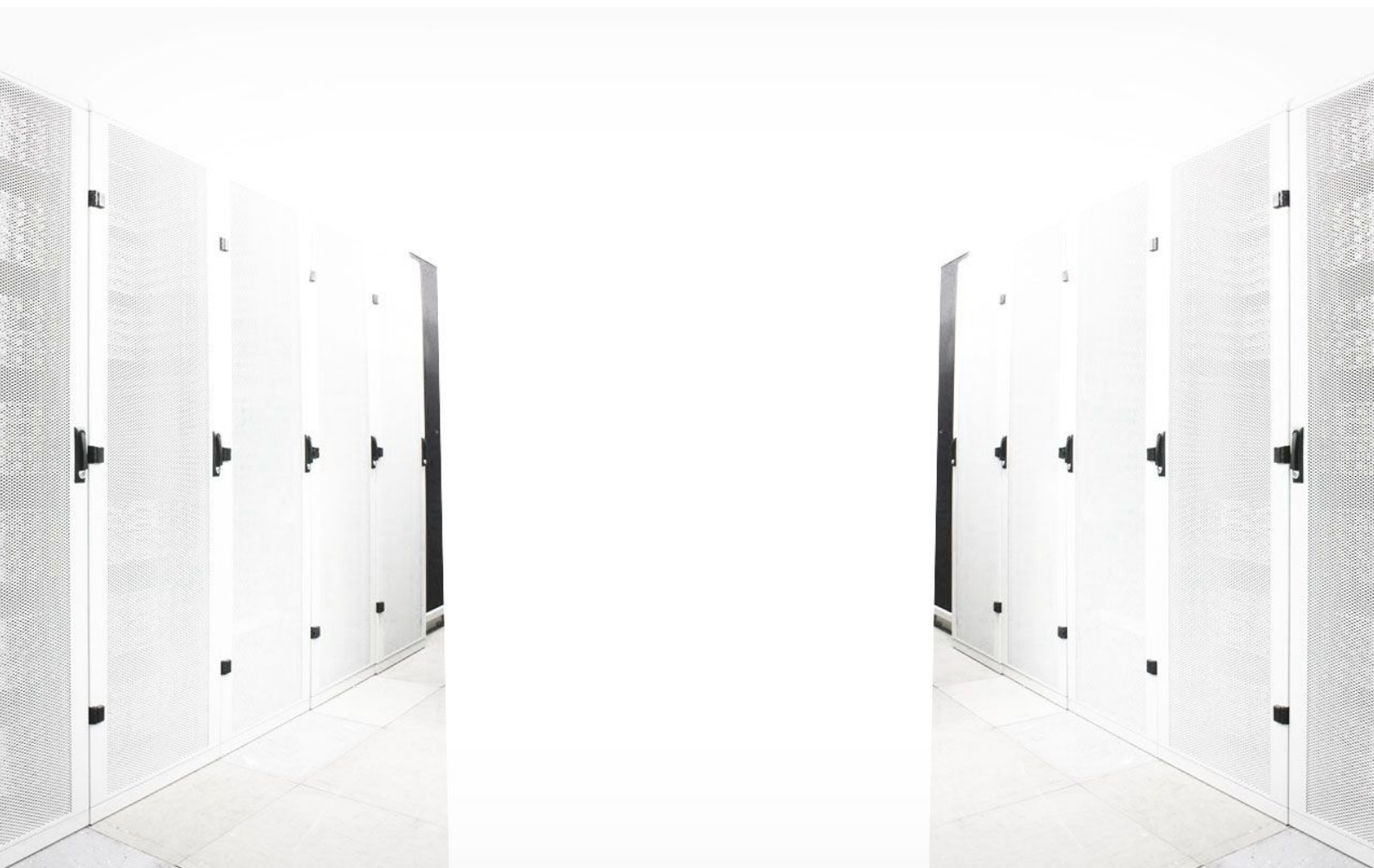


PROJETO CPD



GRUPO 1:

Andrés González Cornes
Javier Iglesias Calviño
Carlos Chan Diéguez
Mario Michelotti
Daniel Herranz Chenlo

TABELA DE CONTEÚDOS

NOTAS

PROJETO CPD

1.- INTRODUÇÃO

2.- DESMONTAGEM DO RACK

2.1.-Chevilan Universa 15542 42RUs

2.2.- HP 1810-24G Switch

2.3.- HP Procurve Switch Engine 4000M J4121A

2.4.- Brand-rex GIGAPlus rack mounted patch panel

2.5.- Baystack 380-14T Switch

2.6.- HP 1910 - 16G Switch

2.7.- Disposição dos elementos acoplados ao rack

2.8.- Cisco MCS-7845-13 Media Convergence Server

2.9.- Dell PowerEdge 1850

2.10.- Dell PowerEdge R520

2.11.- Netgear ReadyNAS Ultra 4

3.- INVENTÁRIO

3.1.-Caixas

3.2.- FERRAMENTAS

3.3.- ALIMENTAÇÃO

3.4.- RACK

4.- ATUALIZAÇÃO DO FIRMWARE

4.2.- Dell Poweredge R520

4.2.- HP ProCurve 4000M Switch

4.3.- Cisco MCS-7845-13 Media Convergence Server

1.- INTRODUÇÃO

Bem-vindos ao PROJETO CPD feito pelo Grupo-1 do curso ASIR-1 para as aulas de Fundamentos de Hardware. Os integrantes são: o Andrés, o Javier, o Daniel, o Carlos e o Mario.

Os objetivos para o projeto são:

- *.- Coordenar atividades entre os integrantes**
- *.- Trabalhar com autonomia e diligencia**
- *.- Cumprir os prazos previstos**
- *.- Aplicar os conhecimentos obtidos durante o curso**

Este manual é orientativo e redigido do ponto de vista dos alunos. Inclui: 1) a desmontagem de um rack dado pelo centro e os seus componentes e 2) o inventário de tudo o material incluído. Também explicaremos a sua montagem e a sua instalação. Faremos uma atualização dos equipamentos, tarefas de manutenção e de segurança e também demonstraremos a forma correta de realizar uma cópia dos dados.

Em seguida começamos com o manual, todos os direitos reservados ao seus fabricantes.

