



Especificaciones Técnicas Básicas

Renglón 1: Servidor para rack de 2 (dos) U para virtualización.

Cantidad: 2 (dos)

| Especificaciones técnicas |
|---|
| Hardware |
| <ul style="list-style-type: none">- Procesador Deberá contar con 2 (dos) procesadores Intel Xeon-Silver 4416+ o superior, con un reloj de cpu de 2.0 GHz o superior, con al menos 20 (veinte) núcleos físicos y al menos 40 (cuarenta) hilos, con una potencia de diseño térmico de 150W o superior y con los sistemas de refrigeración de alto rendimiento o modelo superior.- Memoria Deberá contar con al menos 8 (ocho) placas de memoria de 32GB cada una de bloque doble RDIMM de 4800 MHz DDR5 o superior. Deberá contar con al menos 32 (treinta y dos) ranuras para módulos de memoria tipo DIMM DDR5.- Compartimientos para unidades de almacenamiento frontales Deberá contar con al menos 16 (dieciséis) bahías tipo factor formato reducido de 2,5 pulgadas para conectar discos HDD y/o SSD.- Unidades de almacenamiento Deberá contar con al menos 2 (dos) discos rígidos con interfaz SATA de 2,5 pulgadas de 6 Gbps, SSD, con conexión en caliente y una capacidad mínima de almacenamiento de 480GB. Deberá contar con al menos 6 (seis) discos rígidos con interfaz SATA de 2,5 pulgadas de 6 Gbps, SSD, con conexión en caliente y una capacidad mínima de almacenamiento de 1,90 TB.- Tarjeta controladora de matriz redundante de almacenamiento Deberá contar con al menos 1 (una) tarjeta controladora de RAID PCIe 4.0 de 12 Gbps de alto rendimiento con soporte para niveles de RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6 y 60. Deberá soportar al menos 24 (veinticuatro) unidades de almacenamiento redundante y contar con al menos 8 (ocho) Gb de caché de estado sólido.- Sistemas de alimentación Deberá contar con al menos 2 (dos) fuentes de energía de 1100 W o superior (100-240 V de CA) de intercambio en caliente con sus respectivos cables (10 AMP de 2 (dos) mts de largo) o superior.- Conectividad Deberá contar con al menos 1 (un) puerto de 1 GbE dedicado para |



Especificaciones técnicas

Hardware

administración.

Deberá contar con al menos 1 (una) placa PCI-E con al menos 2 (dos) puertos de red de 10 GbE BASE-T Ethernet

Deberá contar con al menos 1 (una) placa PCI-E con al menos 2 (dos) puertos de fibra óptica de 10 GbE/25 GbE SFP

- **Opciones de enfriamiento**

Enfriamiento por aire, ventiladores de alto rendimiento. Deberá contar con al menos 6 (seis) ventiladores de intercambio en caliente para modelos de 2U.

- **Factor de forma**

Servidor en rack 19 (diecinueve) pulgadas de 2 (dos) Unidades de rack con rieles de montaje incluidos.

- **Seguridad**

Arranque seguro.

Firmware firmado criptográficamente.

Deberá permitir habilitar una clave de inicio y de administración.

Unidades de autocifrado.

Monitoreo de componentes hardware.

- **Puertos frontales**

Al menos 1 (un) puerto USB 2.0 o superior

Al menos 1 (un) puerto VGA

- **Puertos posteriores**

Al menos 1 (un) puertos USB 3.0 o superior

Al menos 1 (un) puerto de video VGA

- **PCIe**

Al menos 3 (tres) ranuras PCIe generación 5 o superior

- **Sistema operativo e hipervisores soportados**

VMware ESXi

Ubuntu Server

Garantía 3-3-3

Deberá ser de al menos 3 (tres) años de las piezas, 3 (tres) años de la mano de obra y 3 (tres) años en el domicilio indicado por la Cámara.



Renglón 2: Notebooks 15,6” AMD Ryzen 5 - Intel i5, 16GB RAM, disco sólido 512 GB o superior.

