

ACTIVIDAD 2 Diseñar un sistema de protección dentro del apartado de Seguridad Física de los ordenadores de dos empresas diferentes.

Generar un documento de trabajo completo, es decir textos + imágenes o esquemas complementarios que permitan justificar correctamente cada uno de los apartados enunciados en la tabla. Presentar el cálculo de consumos de todos los componentes e incrementar 10 %.

Antes de empezar hay que hacer unas breves aclaraciones sobre el funcionamiento de los SAI.

1. ¿Qué es un SAI?

SAI es un acrónimo de Sistema de Alimentación Ininterrumpida (en inglés UPS, uninterruptible power supply), y lo que se consigue con ello es asegurar el funcionamiento de un equipo aun cuando deja de haber suministro eléctrico.

Esto se consigue gracias al empleo de una batería que se activa en el momento que se detecta la caída de tensión, asegurando que no tendremos pérdida de datos y teniendo el tiempo necesario para asegurar nuestros archivos mientras se soluciona el problema.

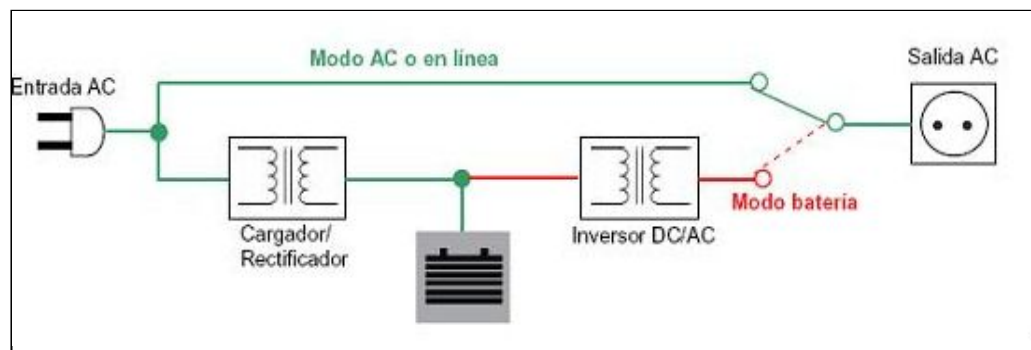
Un problema que puede tener diversas patologías, como son:

- Corte de suministro: es algo que suele ser común por obras en los alrededores o en el propio edificio, aunque lo normal es que sea comunicada con previo aviso, salvo fallo total de la red.
- Subidas o bajadas de tensión: subida o bajada sostenida por encima del 110% u 85% respectivamente.
- Picos de tensión o bajadas momentáneas: subidas o bajadas puntuales pero de mayor amplitud por irregularidades en el voltaje.
- Ruido eléctrico: Variación en el voltaje de poca amplitud que puede afectar al hardware del ordenador.

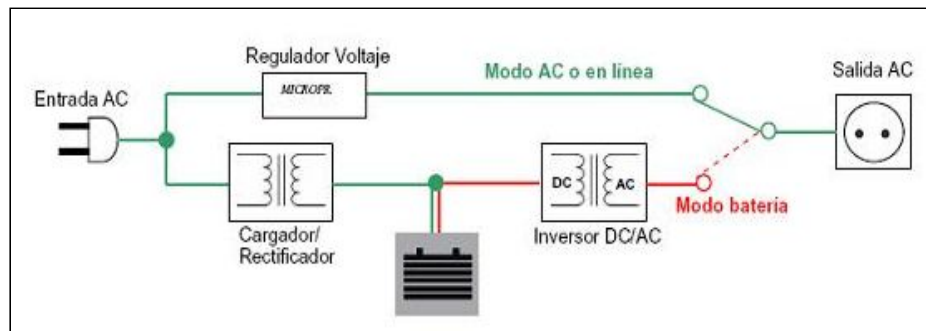
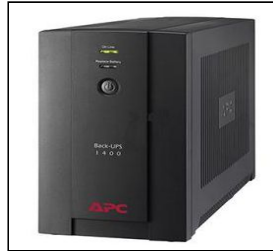
1.1. ¿Qué clases de SAI existen?