2.- DESMONTAGEM DO RACK

2.1.-Chevilan Universa 15542 42RUs



Frontal



Parte traseira



Parte superior



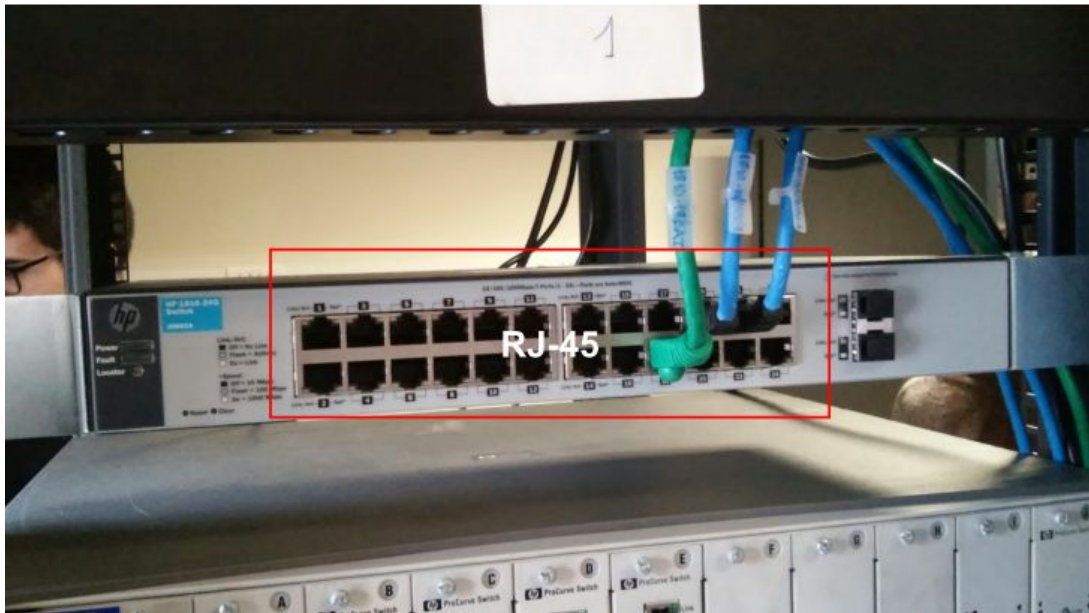
Lateral



Desmontagem dum switch 4/4/2016

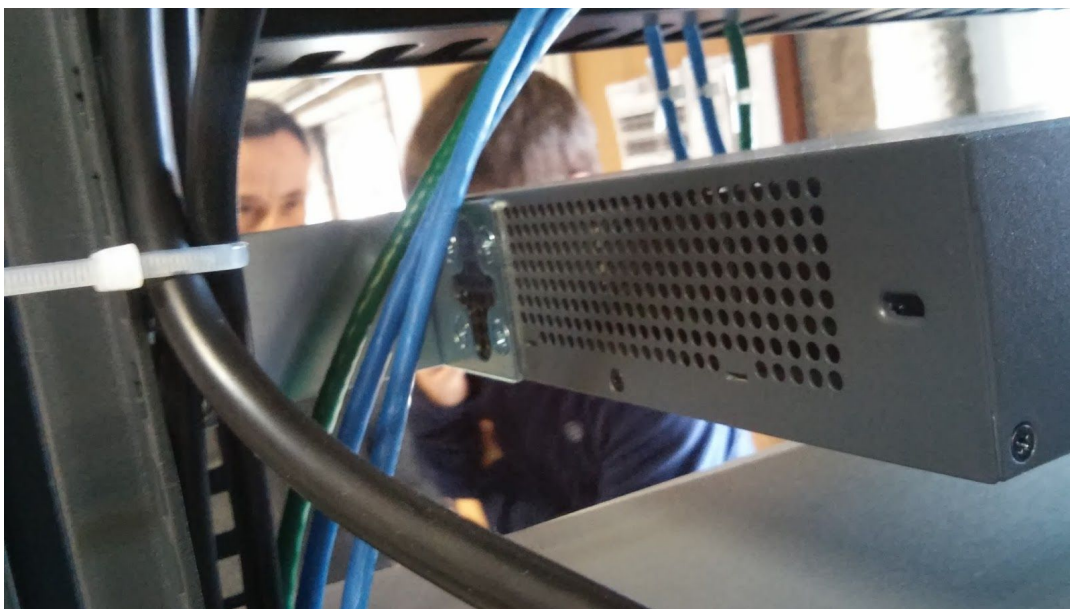
2.2.- HP 1810-24G Switch

Frontal



Devemos desligar os cabos do switch apontando o número do porto.

Lateral



No lateral fixamos que tem umas ataduras com parafusos que devemos desligar para quitar o switch.

Parte traseira



Antes de proceder a desligar os parafusos temos que ter a segurança de desligar a fonte de alimentação.

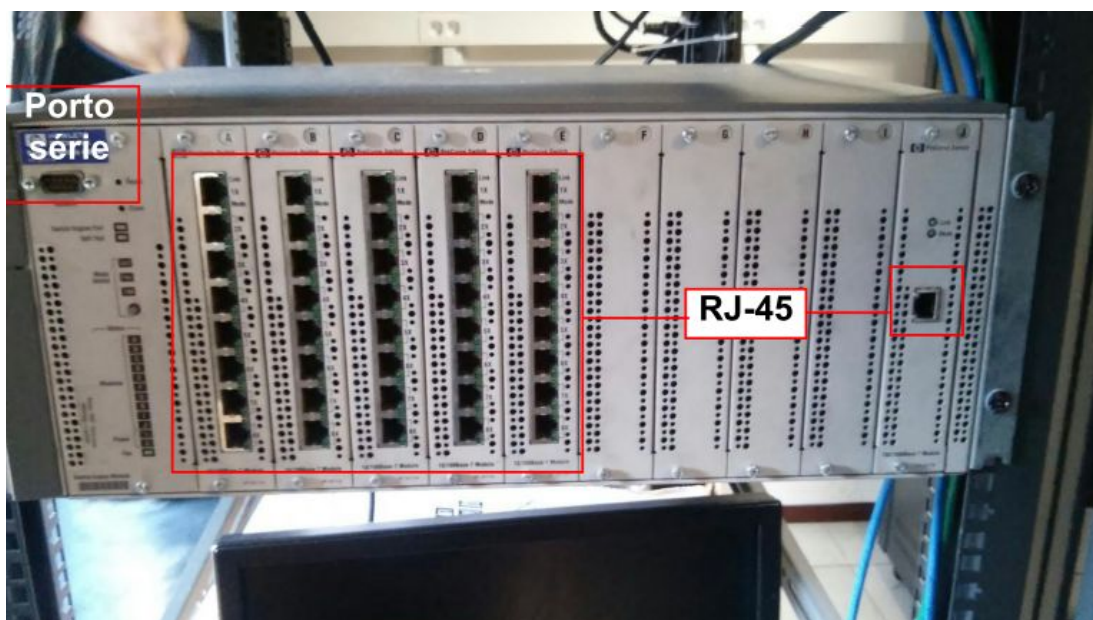
Desmontado



Devemos classificar os parafusos com switch que corresponde para non perde-los.

2.3.- HP Procurve Switch Engine 4000M J4121A

Frontal



Observamos que este switch tem dous parafusos a cada lado que devemos desligar.

Lateral



Parte traseira



**Detrás tem o cabo de alimentação que devemos desligar antes de retirar o switch.
Desmontado**



Com sempre temos que classificar os parafusos com a sua eletrónica de rede.

2.4.- Brand-rex GIGAPlus rack mounted patch panel

Frontal



Tem 4 parafusos, dois a cada lado.

Parte traseira



Observamos que só tem portas, non tem fonte de alimentação que retirar.

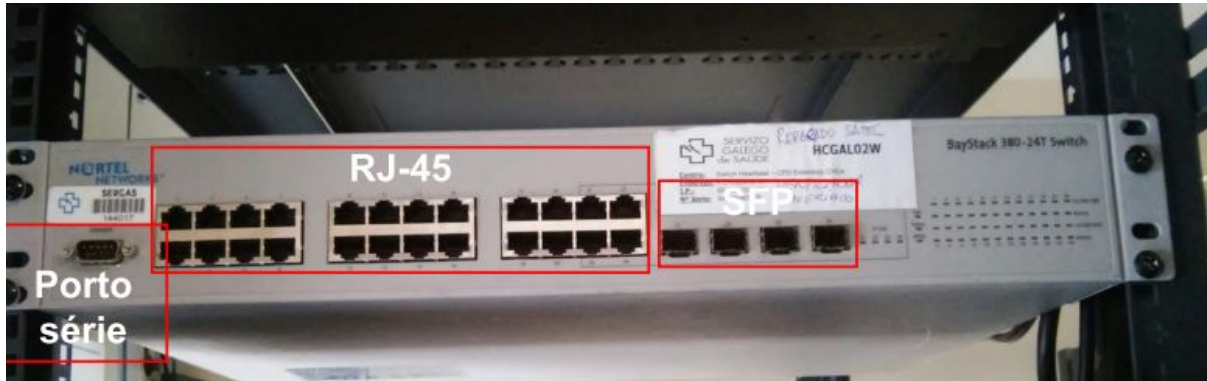
Desmontado



Com sempre: classificar os parafusos com a sua eletrônica de rede.