Sistema Operativo Windows 11 en su versión Profesional de 64 bits- Idioma Español -
preinstalado con Licencia de Uso.

Tipo: Lenovo ThinkPad E16 Gen1 o superiores.

Cantidad: 15 (quince)

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS | |
|---|--|
| Procesador | |
| Cantidad: 1 - uno. | |
| AMD Ryzen 5 - Intel i5 o superiores. | |
| Procesador AMD Ryzen 5 7530U, 6 núcleos, caché 3 MB L2 / 16 MB L3, 4.50 GHz o superior Procesador INTEL i5 1235U caché de 12 M, hasta 4,40 GHz o superior. | |
| Memoria RAM | |
| Provisión mínima: 16 GB ampliable a 40 GB mínimo. | |
| Tipo: DDR4 3200Mhz o superior | |
| Pantalla | |
| Tamaño: 15” o superior | |
| Resolución FHD (1920x1200) o superior | |



Relación de aspecto 16:9

Almacenamiento

Deberá contar con soporte para almacenamiento M.2.

Disco de estado sólido interno

Cantidad: 1 (uno).

Capacidad: Mínimo 512 GB o superior

Tecnología de almacenamiento SSD M.2

Tarjeta gráfica

AMD Radeon Integrado - Intel Iris Xe Graphics o superiores

El controlador de video deberá poseer compatibilidad con DirectX 12 o superior.

Interfaces integradas en la placa madre



Requerimientos mínimos:

- 2x USB 3.2 Gen 1
- 1x USB-C® 3.2 Gen 2
- 1x HDMI® 1.4b
- 1x Headphone / microphone combo jack (3.5mm)
- 1x Ethernet (RJ-45)

Conectividad

Requerimientos mínimos:

Ethernet 10/100/1000
WiFi 6
Bluetooth®

Multimedia

Resolución de la Cámara al menos 720p

Parlantes: 2 (dos) altavoces estéreo de 2W de alta potencia o superior

Micrófonos duales de largo alcance.

Teclado

Resistente a salpicaduras

Touchpad: Multitouch.



Batería

Batería integrada de polímeros de Litio 42W o superior.

Carga rápida (80% en 1 hora)

CHIP Seguridad / Seguridad física

- Firmware TPM 2.0 integrado en SoC.
- TPM 2.0 discreto,
- Certificado TCG
- Certificado FIPS 140-2

- Slot de seguridad: Kensington® Nano Security Slot

Seguridad en BIOS

Contraseña de encendido.
Contraseña de supervisor.
Contraseña NVMe (memoria no volátil rápida)
BIOS Autoreparable

Garantía

Deberá ser de al menos 1 (un) año.



Ren glón 3: Impresora a chorro de tinta continua tipo HP Smart Tank 750 con puerto ethernet, Dúplex Adf.

Cantidad: 15 (quince)

Especificaciones Técnicas

Tipo de impresora: Multifunción Color

Tecnología de impresión: Inyección de tinta

Funciones de la impresora: Impresión, Copia, Escaneo

Velocidad de impresión en blanco y negro 23 ppm, en color 9 ppm o superior

Método de impresión doble faz Automático

Al menos deberá soportar tamaños de papel A4, A5, A6, B5 JIS, Sobre DL, C5, C6

Capacidad de hojas en bandeja 150 o superior

Cantidad de bandejas 1 (una) o superior

Con alimentador de documentos automático Sí

Capacidad de hojas del alimentador de documentos 20 o superior

Resolución de impresión en blanco y negro 1200 dpi x 1200 dpi o superior

Resolución de impresión en color 4800 dpi x 1200 dpi o superior



*H. Cámara de Senadores
Provincia de Buenos Aires*

*"2024 - Año del 75° Aniversario de la gratuidad
universitaria en la República Argentina".*

Formatos de archivos soportados PDF, BMP, PNG, TIF, JPG

Conectividad, Estándar: USB 2.0 de alta velocidad; Wi-Fi; **LAN Ethernet**

Garantía

Deberá ser de al menos 1 (un) año.



Renglón 4: Mini PC tipo Tiny Intel i3, 8GB RAM, disco sólido 240 GB o superior.