Lo normal es que cualquiera de estos problemas pueda hacer saltar el diferencial de nuestra vivienda u oficina, pero si no lo hace, o lo hace tarde, tu ordenador puede sufrir daños irreversibles. Pero no todos los Sistema de Alimentación Ininterrumpida son capaces de responder ante estos problemas de la misma manera. Encontramos 3 tipos de SAI principales:

- 1.1.1. SAI offline** :Es el modelo más sencillo que se puede adquirir, ya que no posee ningún tipo de protección frente a variaciones de tensión, por lo que solo protege ante los cortes de suministro eléctrico. Es un modelo que cada vez se utiliza menos, y que no recomendamos.

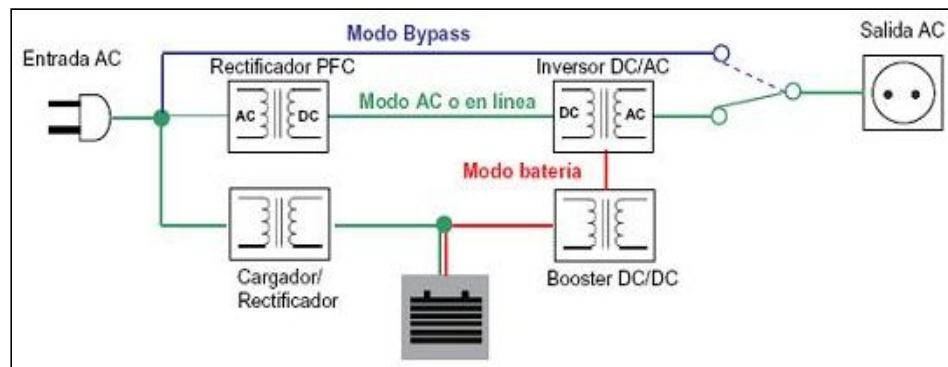


- 1.1.2. SAI interactivo** : Es el modelo más común en estos momentos, y el más recomendable. Además de ofrecer el backup de la batería cuando no tengamos corriente, el dispositivo inline incorpora un filtro para reducir en gran parte los problemas con origen en subidas o bajadas, así como ruido, de manera que gran parte de los problemas que puedan surgir están cubiertos.



- 1.1.3. SAI online :** Este es el más completo de todos, ya que convierte la energía entrante en energía completamente limpia a través de un proceso de transformación donde la energía entrante alterna es transformada en continua, para luego volver a ser ya alterna, pero totalmente filtrada. Es un modelo pensado para servidores que estén funcionando 24/7, que necesitan la máxima estabilidad y seguridad posible, y cuentan con un precio claramente superior.





❑ **Potencia :** La unidad de potencia para configurar un SAI es el voltamperio(VA) que es la potencia aparente o el vatio (W) que es la potencia activa consumida por el sistema.

❑ **Sistemas SAI en paralelo :** Los Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI) proporcionan energía continua a los sistemas electrónicos para proteger los datos críticos en cada negocio. Si el inversor SAI tiene que pararse, por alguna razón, cambia a una ruta de bypass interno y las cargas críticas quedan sin protección hasta que el SAI vuelva a estar encendido.

El funcionamiento en paralelo amplía el normal funcionamiento de un SAI, ofreciendo mayor capacidad y/o redundancia. El sistema paralelo sigue manteniendo la potencia en las cargas críticas durante la bajada de tensión de la compañía, los apagones, las sobretensiones, las bajas tensiones, y las condiciones fuera de la frecuencia de tolerancia. La arquitectura de un sistema de protección de energía está diseñada para evitar la pérdida de información electrónica valiosa, minimizar el tiempo de inactividad de los equipos, y minimizar el efecto adverso en el equipamiento de producción debido a problemas de energía inesperados.

