



DESCRIPCIÓN GENERAL

Nomenclatura	Significado
ID. General	Estándar Equipo Tecnológico CI-110-2019
CI-E32	Estándar de Servidor Rendimiento moderado para almacenamiento de Rack
20191017	Fecha de actualización

Recomendado como servidor de aplicaciones locales, bases de datos en la Intranet y servicios de almacenamiento de unidades pequeñas a medianas como escuelas o facultades. Este equipo tiene como objetivo el uso para almacenamiento de información.

Modelos de referencia

En octubre del 2019 se revisó este estándar contra los siguientes modelos de equipo:

- ✓ Dell PowerEdge R440
- ✓ HP DL360 Gen 10
- ✓ Lenovo Thinkserver SR530

2. Accesorios y equipamiento a considerar

Dado que los requerimientos de cada usuario varían de acuerdo a necesidades específicas, la unidad solicitante de la compra deberá determinar las características de los componentes y/o accesorios adicionales que se requieren. En caso de ser necesario, el Centro de Informática puede brindar la asesoría correspondiente.

3. Descripción técnica

A partir de este punto es la descripción técnica a utilizar en el proceso de compra correspondiente, copie a partir de este punto.

-----Inicio de descripción técnica-----

Referencia: CI- E32-20191017 (favor no remover o modificar esta referencia)

1. Este equipo debe pertenecer a la línea empresarial del fabricante, de manera tal que este diseñado para trabajo constante y con una garantía del fabricante mínima de tres años, en ambiente de producción normal.

2. Procesador INTEL

- 2.1. Un (1) Procesador Intel® Silver 4208 de 2,1 GHz. La velocidad no debe ser obtenida vía “overclocking”, sino que debe ser soportada oficialmente por el procesador.
- 2.2. El procesador debe contener mínimo ocho (8) núcleos.
- 2.3. Memoria cache “Advanced Transfer” L3 de 11 MB.
- 2.4. De ofertarse un modelo diferente a los solicitados, se debe especificar el modelo del procesador y todas sus características particulares como al respecto del equipo



de forma integral.

3. Conjunto de Chipset y Memoria

- 3.1. Sistema de bus de datos "System Bus Data" de 2400 MHz o superior.
- 3.2. Memoria RAM DDR4 de 32GB. Con soporte de revisión y corrección de errores (advanced ECC, por sus siglas en inglés) para mayor disponibilidad y expandible al menos a trescientos ochenta y cuatro (384) GB en tarjeta madre.
- 3.3. Con doce (12) módulos (ranuras) de expansión para memoria RAM.

4. Tarjeta madre

- 4.1. Mínimo con una ranura de expansión tipo PCI de altura total, deben estar libre después de instalados todos los componentes que conforman la oferta.
- 4.2. La tarjeta madre debe contar con la capacidad de manejar dos procesadores.
- 4.3. Configuración de discos duros SAS/SATA, con soporte para controladores Tecnología RAID-5, 1, 0 y 1+ 0.
- 4.4. El BIOS debe permitir configurar desde donde se puede iniciar ("bootear") el equipo: disco duro, lector DVD-RW, red, dispositivos USB, compatible con BBS (BIOS Boot Specification).

5. Vídeo

- 5.1. Tarjeta de vídeo integrada, sin necesidad de cables.
- 5.2. Al menos 8 MB de memoria.

6. Almacenamiento

- 6.1. Seis (6) disco duros tipo SAS con capacidad de almacenamiento de 1,2 Tb cada uno y 10000 revoluciones por minuto (rpm), cambiables en caliente (hot-swap).
- 6.2. Cada uno de los discos ó bandejas debe tener luces indicadoras de:
 - 6.2.1.1 Localización del disco duro
 - 6.2.1.2 En línea o fuera de línea
 - 6.2.1.3 No remoción del disco duro
 - 6.2.1.4 Actividad.
- 6.3. Controlador SAS con soporte para RAID-5, 1, 0 y 1 + 0.
- 6.4. Capacidad de crecimiento en disco hasta 24TB interno.