Sistema Operativo Windows 11 en su versión Profesional de 64 bits- Idioma Español -
preinstalado con Licencia de Uso.

Tipo: Lenovo M70q Gen 3 o superior.

Cantidad: 5 (cinco)

| Especificaciones técnicas |
|---|
| Hardware |
| <ul style="list-style-type: none">- Procesador Deberá contar con 1 (un) procesador Intel Celeron i3 de 12th generación o superior.- Memoria Deberá contar con al menos 8 (ocho) GB de memoria ampliable a no menos de 64 (sesenta y cuatro) GB tipo DDR4-3200 o superior. Deberá contar con al menos 2 (dos) ranuras para módulos de memoria.- Compartimientos para unidades de almacenamiento Deberá contar con al menos 1 (una) bahía de almacenamiento tipo factor formato reducido de 2,5 pulgadas para conectar discos HDD y al menos 1 (una) bahía de almacenamiento tipo M.2 SSD.- Unidades de almacenamiento Deberá contar con al menos 1 (un) disco M.2 SSD con una capacidad mínima de almacenamiento de 240 (doscientos cuarenta) GB.- Sistemas de alimentación Deberá contar con al menos 1 (una) fuente de energía de 65W o superior.- Conectividad Deberá contar con al menos 1 (un) puerto de 1 (un) GbE ethernet. Deberá contar con al menos 1 (una) placa inalámbrica tipo 802.11ac (Wifi 5) o superior. Deberá contar con al menos 1 (una) placa Bluetooth 5.0 o superior.- Factor de forma Deberá ser de factor de forma tipo Mini PC dentro de:<ul style="list-style-type: none">● 170 a 190 mm de ancho● 170 a 190 mm de profundidad● 30 a 45 mm de alto. |



Especificaciones técnicas

Hardware

- **Seguridad**
Deberá contar con al menos 1 (un) conector de seguridad Kensington, 1 (un) chip con soporte TPM 2.0 discreto, contraseña de encendido y contraseña de supervisor.

- **Puertos frontales**
Al menos 1 (un) puerto USB 3.0 o superior

- **Puertos posteriores**
Al menos 2 (dos) puertos USB 3.0 o superior
Al menos 1 (un) puerto de video tipo HDMI 2.1 TMDS
Al menos 1 (un) puerto de video tipo DisplayPort 1.4
Al menos 1 (un) puerto de red ethernet para RJ45

Garantía 1-1-1

Deberá ser de al menos 1 (un) año de garantía.



Renglón 5: Equipo Digitalizador de Documentos Vertical Duplex, Ethernet.

Tipo: Brother ADS-2400N o Superior

Cantidad: 10 (diez)

Especificaciones Técnicas

- Alimentador automático de documentos: Capacidad de 50 hojas o superior

- Deberá escanear por ambos lados (dúplex)

- Ciclo de escaneo diario: deberá soportar al menos 2500 paginas por día o superior

- Opciones de escaneado: 24 bits a color, 8 bits (256 niveles) en escala de grises o superior.

- Resolución óptica máxima: óptica hasta 600 x 600 ppp o superior.

- Velocidad de escaneado: Hasta 30 paginas por minuto (color y B&N) y duplex hasta 60 caras por minuto (color y B&N) o superior.

- Modo de escaneado continuo: Sí

- PDF con búsqueda de contenido: Sí

- Conectividad: Deberá contar con al menos un puerto de red 100BASE-TX y contar con al menos un puerto USB 2.0 o superior

- Compatibilidad con sistemas operativos: Windows 7, Windows 10, Windows 11 y Linux.

Garantía

Deberá ser de al menos 1 (un) año.