2.5.- Baystack 380-14T Switch

Frontal



Dous parafusos a cada lado que devemos desligar

Lateral



Traseiro



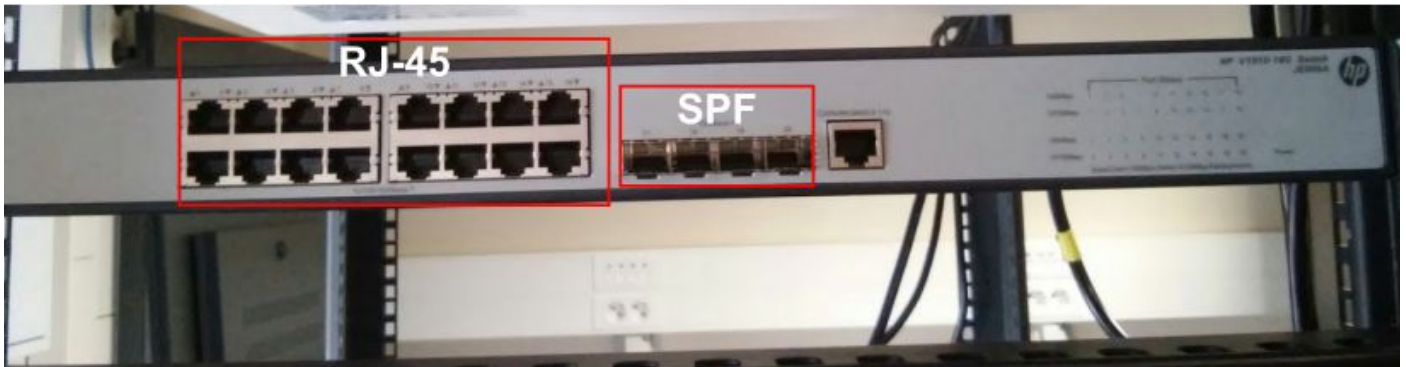
Tambem podemos retirar o anclagem do switch com um desparafusador.

Desmotado



2.6.- HP 1910 - 16G Switch

Frontal



Tem dous parafusos a cada lado, antes de retirar os, devemos desligar o cabo de alimentação.

Lateral



Parte traseira



Tem um cabo de alimentação, uma vez desligado, podemos retirar o switch.

Desmontado



Uma vez mais, recolher os parafusos com seu elemento de a eletrônica de rede.

2.7.- Disposição dos elementos acoplados ao rack



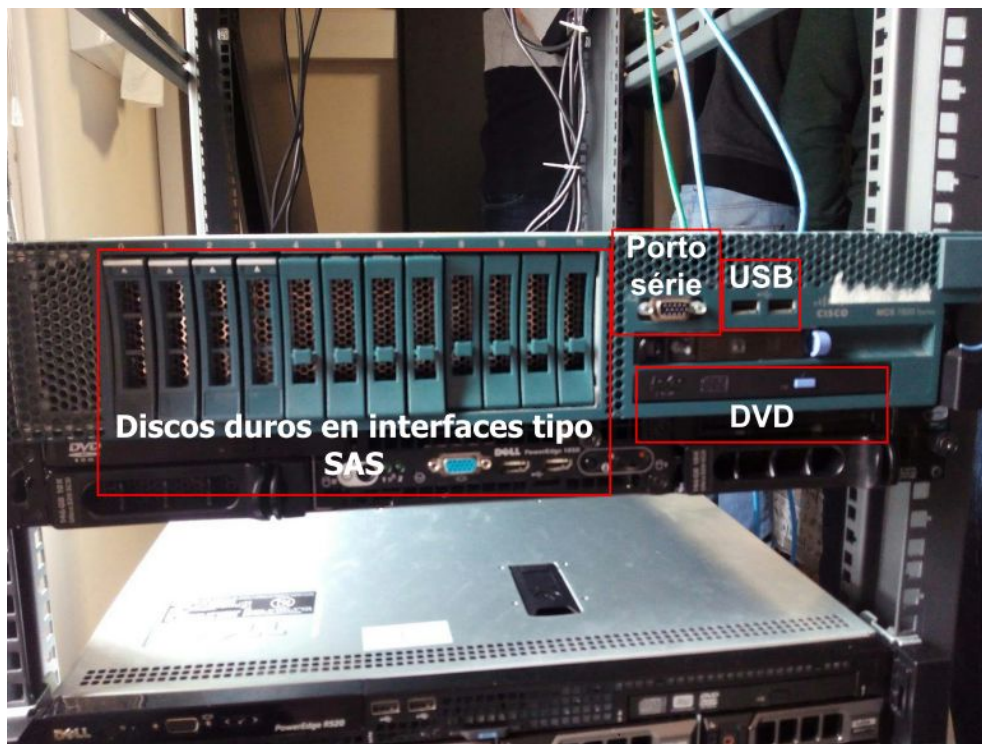
Em primeiro lugar retiramos os periféricos (Teclado, monitor, etc) e caixas.