7. Comunicaciones

- 7.1. Disponer de dos o más puertos "Hi-Speed" USB 3.0.
- 7.2. Disponer de uno o más puertos "Hi-Speed" USB 2.0.
- 7.3. Los puertos USB deben presentarse por lo menos un puerto al frente del chasis y dos en la parte posterior.
- 7.4. Los puertos anteriores deben obtenerse sin requerir tarjetas adicionales para lograr su cantidad.

8. Chasis y Cubierta.

- 8.1. Tamaño máximo de 1 Unidad de Rack (1U).
- 8.2. Instalable en bastidor que cumpla con el estándar CEA-310-E (bastidor de 19").
- 8.3. El chasis del equipo y su cubierta deben ser de metal. Considerándose



- opcionalmente de plástico la tapa de frente.
- 8.4. Sin necesidad de herramientas (Toolless) para abrir el chasis.
 - 8.5. Con doble fuente de poder redundante, intercambiables en caliente (Hotswap). Una sola fuente de poder debe soportar la configuración máxima del equipo.
 - 8.6. Fuente de alimentación de eficiencia mínima "Gold" según el estándar 80 Plus.
 - 8.7. Los ventiladores se pueden cambiar sin necesidad de herramientas (Toolless).
 - 8.8. Se deben incluir los rieles y cualquier otro accesorio requerido para su debido montaje en el bastidor.
 - 8.9. Voltaje nominal de entrada 110 / 220 VAC.
 - 8.10. Frecuencia operativa de 50 / 60 Hz.
 - 8.11. Se deben de incluir dos cables tipo Nema 5-15R y dos cables Nema 6- 20R para la alimentación eléctrica.

9. Tarjeta de red

- 9.1. Tarjeta de red dual (dos puertos RJ 45) velocidades 1000Mbps.
- 9.2. Integrada en la tarjeta madre.
- 9.3. Con soporte de "Wake on Lan" y PXE (Pre boot eXecute, ejecución de arranque previo).

10. Otras características

- 10.1. Compatible 100% con las últimas versiones o "release" de los sistemas operativos GNU/Linux kernel v3.10.x o superior, Microsoft Windows Server.
- 10.2. Se debe incluir un mecanismo de recuperación (en el sitio web del fabricante o partición especial), que permita regresar el servidor al estado inicial, además de contener todo el software necesario para configurar todos los dispositivos internos y software adicional de aplicaciones incluidas.
- 10.3. El equipo debe presentar físicamente en relieve la marca del equipo.
- 10.4. El equipo debe presentar el modelo, FCC ID, certificaciones y normas que cumple el equipo y cada uno de los dispositivos que conforman la oferta (teclado, apuntador "mouse", monitor, tarjeta madre, procesador, disco duro, etc.).
- 10.5. BIOS, actualizable por software o Web en forma gratuita, con su respectiva marca y con el año de fabricación igual al año de fabricación del equipo.
- 10.6. Actualización gratuita de "bios" y "drivers" de dispositivos para resolver problemas o adaptarlos a nuevos sistemas operativos durante el periodo de garantía. Sistema de acceso a estos "drivers" a través de Internet.
- 10.7. El equipo debe ser adquirido por medio de un canal certificado como DISTRIBUIDOR AUTORIZADO del fabricante, que asegure la efectiva "Garantía de Fábrica" del equipo ofrecido en Costa Rica.
- 10.8. Este canal debe aportar el certificado vigente de distribuidor autorizado, con una antigüedad no mayor de 3 meses de emitida, para brindar el servicio de soporte en Costa Rica. Esta certificación debe ser dirigida a la Universidad de Costa Rica e incluir la marca y el modelo del equipo que es ofrecido.

-----Fin de descripción técnica-----



Responsable y revisiones:

Actividad	Rol
Elaborado	Yenory Solórzano Páramo - AID
Revisión y visto bueno	Luis Loría Chavarría - AID
Aprobación	Luis Jiménez Cordero- Subdirector CI

Este documento está **firmado digitalmente** 