



PROVINCIA DE BUENOS AIRES
PROCURACIÓN GENERAL DE LA
SUPREMA CORTE DE JUSTICIA

NOTA-2552-12-2

Especificaciones Técnicas

Alojamiento de la Infraestructura de Firma Digital (Housing)

1. Espacio físico en el rack:

- a) Dimensiones : 19" de ancho, 80 cm de profundidad como mínimo y 40 unidades o más disponibles para uso exclusivo del Ministerio Público.
- b) Puerta microperforada y cerradura con llave de acceso.
- c) Dentro del mismo rack, no podrá alojarse elementos de terceros.

2. Seguridad física del Datacenter:

- a) Construcción tipo sala cofre, construido en su totalidad con elementos ignífugos y trampas de fuego, de manera tal que en caso de aparecer focos de incendio, queden confinados físicamente y no afecten otras áreas.
- b) Contar con personal de seguridad estable las 24 hs, 7 días a la semana.
- c) Estrictos controles de acceso y cuatros niveles de seguridad para acceder a los equipos. Por ejemplo: acceso al edificio, acceso a la pre-sala de equipos, acceso a la sala de equipos propiamente dicha y el acceso al rack.
- d) Circuito cerrado de TV 7x24, tanto en el Datacenter como en las periferias del edificio con servicio de grabación.

3. Provisión de energía eléctrica:

- a) Garantizar la operación ininterrumpida: 7 x 24 hs, los 365 días del año.
- b) Redundancia N+1 como mínimo.
- c) Segurizada por electrónica de potencia, sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS) y grupos electrógenos.
- d) Los grupos electrógenos deberán ser redundantes y poder alimentar en forma completa tanto las cargas propias del equipamiento instalado en el Housing como así también las instalaciones críticas (aire acondicionado, sistemas de monitoreo y control de incendio, seguridad, etc.). A tal efecto,

NOTA-2552-12-2

el Data Center deberá contar con un depósito de combustible que asegure posibilidad de re-abastecimiento. El proveedor deberá tener un procedimiento y realizar controles de funcionamiento y recambio del combustible almacenado en forma periódica.

- e) La distribución deberá ser en dos modalidades: Simple y Doble.
Modalidad simple: Una acometida eléctrica estabilizada e ininterrumpible de 220V alimentada desde un Static Transfer Switch que permita tomar energía desde dos acometidas independientes para asegurar redundancia a aquellos equipos que no cuentan con fuente de alimentación redundante.
Modalidad doble: Dos acometidas eléctricas independientes, estabilizadas e ininterrumpibles de 220V para aquellos equipos que cuentan con fuentes de alimentación redundantes.
- f) La capacidad de provisión de energía en el rack deberá ser igual o mayor a 4000 watts en el rack.

4. Climatización:

- a) Refrigeración por sistemas de tratamiento de aire de precisión.
- b) Redundantes N+1 con control automático de temperatura.
- c) El rango de temperatura deberá estar entre 21° y 26° C y la humedad al 50% \pm 10% los 365 días del año.

5. Sistema de detección y extinción de incendios:

- a) Controlado por una central de alarmas de incendio inteligente
- b) Sistema de detección temprana de humo por muestreo de aire, tanto en los conductos de aire acondicionado, pisos técnicos y demás espacios del Data Center.
- c) Sistema de extinción compuesto por matafuegos manuales, hidrantes y rociadores de extinción automática del tipo “cañería seca” (en estado de reposo no posee agua).



PROVINCIA DE BUENOS AIRES
PROCURACIÓN GENERAL DE LA
SUPREMA CORTE DE JUSTICIA

NOTA-2552-12-2

6. Sistema de control centralizado:

Todos los sistemas e instalaciones relacionadas al funcionamiento del Datacenter como los sistemas de aires de precisión, de confort, ventilaciones mecánicas, suministro eléctrico, UPS, ascensores, instalaciones sanitarias, sistemas de detección y extinción de incendio y el sistema de alarmas de seguridad deberán converger en un sistema de control centralizado.

7. Vínculo de datos:

- a) Un vínculo de datos con acceso IP/VPN/MPLS
- b) Interfaz ethernet dentro del rack
- c) Deberá vincularse al Nodo Central del Ministerio Publico sito en calle 50 N. 889 piso 7, La Plata, BA.
- d) Disponibilidad del 99,4% mensual.
- e) Velocidad de 10Mbps
- f) Ruteo IP mediante los protocolos de dinámicos BGP/OSPF.
- g) Ruteo de tráfico IPv4 e IPv6 en forma nativa.
- h) Soportar múltiples instancias de tabla de ruteo Virtual Routing and Forwarding (VRF).
- i) El direccionamiento IP será el indicado por la Subsecretaría de Informática en el momento de la implementación.
- j) Retardo o Latencia (RTT) menor o igual a 50 ms
- k) Perdida menor al 0.3%.
- l) Los routers de terminación en cada extremo del vínculo deberán ser provistos por la empresa proveedora del servicio. La totalidad de los routers que componen la red deberán ser de la misma marca con el objetivo de homogeneizar la administración de la misma.
- m) Los routers a proveer deben:
 - 1) Tener la capacidad de procesamiento adecuada al ancho de banda requerido en el enlace, es decir que no descarte paquetes, aun trabajando a la máxima capacidad.