● SISTEMA DE PROTECCIÓN EN UNA PEQUEÑA EMPRESA

Primero se mostrará el tipo de SAI y sus características y seguidamente los dispositivos de la empresa y su consumo

SKYNET S.L				
MODELO SAI	AUTONOMÍA	Nº EQUIPOS	REGULADOR DE TENSIÓN	PRECIO
Multi Sentry MSN 15	20 min	25	15000 VA (13500 W)	10.600 €

RIELLO UPS Multi Sentry MSN 15



Especificaciones técnicas

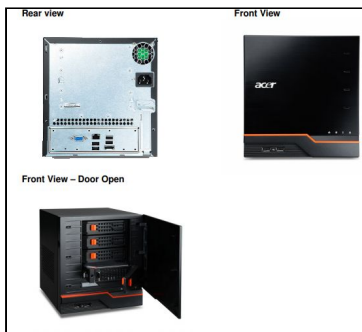
ENTRADA	
Potencia evaluada	15000 VA
Tensión	220/230/240 Vca monofásico + N o 380/400/415 Vca trifásico + N
Tolerancia de tensión	± 20%
Tolerancia de frecuencia	40/72 Hz
Factor de potencia	0,99
BY PASS	
Tensión evaluada	220/230/240 Vca monofásico + N
Tolerancia de tensión	± 15% (seleccionable de ± 5% a ± 25% en el panel de control)
Frecuencia evaluada	50/60 Hz
Tolerancia de frecuencia	± 5% (seleccionable de ± 0,25% a ± 10%)
Número de fases	1

SALIDA y SALIDA INVERSOR	
Potencia evaluada	15000 VA
Potencia activa	13500 W
Corriente de salida	68 A
Número de fases	1
Factor de cresta (Ipeak/Irms)	3 : 1
Forma de onda	Sinusoidal
Estabilidad estática	± 1%
Estabilidad dinámica	± 3% in 10 ms
Frecuencia	50/60 Hz seleccionable
Distorsión de tensión con carga distorsionantes	3%
Distorsión de tensión con carga lineal	1%
Sobrecarga	125% 150% 168% para 10' / 1' / 5"
BATERIA	
Tipo	de plomo-ácido sellada sin necesidad de mantenimiento
Tiempo de recarga	6 h
CONDICIONES AMBIENTALES	
Color	Gris oscuro RAL 7016
Controles remotos	EPO y bypass
Comunicación	Doble RS232/C + adaptador slot para agente SNMP
Conformidad de seguridad	EN 62040-1:2008; EN 62040-1/EC:2009; EN 62040-1/A1:2013 and Directive 2014/35/EU
Conformidad EMC	EN 62040-2 and Directive 2014/30/EU
Grado de protección	3
Rendimiento AC/AC	>94%
Rendimiento Line-Interactive/Smart Active	>98%
Ruido	<52 dBA a 1 m
Señales remotas	contactos libres
Temperatura de funcionamiento	0 + 40 °C
Humedad relativa	95% sin condensación
DATOS	
Peso	315 kg
Dimensiones (al an fo)	1320x440x850 mm

Tabla de los dispositivos de SKYNET S.L y su consumo

TIPO DE DISPOSITIVO	MODELO	POTENCIA ACTIVA (consumida por el sistema)	CANTIDAD
SERVIDOR	ACER AC-100	200 W	1
ALMACENAMIENTO	Areca ARC-5026	135 W	1
TERMINALES	ACER AC100	200 W (5000 W total)	25
MONITOR	3M C1500SS	25 W (625 W total)	25
RED	2direct Fast Ethernet Desktop Switch 5-Port	1.07 W	1
IMPRESORA	Avery Dennison 64.04	250 W	1
POTENCIA ACTIVA TOTAL		6211,07 W	
POTENCIA ACTIVA TOTAL +10%		6832,177 W	

❖ **Acer AC100 - micro tower - Xeon E3-1260L 2.4 GHz - 4 GB - 2 TB**



Características

GENERAL	Acer
PROCESADOR	Intel Xeon E3-1260L / 2.4 GHz, Quad-Core, Hyper-Threading Technology, Intel Turbo Boost Technology 2 , LGA1155 Socket
CACHE MEMORY	L3 cache - 8 MB
ALMACENAMIENTO	Serial ATA-300
RAM	1333 MHz
MEMORIA	16 GB
AUDIO & VIDEO	Dynamic Video Memory Technology 5.0
CONTROLADOR DE ALMACENAMIENTO	SATA 3Gb/s ,7200rpm
RED	Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet, Intel 82579LM
CONTROLADOR DE GRÁFICOS	Intel HD Graphics 2000 Dynamic Video Memory Technology 5.0