Disposição dos servidores em o rack



2.8.- Cisco MCS-7845-13 Media Convergence Server

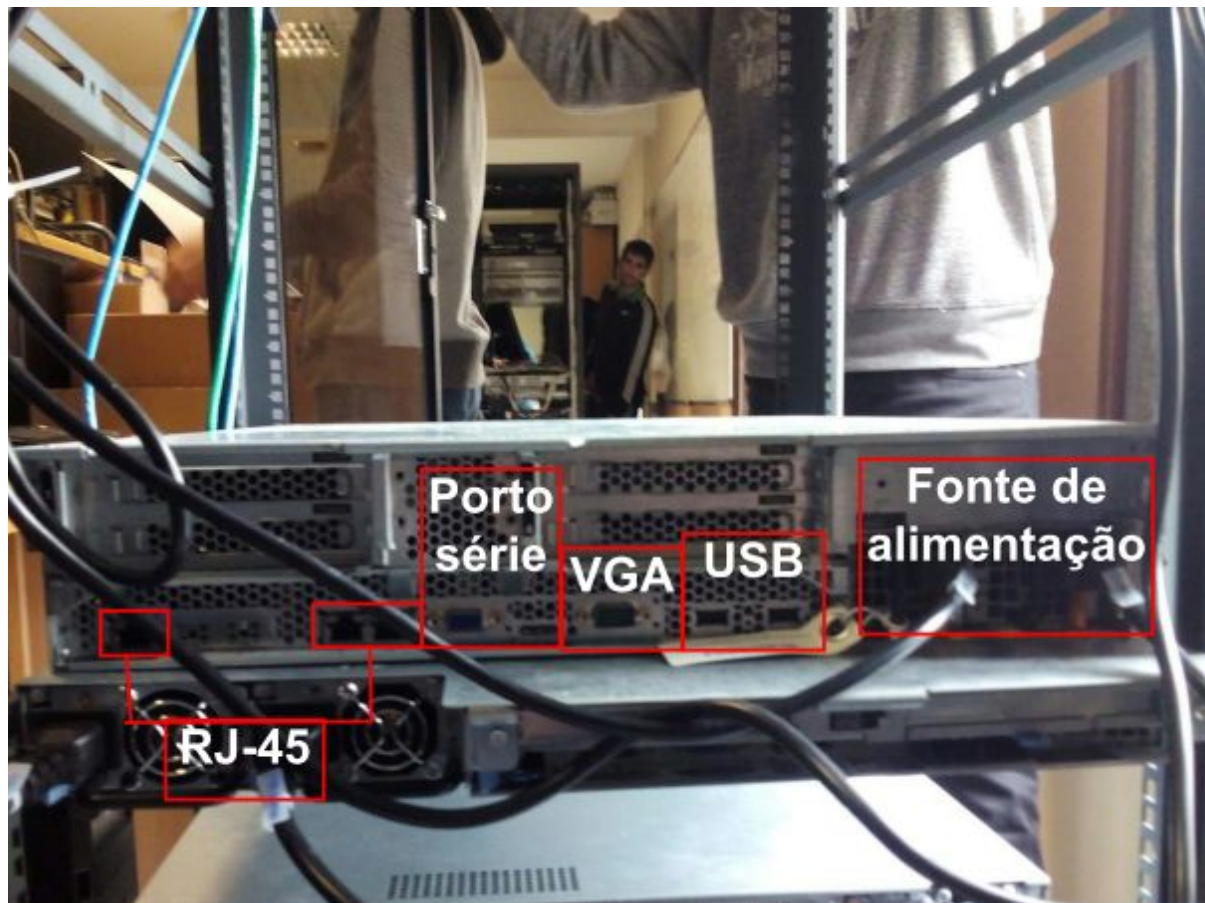
Frontal



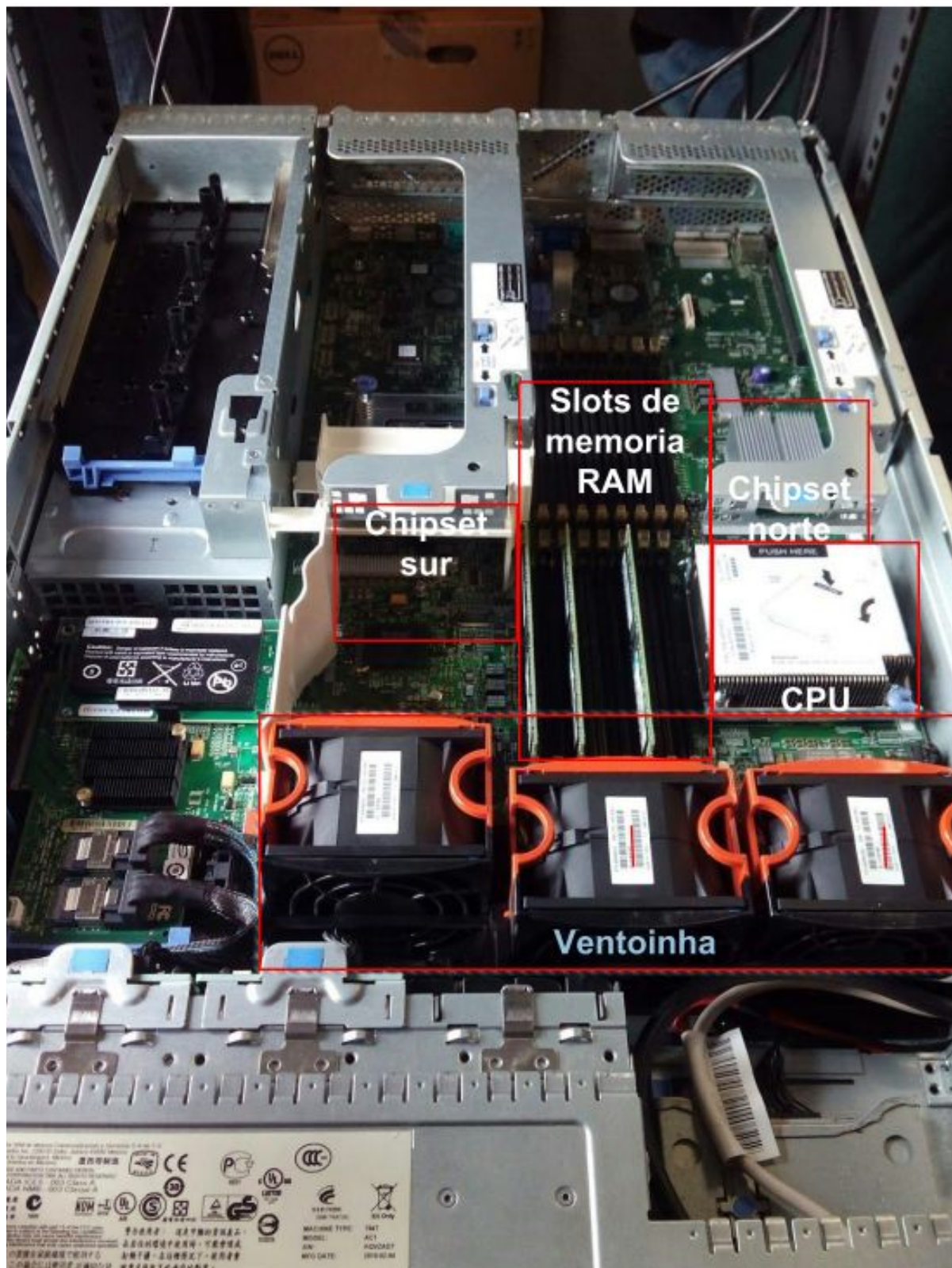
Lateral



Parte traseira



Desmontado

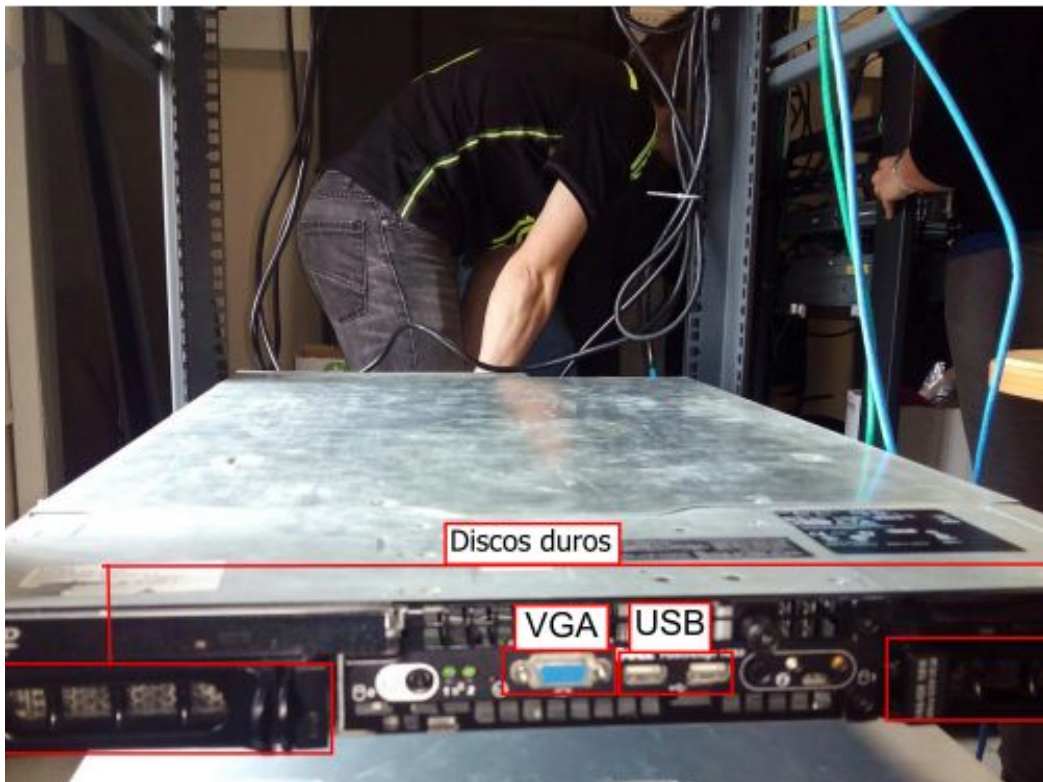


Discos ríxidos desligados

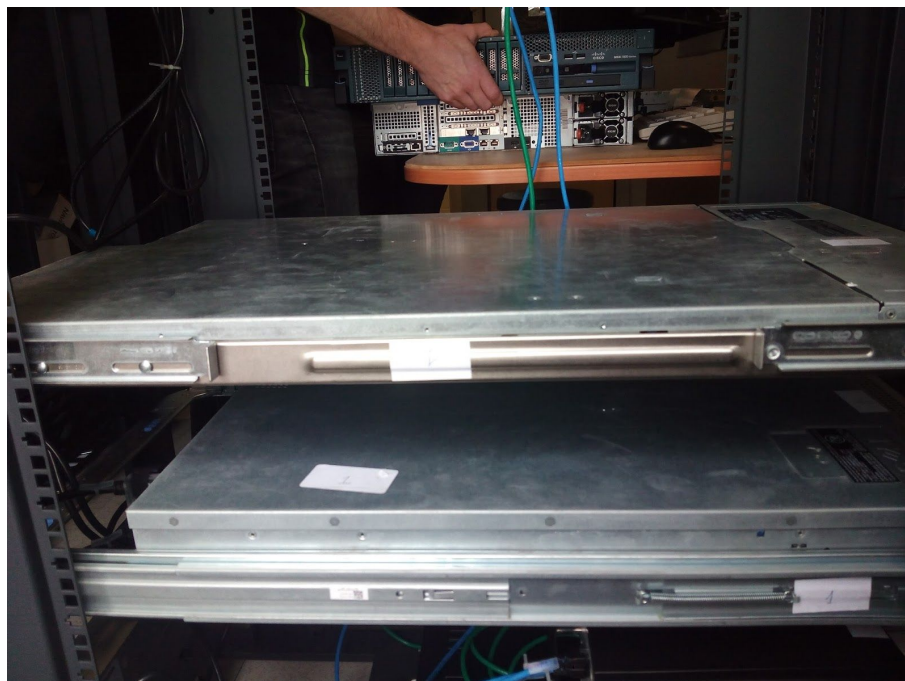


2.9.- Dell PowerEdge 1850

