SQL Database, por su parte, ofrece una base de datos relacional y segura. AKS y Serverless son tecnologías altamente escalables que permiten una mayor flexibilidad y eficiencia en la implementación y gestión de aplicaciones.

Impacto en la comunidad

La implementación de esta tecnología ha tenido un impacto significativo en la calidad de vida de los ciudadanos, gracias a la creación de una nueva plataforma de servicios gubernamentales. Esta plataforma, denominada Ciudadano Digital TUJUJUY, representa un hito en la digitalización del gobierno, al ofrecer un sistema rápido y eficiente para el pago de impuestos y otras gestiones de administración pública. Con un único proveedor de identidad para cada ciudadano, permite el acceso a una amplia gama de servicios, que van desde la salud (carné sanitario), seguridad (certificado de residencia), educación (legajo electrónico – “Renaper”) hasta certificados laborales, entre otros. Además, el sistema cuenta con una central telefónica que ofrece asistencia virtual las 24/7, los 365 días del año. Cabe destacar que toda la documentación generada cuenta con firma electrónica certificada y legalizada, lo que permite implementar procesos de IA, análisis y gestión de datos para mejorar la calidad de la atención pública en la Provincia.

Impacto en el negocio: beneficios

La solución propuesta logró mejorar la gestión pública de la provincia en el sentido de haber implementado una plataforma tecnológica de base que logró agilizar y modernizar los servicios críticos y su democratización para llegar a todos las personas.

Además, la solución Azure Stack Hub proporcionó una infraestructura de TI más segura, que garantiza la integridad y la privacidad de la información crítica. Otro beneficio clave es la capacidad de la plataforma para aprovechar las herramientas de IA y análisis de datos de Azure. Esto permitió al Gobierno de Jujuy analizar y visualizar grandes cantidades de datos en tiempo real, lo que mejoró la toma de decisiones y permitió una gestión más efectiva de los recursos públicos.

Los beneficios actuales son:

- Infraestructura robusta ante problemas cotidianos como cortes del servicio de energía.
- Refrigeración precisa sobre el equipamiento operativo.
- Seguridad física con cámaras de vigilancia.
- Conectividad 100% con servicio de internet simétrico y ruteo dinámico.
- Nube privada implementando políticas de gobernanza sobre la información y procesos gubernamentales.
- Híbridez con nubes públicas de diferentes proveedores.
- Seguridad como servicio de alta disponibilidad para todas las reparticiones que se encuentren alojadas en el Datawarehouse.
- Infraestructura de housing y hosting de máquinas virtuales para las reparticiones que confíen en el centro de datos.