❖ **ARC-5026 4-Bay Thunderbolt to 6Gb/s SATA RAID Storage**



Características

Product Specifications:

Areca Part Number

- ARC-5026

RAID Features

- RAID level 0, 1, 10(1E), 3, 5, 6, Single Disk or JBOD
- Multiple RAID selection
- Support up to 1MB stripe size
- Online array roaming
- Offline RAID set
- Online RAID level/stripe size migration
- Online capacity expansion and RAID level migration simultaneously
- Online volume set growth
- Support global and dedicated hot spare
- Instant availability and background initialization
- Automatic drive insertion / removal detection and rebuilding
- Multiple pairs SSD/HDD disk clone function

Drive Support

- Up to 4 x 6Gb/s SATA/SSD

Host Connection

- Thunderbolt-to-SATA
 - Two Thunderbolt technology ports
 - Simultaneous bi-directional, 10Gbps transfers over a single cable
 - Dual-protocol support (PCI Express and DisplayPort)
 - Compatible with existing DisplayPort devices
 - Daisy-chaining devices
- USB 3.0-to-SATA
 - One USB 3.0 port
 - Offers a 10x speed increase over USB 2.0 high-speed to 5 Gbps

Controller Architecture

- ARM_based storage I/O processor
- 1GB on-board SDRAM with ECC protection
- Write-through or write-back cache support
- Support 4 internal 6Gb/s SATA ports
- Multi-RAID storage support for large storage requirements
- NVRAM for RAID event & transaction log
- Redundant flash image for adapter availability

Power

- 135W
- 100-240V AC
- +19V/7.1A

Operating Temperature

- 0° ~ 35° C

Operating Humidity

- 10% ~ 85 %, Non-condensing

❖ **Acer AC100 - Monitor pantalla táctil 3M C1500SS**



Características

3M C1500SS. Diagonal de la pantalla: 38,1 cm (15"), Tiempo de respuesta: 12 ms, Brillo de pantalla: 225 cd / m². Tipo de pantalla táctil: Quiosco. Color del producto: Negro, Certificación: FCC B, CE, UL/cUL. Interfaces de montaje VESA: 75 x 75 mm. Tipo de fuente de alimentación: DC, Consumo energético: 25 W, Voltaje de salida de adaptador AC: 12 V

Características:

Tipo final: Mate

Opacidad de la impresión: 80%

Vida útil en almacén de la impresión: 1

País de origen: EE.UU.

Intervalo de temperatura operativa: 15 - 35 °C

Intervalo de temperatura de almacenaje: 15 - 30 °C

Intervalo de humedad relativa para funcionamiento: 20 - 70%

Intervalo de humedad relativa durante almacenaje: 20 - 80%

Dimensiones (Ancho x Profundidad x Altura): 106 x 106 x 635 mm

Peso: 2,94 kg

Dimensiones del embalaje (alto x ancho x peso): 635 x 106 x 106 mm

Peso del paquete: 2,94 kg

Cantidad por palé: 99 pieza(s)

Uniformidad de la impresión: 5 SU

Dimensiones del palé (Ancho x Profundidad x Altura): 787.4 x 1016 x 1219.2 mm

❖ **LogiLink Fast Ethernet Desktop Switch 5-Port**



Características

- Compatible con los estándares comunes IEEE 802.3 y IEEE 802.3u
- Velocidad: 10/100 Mbit, velocidad de transmisión hasta 20/200 Mbps en modo dúplex completo
- Conexiones: 5x RJ45 + 1x puerto de enlace ascendente
- LED para operación, actividad y colisión; Store and Forward Architecture, función Auto Midi Midi-X
- Incluido en la entrega: LogiLink Switch 5-Port, manual del usuario, fuente de alimentación