NOTA-2552-12-2

- 2) Deberá contar al menos con 2 (dos) interfaces LAN tipo Fast Ethernet IEEE 802.3u disponibles para el Ministerio Público.
 - 3) Capacidad de ruteo estático y dinámico mediante los protocolos BGP/OSPF.
 - 4) Posibilidad de configurar filtros de entrada y salida.
 - 5) Posibilidad de priorizar tráfico y definir niveles de calidad de servicio.
 - 6) Soporte completo del protocolo IPv6.
 - 7) Soporte de múltiples instancias de tabla de ruteo Virtual Routing and Forwarding (VRF)
 - 8) Soporte de creación de Interfaces Virtuales VLAN según estándar IEEE 802.1q.
 - 9) Memoria no volátil para almacenar la configuración ante incidentes.
 - 10) La administración y configuración deberá poder realizarse vía SNMP, telnet y SSH.
- n) La administración de cada router a proveer deberá ser compartida entre el Ministerio Público y el Proveedor que resulte adjudicatario. El personal del Ministerio Público deberá estar habilitado para realizar cualquier tipo de modificación en la configuración. La empresa proveedora del servicio deberá brindar un usuario con privilegio de administración sobre el equipo en cuestión. Cualquier cambio realizado en la configuración deberá ser documentado y comunicado a la contraparte.
- o) Será responsabilidad de la empresa proveedora la acometida y canalización desde el punto de acceso al edificio hasta el Nodo.
- p) La empresa proveedora del servicio deberá instalar en cada uno de los sitios un sistema de alimentación interrumpida (UPS) que alimente el router y la totalidad de equipos de transmisión instalados con una autonomía mínima de treinta (30) minutos a plena carga.



PROVINCIA DE BUENOS AIRES
PROCURACIÓN GENERAL DE LA
SUPREMA CORTE DE JUSTICIA

NOTA-2552-12-2

- q) Será responsabilidad de la empresa proveedora revisar y normalizar las tomas de tierra para llevarlas al nivel necesario para el correcto funcionamiento de todos sus equipos, donde no exista toma de tierra la empresa deberá proveerla e instalarla como parte integral de la instalación ofertada o proveer un sistema electrónico o electromecánico, que normalice el suministro de energía (transformadores de aislación, estabilizadores, UPS, Jabalinas y/o combinaciones de ellos).
- n) La velocidad de transferencia será verificada con la herramienta “iperf” desarrollada por el National Laboratory for Applied Network Research de la Universidad de Illinois.
- o) Los parámetros de Perdida/Latencia serán verificados mediante la aplicación del protocolo ICMP (ping y traceroute) con paquetes de 1024 bytes de longitud, y con la herramienta “iperf”.

8. Servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo

- a) Mantenimiento preventivo en días hábiles acordando horario con personal técnico
- b) Mantenimiento correctivo los 365 días del año durante las 24 hs., incluyendo la provisión de repuestos, mano de obra, supervisión técnica y todo otro elemento que garantice la correcta prestación del servicio mientras dure el contrato y a partir de la puesta en marcha.
- c) Los cargos por mantenimiento estarán incluidos en el abono mensual acordado.
- d) El servicio deberá incluir la realización de tareas sencillas por parte de un operador guiado por personal técnico de Ministerio Público. Estas tareas pueden incluir: arranque y apagado de servidores u otros equipos alojados en el rack, iniciar y detener aplicativos de acuerdo a procedimientos definidos o ejecutar tareas y comandos a requerimiento.
- e) La empresa proveedora deberá contar con un servicio de mesa de ayuda los 365 días del año durante las 24 hs, el cual permita al personal de la Subsecretaría de Informática, reportar las fallas o solicitar la realización

NOTA-2552-12-2

de tareas mediante un sistema telefónico sin costo para el Ministerio Público, donde quede registrado la fecha y hora del caso así como una descripción y el resultado del mismo, brindando un número de seguimiento.

9. Reglamentaciones y normativas a cumplir:

- a) Todas las instalaciones que componen el Data Center como así también los materiales utilizados en su construcción deberán responder a las normas vigentes, tanto sean estas Nacionales (IRAM), Internacionales (ANSI), IEC (Comité Electrotécnico Internacional) y VDE (Verband Deutscher Elektrotechniker).
- b) Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo (N° 19.587, Decreto 351/79)
- c) Habilitación de Bomberos.
- d) Todas las ordenanzas y/o leyes municipales y/o nacionales en vigencia.
- e) Certificación ISO/IEC 27001:2005 aplicada a la gestión de Seguridad de la Información (ISMS).
- f) Certificación ISO/IEC 20000:2005 aplicada a la gerstion de servicios.
- g) Certificación del BCRA de cumplimiento de la comunicación "A" 4609 y complementarias del Banco Central de la República Argentina que hace referencia a los "Requisitos mínimos de gestión, implementación y control de los riesgos relacionados con tecnología informática y sistemas de información".