

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO DE CONMUTACIÓN PARA LA RED DE LA UNIVERSITAT DE VALENCIA

1.- Antecedentes y Objetivos

La Universitat de Valencia (en adelante 'la UV') ha sufrido una inundación en un almacén que ha dejado inservible diverso equipamiento de comunicaciones de datos. El objetivo del presente procedimiento administrativo es la adquisición de un equipamiento de sustitución que, debido a las circunstancias expuestas, debe ser plenamente compatible con el equipamiento afectado por el siniestro.

Por otro lado, el sistema de distribución que ofrece conectividad a dicha red inalámbrica está formado por un conjunto de conmutadores Ethernet nivel 2 y nivel 3, en su inmensa mayoría del fabricante Cisco Systems, interconectados en una estructura arborescente jerárquica.

2.- Requisitos técnicos

Se pretende adquirir tres tipos de conmutadores que denominaremos tipo A1, tipo A2 y tipo B. Los requisitos que debe cumplir cada uno de ellos son los siguientes:

Requisitos comunes a todos los equipos:

- Fuente de alimentación redundante con posibilidad de recibir alimentación de líneas independientes.
- Instalable en armario estándar de 19 pulgadas
- Altura: 4,4 cm, máximo
- Peso: 11 Kg, máximo
- Soporte de jumbo Frames: 9216 bytes, mínimo
- Ventilación de adelante hacia atrás
- Todos los conmutadores suministrados deben ser del mismo fabricante.

Requisitos comunes de los conmutadores Tipos A1 y A2:

- Capacidad de conmutación a nivel 2 y nivel3
- Ancho de banda: 800 Gb/s mínimo
- Paquetes por segundo: 250 Mpps en nivel 2 e IPv4, 125 Mpps en IPv6 (mínimos)
- Soporte de IPv4/IPv6 (dual stack) por hardware
- Tabla de direcciones MAC: 55.000 entradas mínimo
- VLANS: 4094 mínimo
- Grupos IGMP: 32.000 mínimo
- Rutas multicast. 24.000 en IPv4, 12.000 en IPv6 (mínimos)
- Entradas DHCP snooping: 12.000 mínimo
- Entradas ARP: 47.000 mínimo
- Instancias de Spanning Tree: 10.000 mínimo
- Consumo: 400 W máximo

Requisitos adicionales de los conmutadores Tipo A1:

- 24 interfaces SFP+ (Small Form-Factor Pluggable Plus) con soporte de Gigabit Ethernet y 10 Gigabit Ethernet
- Equipo compatible con el Cisco Catalyst WS-C4500X-24X-IPB, o equivalente.

Requisitos adicionales de los conmutadores Tipo A2:


- 16 interfaces SFP+ (Small Form-Factor Pluggable Plus) con soporte de Gigabit Ethernet y 10 Gigabit Ethernet
- Equipo compatible con el Cisco Catalyst WS-C4500X-16SFP+, o equivalente.

Requisitos de los conmutadores Tipo B:

- Capacidad de conmutación a nivel 2
- Ancho de banda: 2,16 Tb/s mínimo
- Paquetes por segundo: 1.200 Mpps mínimo
- Capacidad suficiente para ofrecer la velocidad nominal de la interfaz de manera simultánea en todas las interfaces
- Tabla de direcciones MAC: 96.000 entradas mínimo
- Instancias de Spanning Tree: 500 en Rapid STP y 64 en Multiple STP (mínimo)
- VLANS: 4096 mínimo
- Consumo: 499 W máximo
- 48 interfaces 10GBASE-T capaces de operar a 100, 1000 o 10000 Mb/s
- 6 interfaces QSFP28 capaces de operar a 40Gb o 100 Gb de forma nativa, así como en modo 4x10 Gb mediante adaptadores.
- Equipo compatible con el Cisco Nexus N3K-C31108TC-V, o con el Cisco Nexus N9K-C93108TC-EX, o equivalente.

3.- Relación de material a suministrar

Las ofertas deberán incluir el siguiente material:



Tipo de conmutador	Número de unidades
A1	6
A2	13
B	5

4.- Condiciones de garantía de los equipos

La garantía tendrá una vigencia de **dos años** contados a partir de la fecha de recepción o certificado de buen funcionamiento de los equipos, y comprenderá los siguientes servicios:

1. Servicio de reparación de averías hardware
2. Servicio de resolución de problemas de software
3. Servicio de actualización de versiones de software

A continuación, se detallan los términos y condiciones de prestación de cada uno de ellos.

4.1.- Servicio de reparación de averías hardware

El servicio de reparación de averías hardware deberá funcionar de acuerdo con el siguiente procedimiento:

El personal de la UV reporta al proveedor del servicio la avería, telefónicamente y por correo electrónico, especificando el equipo o componente afectado, modelo y número de serie. El proveedor tramita el envío del equipo de sustitución a la dirección indicada por el personal de la UV, el cual una vez recibido el recambio procede a su reemplazo y remite el equipo averiado a la dirección indicada por el proveedor. Todos los gastos de envío ocasionados corren por cuenta del proveedor del servicio. A efectos del cómputo de plazos los sábados se consideran inhábiles.

El teléfono y correo electrónico de atención de averías tendrán un horario mínimo de cobertura de 9:00 a 17:00 horas los días laborables (servicio 8x5). El equipo o componente de sustitución deberá estar en dependencias de la UV en un plazo máximo de **dos días hábiles** a partir del momento en que se notifica la avería; así por ejemplo si se reporta una avería un martes a las 16:30 el equipo de sustitución deberá estar en dependencias de la UV a más tardar el jueves siguiente a las 16:30 (suponiendo que no hay

festivos).

En caso de detectarse algún problema de funcionamiento o compatibilidad en el equipo de sustitución el personal de la UV lo reportará al proveedor para que sea solucionado en el menor tiempo posible, que siempre será inferior a dos días hábiles, contados a partir del momento en que el personal de la UV reporta el incidente al proveedor.

4.2.- Servicio de resolución de problemas de software

El servicio de resolución de problemas de software permitirá al personal de la UV reportar al proveedor del servicio anomalías de funcionamiento que presumiblemente se deban a errores en el software o en la documentación. En ese caso el proveedor, con la ayuda del fabricante en caso necesario, deberá ofrecer una solución satisfactoria al problema reportado.

4.3.- Servicio de actualización de versiones de software

El servicio de actualización de versiones de software permitirá al personal de la UV disponer regularmente de versiones actualizadas del software o firmware de todo el hardware adquirido en el presente contrato mediante acceso directo vía Internet a un servidor del fabricante. El personal de la UV podrá descargarse u obtener versiones actualizadas del software o firmware de los equipos adquiridos, sin ninguna limitación en cuanto al número de versión (mayor o menor), número de accesos al servidor, número o volumen de las descargas efectuadas, etc., siempre y cuando el software descargado corresponda a licencias o paquetes que se encuentren incluidos en la oferta.

Valencia, a 24 de mayo de 2017

Fdo: Fuensanta Domenech Roda

Directora del Servei d'Informatica