❖ **Avery Dennison 64-04**



Características

Especificaciones de la impresora:	
Tecnología de impresión:	Térmico directa y de transferencia térmica, inteligente, cabezal near-edge de alta resolución con control de temperatura integrado
Cabezal de impresión:	Resolución: 12 ptos./mm (300 dpi); módulos de cambio rápido
Velocidad de impresión:	50 - 400 mm/s
Ancho de impresión:	64 ^{D4} : 106,6 mm; 64 ^{D5} : 127,9 mm; 64 ^{D6} : 159,9 mm; 64 ^{D8} : 213,2 mm
Memoria:	64 MB de RAM / 4 MB de ROM
Emulación:	Easy Plug, Lineprinter, Hexdump, MLI
Interfaces:	Serie RS-232 C, RS-422/485 (opcional), Centronics* paralelo, 2 x USB Host y Device USB, Ethernet, funcionalidad WLAN, Servidor Web, Servidor FTP, ranura para tarjeta Compact Flash
Fuentes:	17 fuentes estándar (incl. OCR-A y OCR-B), rotación de 0°, 90°, 180°, 270°, escalables en X/Y hasta un factor de 8, 3 fuentes escalables, soporta TrueType
Códigos de barras:	Unidimensional: EAN 8 y EAN 13 con agregación de 2 y 5 dígitos, UPC-A, UPC-E, Código 39, Código 93, Ratio 3:1 y Ratio 2.5:1; Código ITF, Codabar, Código 128, Código 2/5 matrix, Código 2/5 1, Código 2/5 5, Código 2/5 entrelazado Ratio 1:3, Código 2/5 Matrix Ratio 1:2.5; Código 2/5 Matrix Ratio 1:3; Código MSI, Código EAN 128; Postcode (Guide y Identity Code), Código UPS 128; todos los códigos de barras son escalables a 16 ancho y alto; bidimensional: Código Data Matrix, PDF 417, Código Maxi, Codablock F, Código 49, GS1 databar, simbología compuesta EANoUCC
Formatos gráficos:	BMP, PCX, JPG, TIF, GIF
Software:	Controladores de Windows® (95 / 98 / 2000 / 2003 / NT / Vista)
Mecanismo de ahorro de ribbon:	6 mm de área no impresa
Peso:	64 ^{D4/D5} : 20,0 kg; 64 ^{D6} : 21,5 kg; 64 ^{D8} : 26,0 kg
Dimensiones (A x A x P) en mm:	64 ^{D4/D5} : 305 x 320 x 490 / 64 ^{D6} : 305 x 350 x 490 / 64 ^{D8} : 305 x 450 x 490
Opciones:	Externas: Guillotina con función de doble corte a 5 mm, unidad rebobinadora con sentido de rebobinado variable, dispensador con aplicador, Tarjeta WLAN, Compact Flash y Tarjeta Compact Flash Internas: Sensor reflexion, sensor de medida total, versión autónoma con teclado, interruptor de pie, circuito USI, actualización a RFID (HF and UHF), Interfaz RS 232 C / 422 / 485* adic., Reloj a tiempo real (como estándar)

● SISTEMA DE PROTECCIÓN EN UNA MEDIANA EMPRESA

Primero se mostrará el tipo de SAI y sus características y seguidamente los dispositivos de la empresa y su consumo

BOTNET S.A				
MODELO SAI	AUTONOMÍA	Nº EQUIPOS	REGULADOR DE TENSIÓN	PRECIO
Multi Sentry MCM 20	10	80	20.000 Va (18000 W)	10.900 €
TOTAL de POTENCIA en 8 SAI			160.000 Va (144.00 W)	87.200 €

En este caso, necesitaremos 8 SAI colocados en paralelo para reunir la potencia suficiente (incluyendo el 10% más) si fueran 7 SAI tendría 126.000W y estaría por debajo en caso de incremento del 10% en todos los dispositivos

RIELLO UPS Multi Sentry MCM 20



Especificaciones técnicas

Multi Sentry
MCM 20



ENTRADA	
Potencia evaluada	20000 VA
Tensión	220/230/240 Vca monofásico + N o 380/400/415 Vca trifásico + N
Tolerancia de tensión	± 20%
Tolerancia de frecuencia	40/72 Hz
Factor de potencia	0,99
BY PASS	
Tensión evaluada	220/230/240 Vca monofásico + N
Tolerancia de tensión	± 15% (seleccionable de ± 5% a ± 25% en el panel de control)
Frecuencia evaluada	50/60 Hz
Tolerancia de frecuencia	± 5% (seleccionable de ± 0,25% a ± 10%)
Número de fases	1