Renglón 6: Lector de Huellas Dactilares

Marca: SecuGen

Modelo: Hamster Plus HSDU03P

Cantidad: 2 (dos)

Lector de Huellas Dactilares

| | |
|---|---|
| Módulo óptico | SDU03P |
| Calidad de imagen | al menos 500 DPI |
| Tamaño de imagen | 260 x 300 píxeles |
| Tamaño de platina | 14.6 mm x 17.9 mm o superior |
| Área efectiva de detección | 13.2 mm x 15.2 mm |
| Imagen en escala de grises | 256 niveles (8 bits) |
| Fuente de luz / ciclo de vida típico | LED |
| Velocidad de captura de huella digital | 0.2 ~ 0.5 segundos con captura inteligente |
| Interfaz | USB 1.1 Full-Speed, USB 2.0 Hi-Speed |
| Voltaje de alimentación Consumo de corriente (máx) | 5 V DC (vía USB) 120 mA |
| Longitud del cable | 1500 mm o superior |
| Estándares soportados | INCITS 378, ISO/IEC 19794-2, ISO/IEC 19794-4 |
| Sistemas operativos compatibles | Windows 11, 10, 8.1, 8, 7, Windows Server 2012, 2008 R2, Android 3.1 y posterior, Java, Linux, Windows CE |

Garantía 1 año



Renglón 7 Monitor Touchscreen 10"

Marca: Elo

Modelo: 1002L

Número de Parte: E155834

5 (cinco)

El monitor debe soportar la capacidad de recibir energía, señal de video y touch screen a través de un solo cable

| Monitor Touchscreen 10" | |
|-------------------------------|---|
| Tecnología y capacidad táctil | PCAP (Touch Pro® capacitiva proyectada) - 10 Táctil |
| Tamaño de la diagonal | 10.1" diagonal, matriz activa TFT LCD (LED) |
| Grosor del monitor | 28,45 mm |
| Relación de aspecto | 16:10 |
| Área activa (mm) | 216,96 mm x 135,6 mm |
| Resoluciones disponibles | <ul style="list-style-type: none">• 640 x 480 a 60Hz• 800 x 600 a 60Hz• 1024 x 768 a 60Hz• 1280 x 800 a 60Hz• 1920 x 1080 a 60Hz• 1920 x 1200 a 60Hz |
| Ángulo de visión | Horizontal: $\pm 85^\circ$ or 170° total / Vertical: $\pm 85^\circ$ or 170° total |
| Cantidad de colores | 262,000 |
| Brillo (típico) | PCAP + USB-C 5V de potencia: 200 nits |



| | |
|---|---|
| Tiempo total de respuesta (típico) | 29 mseg. |
| Radio de contraste | 800:1 |
| Interface táctil | USB |
| Puertos I/O | <ul style="list-style-type: none">• 1 x USB tipo C• 1 x VGA (conector hembra Micro-HDMI)• 1 x HDMI• 1 x entrada DC de 12V• 3 x puertos micro-USB (superior, izquierdo, derecho) |
| Altavoces | Dos altavoces internos de 2 W |
| Vídeo | <ul style="list-style-type: none">• VGA analógica• HDMI• USB tipo C |
| Entrada de video frecuencia | <ul style="list-style-type: none">• Horizontal: 31,5 - 80 KHz• Vertical: 60 Hz |
| Opciones de montaje | Interfaz de montaje VESA de 75 mm de 4 orificios en la parte posterior de la unidad |
| Garantía 3-3-3 | |
| Deberá ser de al menos 3 (tres) años del equipamiento, 3 (tres) años del Servicio Técnico y 3 (tres) años en el domicilio indicado por la H. Cámara de Senadores. | |



Renglón 8: Monitor Touchscreen 15"

Marca: Elo

Modelo: 1502L

Número de Parte: E155645

Cantidad: 2 (dos)

Monitor Touchscreen 15"

Tecnología y capacidad táctil PCAP (TouchPro® capacitiva proyectada) - 10 Táctil

Tamaño de la diagonal 15.6" diagonal, matriz activa TFT LCD (LED)

Relación de aspecto 16:9

Área activa (mm) 344 mm x 193.5 mm o superior

Resoluciones disponibles

- 640 x 480 60Hz
- 640 x 400 70Hz
- 720 x 400 70Hz
- 800 x 600 56, 60Hz
- 1024 x 768 60Hz
- 1280 x 720 50, 60Hz
- 1280 x 800 60Hz, 60Hz RB
- 1280 x 960 60Hz
- 1280 x 1024 60Hz
- 1360 x 768 60Hz
- 1366 x 768 60Hz, 60Hz RB
- 1440 x 900 60Hz, 60Hz RB
- 1680 x 1050 60Hz, 60Hz RB
- 1920 x 1080 50, 60Hz