Frontal



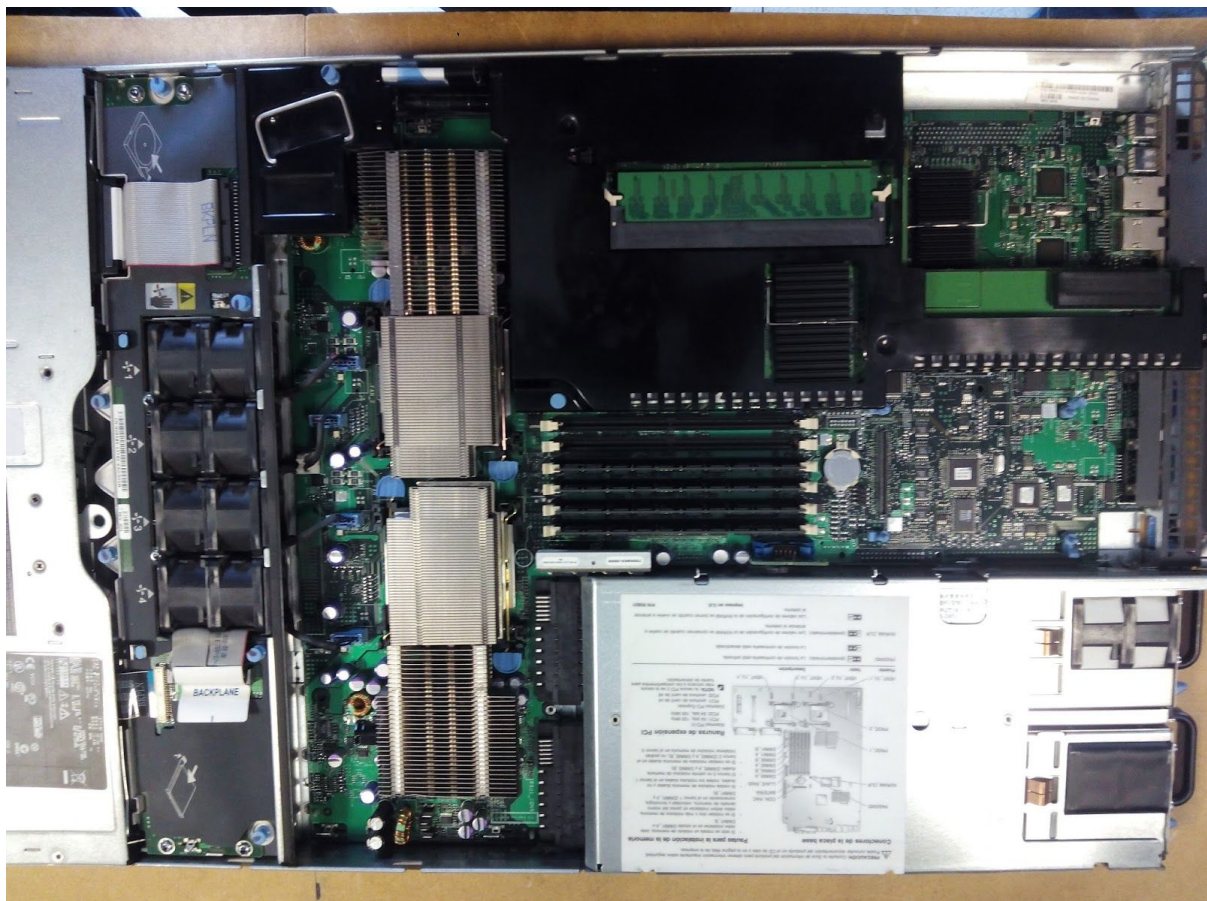
Lateral



Parte traseira



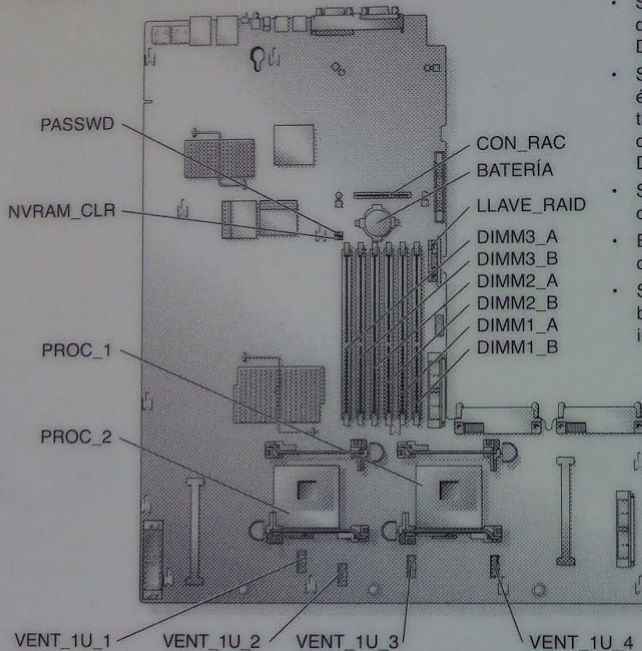
Desmontado 1



Componentes

PRECAUCIÓN: Consulte la *Guía de información del producto* para obtener información importante sobre seguridad. Puede consultar documentación del producto en el CD de éste o en la página Web de la empresa.