SALIDA y SALIDA INVERSOR	
Potencia evaluada	20000 VA
Potencia activa	18000 W
Corriente de salida	91 A
Número de fases	3
Factor de cresta (I _{peak} /I _{rms})	3 : 1
Forma de onda	Sinusoidal
Estabilidad estática	± 1%
Estabilidad dinámica	± 3% in 10 ms
Frecuencia	50/60 Hz seleccionable
Distorsión de tensión con carga distorsionantes	3%
Distorsión de tensión con carga lineal	1%
Sobrecarga	125% 150% 168% para 10' / 1' / 5
BATERIA	
Tipo	de plomo-ácido sellada sin necesidad de mantenimiento
Tiempo de recarga	6 h
CONDICIONES AMBIENTALES	
Color	Gris oscuro RAL 7016
Controles remotos	EPO y bypass
Comunicación	Doble RS232/C + adaptador slot para agente SNMP
Conformidad de seguridad	EN 62040-1:2008; EN 62040-1/EC:2009; EN 62040-1/A1:2013 and Directive 2014/35/EU
Conformidad EMC	EN 62040-2 and Directive 2014/30/EU
Grado de protección	3
Rendimiento AC/AC	>94%
Rendimiento Line-Interactive/Smart Active	>98%
Ruido	<52 dBA a 1 m
Señales remotas	contactos libres
Temperatura de funcionamiento	0 ÷ 40 °C
Humedad relativa	95% sin condensación
DATOS	
Peso	195 kg
Dimensiones (al an fo)	930x320x840 mm

Tabla de los dispositivos de Botnet S.A. y su consumo

TIPO DE DISPOSITIVO	MODELO	POTENCIA ACTIVA (consumida por el sistema)	CANTIDAD
SERVIDOR	ACER AR320 F2	400 W (800 W total)	2
ALMACENAMIENTO	Areca ARC-8050T3	400 W (800 W total)	2
TERMINALES	Acer AR585 F1	1400 W (112000 W total)	80
MONITOR	3M C1500SS	25 W (2000 W total)	80
RED	2direct Fast Ethernet Desktop Switch 5-Port	1.07 W (3,21 W total)	3
IMPRESORA	Avery Dennison 64.04	250 W (2000 W en total)	8
POTENCIA ACTIVA TOTAL		117.603,21 W	
POTENCIA ACTIVA TOTAL +10%		129.363,531 W	

❖ **Acer AR 320 F2 3.1GHz Bastidor (1U) E3-1220 Familia Intel® Xeon® E3 servidor**



Características

Descripción larga, sumario Acer AR 320 F2 3.1GHz Bastidor (1U) E3-1220 Familia Intel® Xeon® E3 servidor:

Acer AR 320 F2. Familia de procesador: Familia Intel® Xeon® E3, Frecuencia del procesador: 3.1 GHz, Modelo del procesador: E3-1220. Memoria interna: 4 GB, Tipo de memoria interna: DDR3-SDRAM. Interfaz del disco duro: Serial ATA II, Serial ATA III. Ethernet, Tecnología de cableado: 10/100/1000Base-T(X). Tipo de unidad óptica: DVD Super Multi. Suministro de energía redundante (RPS), soporte. Tipo de chasis: Bastidor (1U)

❖ **Acera ARC-8050T3(almacenamiento RAID SAS Thunderbolt de 3 a 12 gb)**



Características

Características del producto

Características	8050T3-4
Factor de forma	Desktop 4-Bay
Puerto de disco	4 x 6 Gb / s SAS
Soporte de disco	3,5 " / 2.5" 12Gb / s SAS / SSD o 6Gb / s SAS / SATA / SSD
RAID en chip	Controlador de núcleo único 6G SAS a 800 MHz
Caché a bordo	1GB DDR3-800
Soporte de expansión	N / A
Ventilador	1 x 2700rpm
Fuente de alimentación	135W
Dimensión (An x Al x P)	4.84 x 6.51 x 9.11 in (123x165.6x232 mm)
Peso	8.0 lbs / 3.6 Kg
Conexión	Thunderbolt 3 x2 / Puerto de pantalla x1
Soporte de SO	Mac OS X 10.12 o superior y Windows 8/10 o superior "Para Windows, instale el controlador primero"

