

Organización: Ministerio de Salud y Previsión Social - MSPS

Cantidad de funcionarios: 5.500

Cantidad de oficinas: 20 hospitales tipo A, 30 hospitales tipo B, 60 hospitales tipo C, 10 oficinas administrativas,

Estructura y Organigrama:

- 1 Ministro
- 4 Viceministerios
- Del Viceministerio de Gestión Interna dependen:
 - 1 Dirección General de TI, con más de 100 miembros
 - De la Dirección General de TI depende:
 - Unidad de Seguridad de la Información con un jefe de unidad y tres miembros de equipo.

Descripción de la situación de TI:

El MSPS tiene un centro de datos principal en la ciudad de Asunción, en la oficina administrativa principal sobre la calle “Buena Salud”. En el sitio cuentan con 8 servidores no redundantes virtualizados con VMWare ESXi y HyperV con más de 200 máquinas virtuales Windows y Linux. El parque tecnológico está compuesto por más de 2000 PCs, la mayoría de ellas Windows XP y Windows 7, aunque también hay algunos Linux. El acceso al datacenter se encuentra asignado únicamente a unos pocos funcionarios del área de TI a través de sus respectivos gafetes, para evitar inconvenientes y contratiempos uno de los funcionarios deja su gafete sobre su escritorio disponible a los que necesiten acceder.

En cuanto a equipos de comunicación, se cuenta con más de 60 switches de diferentes fabricantes y una gran cantidad de Access points. Cada hospital y oficina cuenta con su propia conexión a internet y un pequeño servidor de archivos en donde se almacenan documentos varios, tanto médicos como administrativos a los cuales todos los usuarios de ese hospital tienen acceso. La comunicación entre los hospitales se encuentran cifradas a través del uso de VPNs.

Aunque algunos sistemas se encuentran bastante masificados, como el de recursos humanos, la mayoría de las aplicaciones no están instaladas en todos los equipos, ya que se prioriza las necesidades especiales de cada hospital y sus pacientes.

Algunos de los hospitales están mejorando el sistema de atención gracias a que se ha puesto en producción un nuevo servicio de Telefonía IP, basado en Elastix. También, se encuentran en proceso de implementación de un ERP con CRM que fue desarrollado en parte vía una contratación externa y equipo de la Dirección General de TI.

Recientemente han ocurrido varios problemas en la gestión documental debido a la ausencia de backups, lo que ha resultado en la pérdida de varios expedientes importantes en las oficinas administrativas. Debido a ello, el ministro ha solicitado a la DGTI que cambie toda la solución de antivirus y compre un nuevo servidor de backup. Esto en particular dado que el Poder Ejecutivo ha dado instrucciones claras de revisar el expedienteo electrónico y el resguardo de la información privada de cara a las exigencias impuestas por el Reglamento General de protección de Datos de la Unión Europea aplicable en la relación con el Mercosur.

Cabe señalar que el MSPS cuenta con una normativa general de TI en la que se desarrollan las principales políticas de gobierno, gestión y seguridad, vigente desde 2002. En este documento

se establece que se deben realizar backups periódicos y debe instalarse una plataforma unificada de antivirus.

Una de las preocupaciones de la DGTI es el hecho de que varias aplicaciones no se integran con el LDAP, por lo que, ante traslados, jubilaciones y renuncias, es compleja la asignación de privilegios, en particular porque la gestión de estas aplicaciones está distribuida entre todos los hospitales. El modelo que ha resultado práctico es asignar el rol administrador de los sistemas a los usuarios utilizados por los directores y jefes de mandos medios, así todos pueden asignar privilegios según la necesidad.

Con respecto a la gestión de infraestructura, las aplicaciones son puestas en producción una vez terminado el desarrollo, asegurando un servicio ágil y a medida. Para evitar problemas, el equipo de infraestructura crea las máquinas virtuales y les entrega las claves de administración al líder del proyecto, quien luego sube los nuevos binarios y así realiza los backups según necesidad. Esto también facilita hacer ajustes en tiempo real, en especial cuando no hay compatibilidad con el sistema operativo utilizado en la creación de la máquina virtual.

A nivel de red, en el datacenter principal se utiliza un router/firewall perimetral opensource de alta calidad (PFSense), el cual solo es administrado por el jefe de la sección "Redes e Internet". En la mayoría de las demás oficinas se utilizan routers Wifi tipo SMB, como D-LINK y TP-LINK. Para la conexión a los servicios corporativos se utilizan los subdominios de la entidad en puertos específicos del firewall, como el 8443 y el 9443. En casa matriz se segmentó la red de la oficina ministro, para asignarle más ancho de banda a su salida de internet.

Finalmente, es importante señalar que el MSPS está en pleno proceso de digitalización de sus procesos, por lo que ha contratado varios servicios de desarrollo a empresas locales, los cuales debido a la agilidad con la que realizan los trabajos realizan las pruebas de las aplicaciones en máquinas virtuales en sus respectivas oficinas. La posibilidad de hacer pruebas remotas sin mayores restricciones ha acelerado muchísimo la puesta en producción.