Conectores de la placa base



Pautas para la instalación de la memoria

- Si sólo se instala un módulo de memoria, éste debe instalarse en el zócalo DIMM1_A o DIMM1_B.
- Si se instalan dos o más módulos de memoria, éstos deben instalarse en pares del mismo tamaño de memoria, velocidad y tecnología, comenzando en el banco 1 (DIMM1_A y DIMM1_B).
- Si instala módulos de memoria duales y no duales, instale los módulos duales en el banco 1.
- El banco 3 no admite módulos de memoria duales (DIMM3_A y DIMM3_B).
- Si se instalan módulos de memoria duales en el banco 2 (DIMM2_A y DIMM2_B), no podrán instalarse módulos de memoria en el banco 3.

Ranuras de expansión PCI

Sistemas PCI-X:

- PCI1: 64 bits, 133 MHz
- PCI2: 64 bits, 100 MHz

Sistemas PCI Express:

- PCI1: anchura de carril de x4
- PCI2: anchura de carril de x8

NOTA: la ranura PCI 2 es la ranura más cercana a los compartimentos para fuente de alimentación.

| Puente | Valor | Descripción |
|-----------|-------|--|
| PASSWD | | (predeterminado) La función de contraseña está activada. |
| | | La función de contraseña está desactivada. |
| NVRAM_CLR | | (predeterminado) Los valores de configuración de la NVRAM se conservan cuando se vuelve a arrancar el sistema. |
| | | Los valores de configuración de la NVRAM se borran cuando se vuelve a arrancar el sistema. |

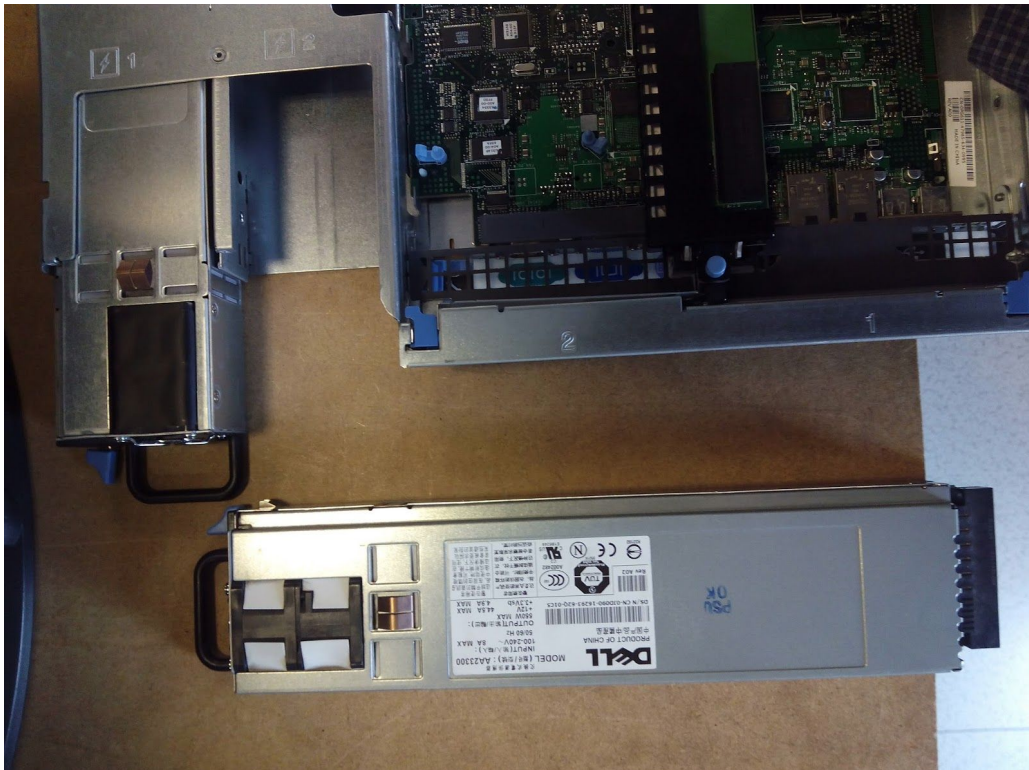
Impreso en U.K.

P/N R5831

Discos rixidos desligados



Fontes de alimenta o



Rails



2.10.- Dell PowerEdge R520

Frontal



lateral



Parte traseira



Discos Rixidos desligados



Fonte de alimentação



Brazo Extensor

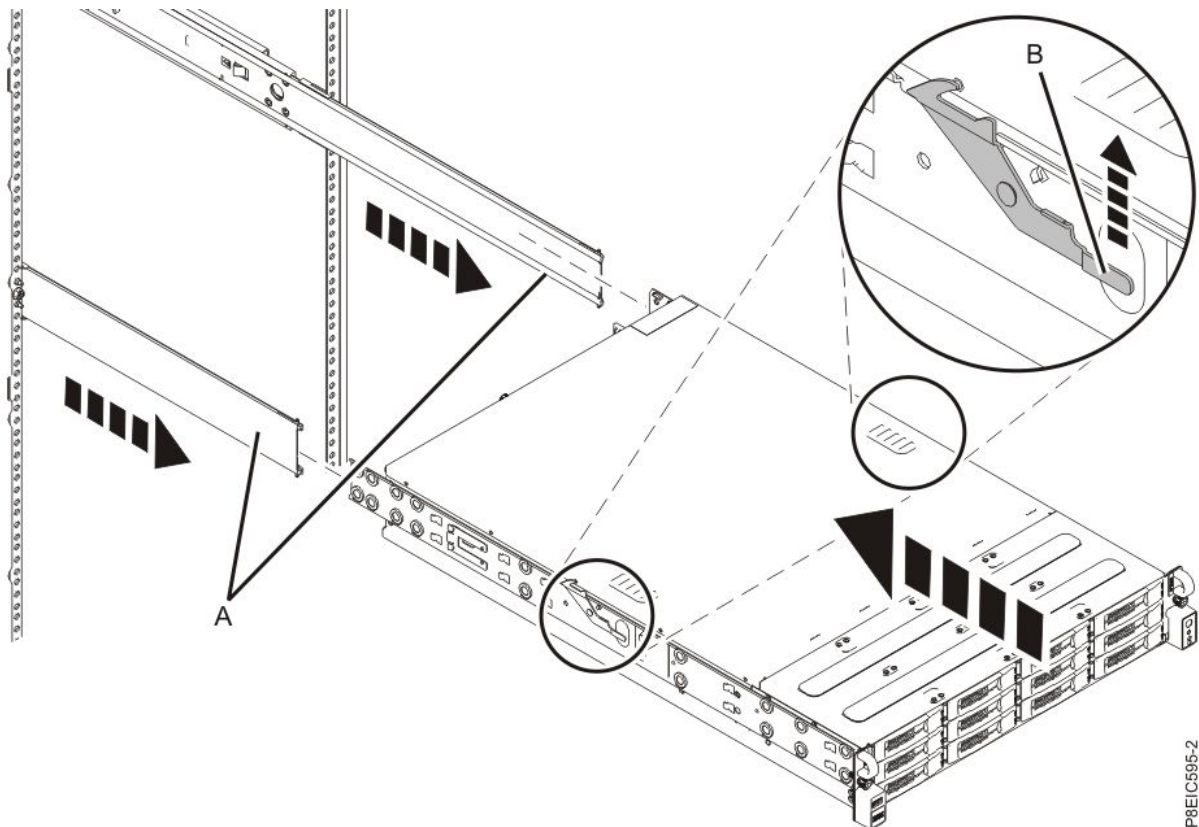


Raís



Instalando o sistema no rack utilizando os trilhos deslizantes

- 1. Estenda os trilhos deslizantes por completo até que eles se encaixem na posição de serviço (A).**
- 2. Usando duas pessoas, erga o sistema e alinhe os pinos do rolo inferior nos trilhos do chassi com as ranhuras nos trilhos deslizantes do rack em ambos os lados.**