❖ **Acer AR 585 F1**



Características

Descripción del producto

Otras características:

Altura: 89 mm
Ancho: 437 mm
Bahías internas de unidad de disco: 4x 3.5"
Caché del procesador: 16 MB
Cantidad de puertos USB 2.0: 4
Cantidad de puertos VGA (D-Sub): 1
Capacidad máxima de almacenaje: 12 TB
Certificado Energy Star: Si
Compatibilidad con RAID: Si
Disposición de la memoria: 2 x 8 GB
ECC: Si
Ethernet: Si
Ethernet LAN (RJ-45) cantidad de puertos: 2
FSB, Front side bus: 6400 MHz
Fabricante de procesador: AMD
Familia de procesador: AMD Opteron
Frecuencia del procesador: 2,3 GHz
Frecuencia del procesador turbo: 2,6 GHz
Fuente de alimentación: 1400 W
Hot-swap: Si
Incluye teclado: No
Interfaz del disco duro: SATA, Serial Attached SCSI (SAS)
Intervalo de temperatura operativa: 10 - 35 °C
Memoria interna: 16 GB
Memoria interna máxima: 512 GB
Modelo del procesador: 6276
Máx.número de procesador SMP: 4
Niveles RAID: 0, 1
Número de discos duros soportados: 4
Número de fuentes de alimentación: 1
Número de núcleos de procesador: 16
Número de procesadores instalados: 2
PCI Express x16 Gen (2.x) ranuras: 2

Profundidad: 709 mm
Puerto de ratón PS/2: 2
Puerto serial: 2
Ranuras PCI Express x8 (Gen 2.x): 2
Ranuras de memoria: 32 DIMM
Ratón incluido: No
Sistema operativo instalado: No
Socket de procesador: Socket G34
Suministro de energía redundante (RPS), soporte: Si
Tamaño de disco duro: 3.5"
Tecnología de cableado: 10/100/1000Base-T(X)
Tipo de caché en procesador: L3
Tipo de chasis: Bastidor (2U)
Tipo de memoria interna: DDR3-SDRAM
Tipo de unidad óptica: DVD Super Multi
Velocidad de memoria del reloj: 1333 MHz
Wifi: No

❖ Monitor 3m C1500ss



Características

Especificaciones

Resumen: Monitores Touch Screen 3m C1500ss/ser

Producto

Monitores Touch Screen 3m C1500ss/ser

Visualizador

- Longitud Diagonal 15 -
- Tecnología Tft
- Número De Colores 16,2 Nr.
- Formato 4:3
- Tiempo De Respuesta 12 Ms
- Brillo 250 Cd/m²
- Dot Pitch 0,3 Mm
- Angulo De Visión Horizontal 85 Gradi
- Angulo De Visión Vertical 85 Gradi
- Contraste Standard 500 :1
- Contraste Dinámico 500 :1
- Resolución Optima Horizontal 1.024
- Resolución Optima Vertical 768
- Resolución Máxima Horizontal 1.024
- Resolución Máxima Vertical 768
- Resolución Mínima Horizontal 1.024
- Resolución Míniva Vertical 768
- Frecuencia Optima 60 Hz
- Frecuencia Máxima 60 Hz
- Frecuencia Mínima 60 Hz
- Señal Video Analógico/digital

General

- Tecnología Touch Screen Cleartek
- Color Principal Negro
- Color Secundario Negro

Características

- Plug And Play
- Rango De Inclinação (da) 90 °
- Rango De Inclinação (a) 0 °

Conexiones

- Número Puertos Vga 1
- Número Puertos Usb 0
- Hdmi 0
- Número Puertos Dvi 1
- Puerto Dvi-d 0

Consumos

- Duración Media De La Pantalla 50.000 Hr
- Potencia Absorbida En Funcionamiento 28 W

Vesa Flat Display Mounting Interface (fdmi)

- Soporte Montaje Vesa
- Formato Vesa Fdmi (flat Display Mounting Interface) Mis-d 75 (75x75mm)

Dimensión Y Peso

- Altura 277,3
- Ancho 350,4 Cm
- Profundidad 0,5 Cm
- Peso 4.200 Gr.