Ángulo de visión Horizontal: $\pm 80^\circ$ / 160° total; Vertical: $\pm 80^\circ$ / 160° total

Cantidad de colores 16.7 millones

Brillo (típico)

- Panel LCD: 250 nits
- PCAP + DC: 225 nits
- PCAP + USB-C 5V de potencia: 180 nits



| | |
|---|--|
| Tiempo total de respuesta (típico) | 30 mseg. |
| Radio de contraste | 700:1 |
| Interface táctil | USB |
| Modelo de alta definición total (FHD): | <ul style="list-style-type: none">• 1 x USB tipo C• 1 x conector de audio (entrada de línea)• 1 x VGA (conector hembra Micro-HDMI)• 1 x HDMI• 1 x entrada D / C de 12 V• 3 x puertos micro-USB (superior, izquierdo, derecho) para admitir periféricos Elo Edge Connect |
| Rango de voltaje de entrada del adaptador | 100-240 VCA, 50/60 Hz |
| Voltaje de entrada | 12 VCC +/- 5 % |
| MTBF - Tiempo medido entre fallos (medida de confiabilidad de un dispositivo o sistema) | 50.000 horas demostradas |
| Garantía 3-3-3 | |
| Deberá ser de al menos 3 (tres) años del equipamiento, 3 (tres) años del Servicio Técnico y 3 (tres) años en el domicilio indicado por la H. Cámara de Senadores. | |



Renglón 9: Escáner biométrico de huella digital

Marca: Elo

Modelo: Edge Connect Fingerprint Scanner

Número de Parte: E134286

Cantidad: 10 (diez)

Escáner biométrico

Interface Micro USB

Voltaje de entrada 5,0VDC

Consumo de energía (típico)

- Modo de suspensión: 1350 uA
- Modo de imagen rápida: 105 mA

Resolución 508 dpi

Escanear datos Escala de grises de 8 bits

Tamaño de captura de escaneo 12,8 x 18,0 mm / 256 x 360 píxeles

Descarga electrostática (EDS)

- Contacto 4 kv
- 8kv aire

Garantía

Deberá ser de al menos 2 (dos) años.



Renglón 10: Luz de estado de Elo Edge Connect™

Marca: Elo

Modelo: Elo Edge Connect Status Light

Número de Parte: E644767

Cantidad: 55 (cincuenta y cinco)

Luz de estado

Interface Micro USB

Voltaje de entrada 5,0VDC

Las luces LED rojas (predeterminadas) y RGB (multicolor) deberán ofrecer iluminación de varios colores, particularmente, Rojo, Verde y Azul

Dimensiones 119,9 mm x 19,1 mm x 26 mm

Deberá poseer SDK (kit de desarrollo de software) para una programación personalizada.

2x tornillos de montaje
2x cubiertas de tornillo Mylar

Garantía

Deberá ser de al menos 3 (tres) años.



Renglón 11: Router principal de edificio

Marca: Mikrotik

Modelo: CCR2116-12G-4S+

Cantidad: 2 (dos)

| Especificaciones técnicas |
|--|
| Hardware |
| <p>Por cuestiones de compatibilidad de infraestructura actualmente en uso, los dispositivos a entregar deberán ser compatibles con el equipamiento que se encuentra funcionando y fueran mencionados en la solicitud, sin limitar sus funcionalidades ni las velocidades máximas soportadas.</p> <p>Deberá corresponder marca y modelo ya que se trata de equipamiento de contingencia para reemplazo rápido.</p> <ul style="list-style-type: none">- Marca: Mikrotik- Modelo: CCR2116-12G-4S+.- Arquitectura: ARM 64bit.- Modelo CPU: AL73400.- Memoria RAM: 16 GB.- Memoria almacenamiento: 128 MB.- Tipo de almacenamiento: NAND.- Tipo de licencia: Licencia de nivel 6- Cantidad de fuentes: 2 (dos).- Puertos ethernet 10/100/1000: 13 (trece).- Puertos SFP+: 4 (cuatro). |
| Garantía |
| Deberá ser de al menos 1 (un) año |



Renglón 12: Router troncal de Fibra Optica

Marca: Mikrotik

Modelo: CCR2004-1G-12S+2XS.