- 3. Levante simultaneamente as travas em ambos os lados do rack (B) que estão marcadas com uma seta verde.**
- 4. Empurre o sistema no rack.**
- 5. Aperte os parafusos em um dos lados do sistema para prendê-lo ao rack.**

2.11.- Netgear ReadyNAS Ultra 4

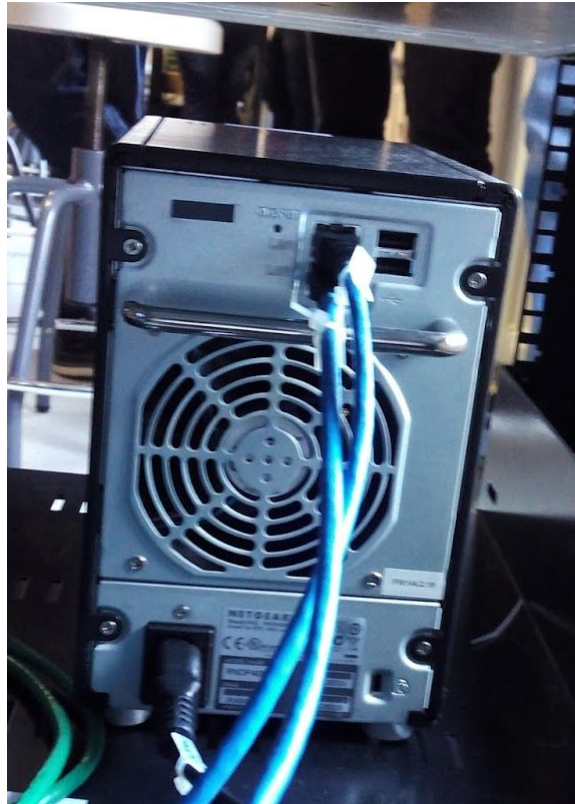
Frontal



Lateral



Parte traseira



Desmontado



2.12.- SPS Advance RT 1500VA (SAI)

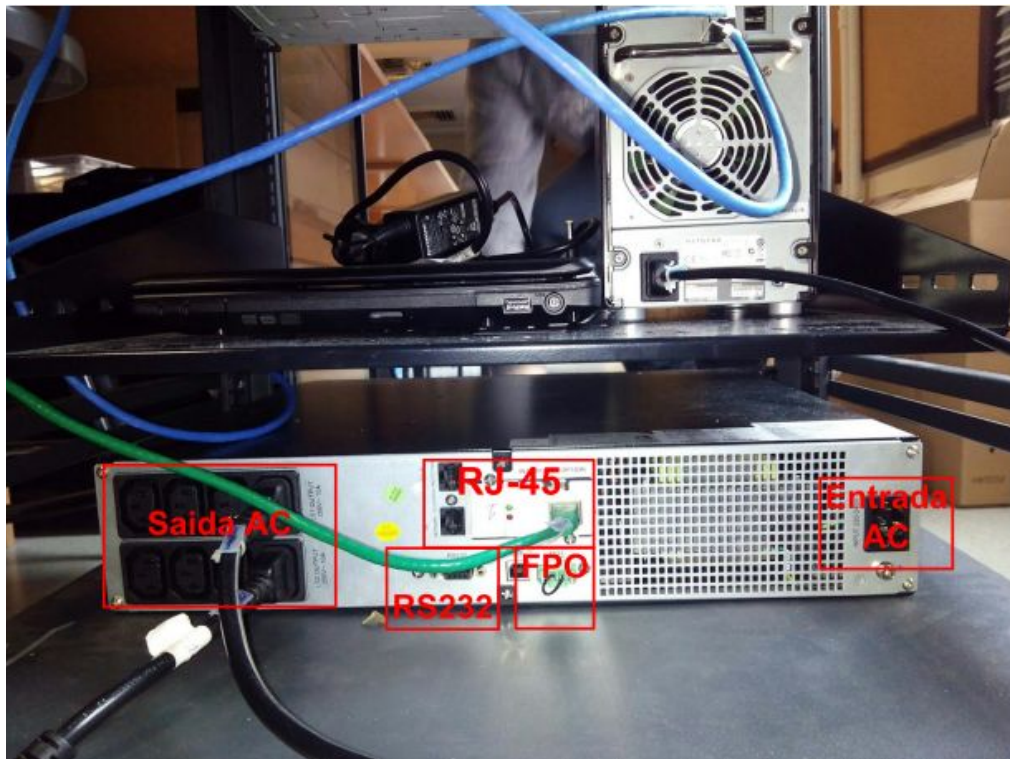
Frontal



Lateral



Parte traseira



Desmontado



3.- INVENTÁRIO

3.1.-Caixas

3.1.1.-Caixa Nº1 (manuais)

- Manual del Dell Power Edge R520.
- License agreement Dell.
- Safety, environment and regulatory information Dell.
- Warnings de Dell.
- Manuais de software y hardware de la NAS Netgear.
- Manual de instalação de la unidade de distribuição de energia do rack.
- Manual do HP 1920 Switch
- Manual do HP Pro Curve 4000M guia de configuração e administração

3.1.2.-Caixa Nº2 (Alimentação)

- Cabo de alimentação Sshuko C13 x5
- Cabo de alimentação C13-C14 x1
- Cabo de alimentação C19-C20 x3
- Cabo de alimentação Sshuko femia - C14 x1

3.1.3.-Caixa Nº3 (Cabos de rede)

- Cabo de Sai-Terra x1
- Cabo de rede Rj-45 categoria 5e-blindado amarelo x2
- Cabo de rede Rj-45 categoria 5e azul x3
- Cabo de rede Rj-45 categoria 5e gris x14
- Cabo de rede Rj-45 categoria 5e verde x1

3.1.4.-Caixa Nº4 (Cabos de configuração)

- Cabo USB tipo A macho - USB tipo B macho
- Cabo dobre USB + VGA - VGA x2
- Cabo serie macho-hembra x1
- Switch KVM de 1 entrada e 4 saidas
- Cabo Serie-USB tipo A macho
- Indicador de estado UID Dell (DP-N-OHH932) x2

3.1.5.-Caixa Nº5 (Utilería)

- Repuestos de encajes para discos duros Dell x3
- Bolsas de parafusos e porcas
- Anclageis de servidor-rack

3.1.6-Caixa N°6 (Utilería)

- Rotuladores permanentes verde y azul x1
- Tesoiras eletricista x2
- Faixa velcro x3
- Bridas normais e etiquetadas
- Mouse

3.1.7-Caixa N°7 (Brand Rex)

- Brand-Rex x1
- Cabo SShuko Cee17-C13 x1

3.2.- FERRAMENTAS

As nossas ferramentas utilizadas para o desmontagem do CPD são:

3.2.1.- Chave de fendas



Chave de Fendas tipo Phillips de tamanho mediano. Para utilizar esta ferramenta, só temos que colocar encima do parafuso e dar voltas para a esquerda. Quando queiramos volver a colocá-lo fazemos o mesmo pero dando voltas para a direita.