❖ **Ethernet Desktop Switch 5-Port**



Características

- Compatible con los estándares comunes IEEE 802.3 y IEEE 802.3u
- Velocidad: 10/100 Mbit, velocidad de transmisión hasta 20/200 Mbps en modo dúplex completo
- Conexiones: 5x RJ45 + 1x puerto de enlace ascendente
- LED para operación, actividad y colisión; Store and Forward Architecture, función Auto Midi Midi-X
- Incluido en la entrega: LogiLink Switch 5-Port, manual del usuario, fuente de alimentación

❖ Avery Dennison 64-04



Características

Especificaciones de la impresora:	
Tecnología de impresión:	Térmico directa y de transferencia térmica, inteligente, cabezal near-edge de alta resolución con control de temperatura integrado
Cabezal de impresión:	Resolución: 12 ptos./mm (300 dpi); módulos de cambio rápido
Velocidad de impresión:	50 - 400 mm/s
Ancho de impresión:	64 ^{D4} : 106,6 mm; 64 ^{D5} : 127,9 mm; 64 ^{D6} : 159,9 mm; 64 ^{D8} : 213,2 mm
Memoria:	64 MB de RAM / 4 MB de ROM
Emulación:	Easy Plug, Lineprinter, Hexdump, MLI
Interfaces:	Serie RS-232 C, RS-422/485 (opcional), Centronics* paralelo, 2 x USB Host y Device USB, Ethernet, funcionalidad WLAN, Servidor Web, Servidor FTP, ranura para tarjeta Compact Flash
Fuentes:	17 fuentes estándar (incl. OCR-A y OCR-B), rotación de 0°, 90°, 180°, 270°, escalables en X/Y hasta un factor de 8, 3 fuentes escalables, soporta TrueType
Códigos de barras:	Unidimensional: EAN 8 y EAN 13 con agregación de 2 y 5 dígitos, UPC-A, UPC-E, Código 39, Código 93, Ratio 3:1 y Ratio 2.5:1; Código ITF, Codabar, Código 128, Código 2/5 matrix, Código 2/5 1, Código 2/5 5, Código 2/5 entrelazado Ratio 1:3, Código 2/5 Matrix Ratio 1:2.5; Código 2/5 Matrix Ratio 1:3; Código MSI, Código EAN 128; Postcode (Guide y Identity Code), Código UPS 128; todos los códigos de barras son escalables a 16 ancho y alto; bidimensional: Código Data Matrix, PDF 417, Código Maxi, Codablock F, Código 49, GS1 databar, simbología compuesta EANoUCC
Formatos gráficos:	BMP, PCX, JPG, TIF, GIF
Software:	Controladores de Windows® (95 / 98 / 2000 / 2003 / NT / Vista)
Mecanismo de ahorro de ribbon:	6 mm de área no impresa
Peso:	64 ^{D4/D5} : 20,0 kg; 64 ^{D6} : 21,5 kg; 64 ^{D8} : 26,0 kg
Dimensiones (A x A x P) en mm:	64 ^{D4/D5} : 305 x 320 x 490 / 64 ^{D6} : 305 x 350 x 490 / 64 ^{D8} : 305 x 450 x 490
Opciones:	Externas: Guillotina con función de doble corte a 5 mm, unidad rebobinadora con sentido de rebobinado variable, dispensador con aplicador, Tarjeta WLAN, Compact Flash y Tarjeta Compact Flash Internas: Sensor reflexion, sensor de medida total, versión autónoma con teclado, interruptor de pie, circuito USI, actualización a RFID (HF and UHF), Interfaz RS 232 C / 422 / 485* adic., Reloj a tiempo real (como estándar)