Cantidad: 2 (dos)

| Especificaciones técnicas |
|--|
| Hardware |
| <p>Por cuestiones de compatibilidad de infraestructura actualmente en uso, los dispositivos a entregar deberán ser compatibles con el equipamiento que se encuentra funcionando y fueran mencionados en la solicitud, sin limitar sus funcionalidades ni las velocidades máximas soportadas.</p> <p>Deberá corresponder marca y modelo ya que se trata de equipamiento de contingencia para reemplazo rápido.</p> <ul style="list-style-type: none">- Marca: Mikrotik- Modelo: CCR2004-1G-12S+2XS.- Arquitectura: ARM 64 bit.- Modelo CPU: AL32400.- Memoria RAM: 4 GB.- Memoria almacenamiento: 128 MB.- Tipo de almacenamiento: NAND.- Tipo de licencia: Licencia de nivel 6- Cantidad de fuentes de 100-240 voltios: 2 (dos).- Puertos ethernet 10/100/1000: 1 (uno).- Puertos SFP+ de 10GB: 12 (doce).- Puertos SFP28 de 25GB: 2 (dos). |
| Garantía |
| Deberá ser de al menos 1 (un) año |



Renglón 13: Cable de Fibra Óptica para conexión entre routers.

Marca: Mikrotik
Modelo: XS+DA0003

Cantidad: 8 (ocho)

| Especificaciones técnicas |
|---|
| Hardware |
| <p>Por cuestiones de compatibilidad de infraestructura actualmente en uso, los dispositivos a entregar deberán ser compatibles con el equipamiento que se encuentra funcionando y fueran mencionados en la solicitud, sin limitar sus funcionalidades ni las velocidades máximas soportadas.</p> <p>Deberá corresponder marca y modelo ya que se trata de equipamiento de contingencia para reemplazo rápido.</p> <ul style="list-style-type: none">- Marca: Mikrotik- Modelo: XS+DA0003.- Tipo de conector: DAC SFP.- Velocidades soportadas: 1G / 10G / 25G.- Largo del cable: 3m.- Formatos soportados: SFP / SFP+ / SFP28. |
| Garantía |
| Deberá ser de al menos 1 (un) año |



*H. Cámara de Senadores
Provincia de Buenos Aires*

*"2024 - Año del 75° Aniversario de la gratuidad
universitaria en la República Argentina".*

Renglón 14: Transceptor compacto para conexión de Fibra Óptica alta velocidad.

Marca: Mikrotik

Modelo: SFP+XS+31LC10D

Cantidad: 8 (ocho)

| Especificaciones técnicas |
|---|
| Hardware |
| <p>Por cuestiones de compatibilidad de infraestructura actualmente en uso, los dispositivos a entregar deberán ser compatibles con el equipamiento que se encuentra funcionando y fueran mencionados en la solicitud, sin limitar sus funcionalidades ni las velocidades máximas soportadas.</p> <p>Deberá corresponder marca y modelo ya que se trata de equipamiento de contingencia para reemplazo rápido.</p> <ul style="list-style-type: none">- Marca: Mikrotik- Modelo: XS+31LC10D.- Tipo de conector: Dual LC UPC.- Velocidades soportadas: 1G / 10G / 25G.- Distancia máxima soportada: 10km.- Formatos soportados: SFP / SFP+ / SFP28. |
| Garantía |
| Deberá ser de al menos 1 (un) año |



*H. Cámara de Senadores
Provincia de Buenos Aires*

*"2024 - Año del 75° Aniversario de la gratuidad
universitaria en la República Argentina".*