3.2.2.- Tesouras



Para utilizar esta ferramenta você tem que colocar os dedos nos orifícios para abrir e fechar as lâminas. Utiliza-se para cortar os cabos, as bridas, etc.

3.2.3.- Marcadores permanentes

Utilizam-se para rotular etiquetas e papeis para indicar onde vão colocados os elementos.



3.3.- ALIMENTAÇÃO

3.3.1.- ALIMENTAÇÃO E CONEXÃO A TERRA

Para prevenir ao sistema duma subida de tensão, é preciso proporcionar uma correta instalação elétrica. Para este rack vamos a utilizar uma corrente continua e um SAI (sistema de alimentação ininterrupta) por donde regular e assistir aos elementos do rack quando não há corrente alterna. O SAI tem duas saídas para assegurar uma redundância na alimentação nos servidores (pois tem duas fontes de alimentação).

3.3.1.1.- ELEMENTOS DE ALIMENTAÇÃO

*.- SAI

*.- Entrada AC de 220 volts com chave térmica de corte automático no quadro da oficina

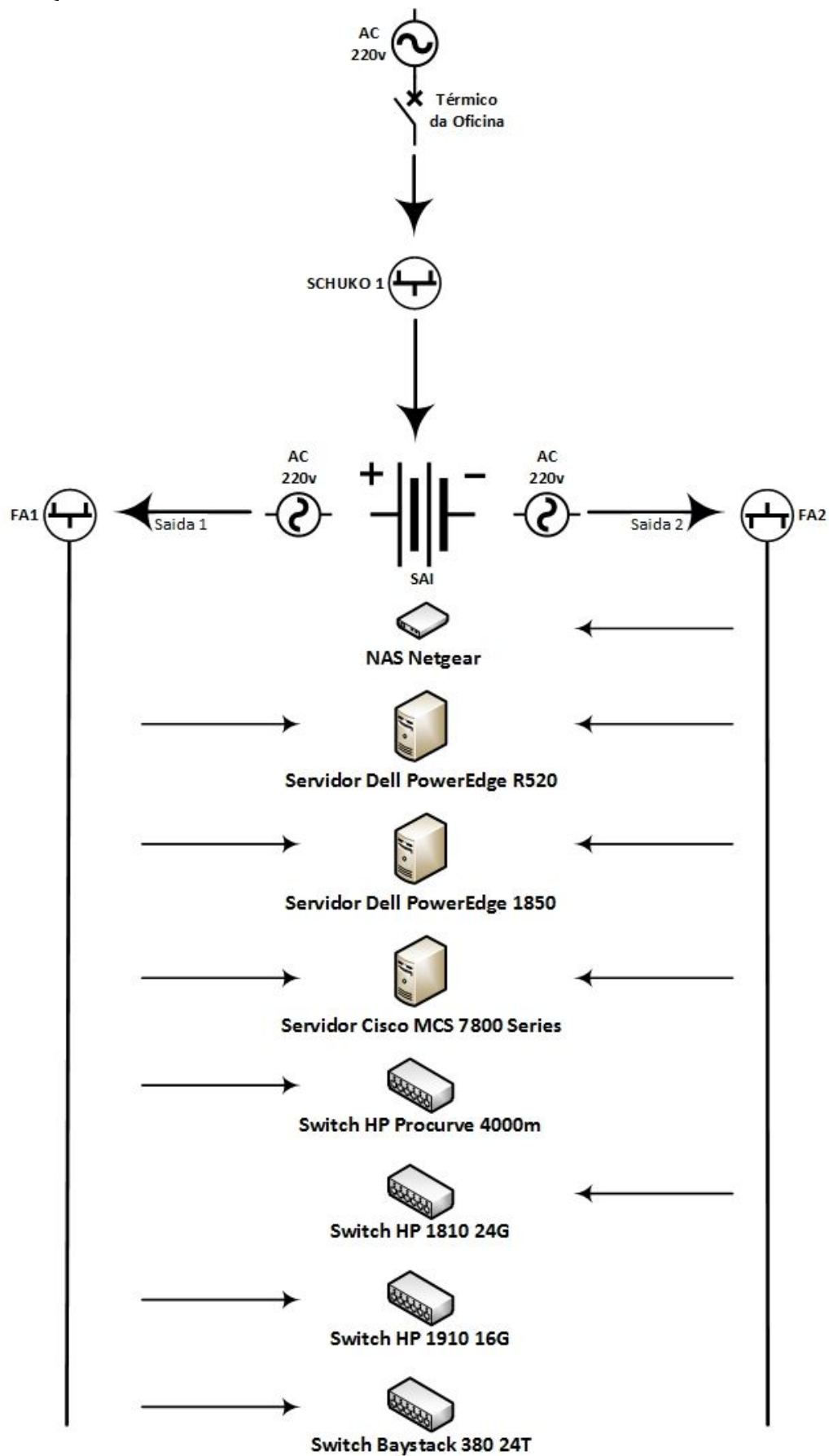
*.- Schuko1 é uma regreta com uma entrada e varias saídas para redistribuir a alimentação.

*.- FA1 e FA2: São as duas Regretas detrás do rack, nas que se vão a ligar os computadores e os switches

3.3.1.2.- CONSUMO DE TODOLOS COMPONENTES

| Componente | Fonte |
|--------------------------------|---------------|
| | |
| Cisco MCS 7845-I3 V01-V04 | 675 W |
| Dell Poweredge - 1850 | 550 W |
| Dell Poweredge - R520 | 495 W |
| | |
| Netgear ReadyNAS Ultra 4 | 120 W |
| | |
| HP 1910-16G Switch (JE005A) | 25 W |
| HP 1810-24G v2 Switch (J9803A) | 22 W |
| HP ProCurve Switch 4000M | 157 W |
| Baystack 380-14T Switch | 150 W |
| | |
| TOTAL | 2194 W |

3.3.1.3.- ESQUEMA ELÉTRICO



3.3.2.- SAI

3.3.2.1.- CARACTERÍSTICAS

- *.- Marca = SALICRU
- *.- Modelo = SPS Advance RT 1500-VA
- *.- Tipo SAI = Online (AC -> CC -> AC)
- *.- Tem possibilidade de ampliação da autonomia (inserindo mais baterias)
- *.- Volti-Ampérios = 1500va
- *.- Ampérios Hora = 9ah
- *.- Voltagem das baterias = 12v
- *.- Numero de baterias = 3
- *.- Eficiência = 98%
- *.- Cálculo do rendimento:

Minutos de duração de um SAI / UPS = $((N \times V \times AH \times Eff) / VA) \times 60$

- N = numero de baterias dentro do SAI
- V = voltagem das baterias
- AH = Ampérios-hora de las baterias
- Eff = eficiência do SAI (por norma tem intervalos entre el 90% y el 98% dependendo do SAI)
- VA = Volti-Ampérios do SAI

*.- Ou seja que: $((3 \times 12 \times 9 \times 0.98) / 1500) \times 60 =$

*.- 12.70 minutos de autonomia aproximadamente

3.3.3.- OUTROS ELEMENTOS

3.3.3.1.- Elementos Internos

- *.- Cabos de alimentação C13 - C14
- *.- Cabo de alimentação Cee-17 - C13
- *.- Cabo de alimentação C13 - C19

3.3.3.2.- Elementos Externos

- *.- Chave de seguridade

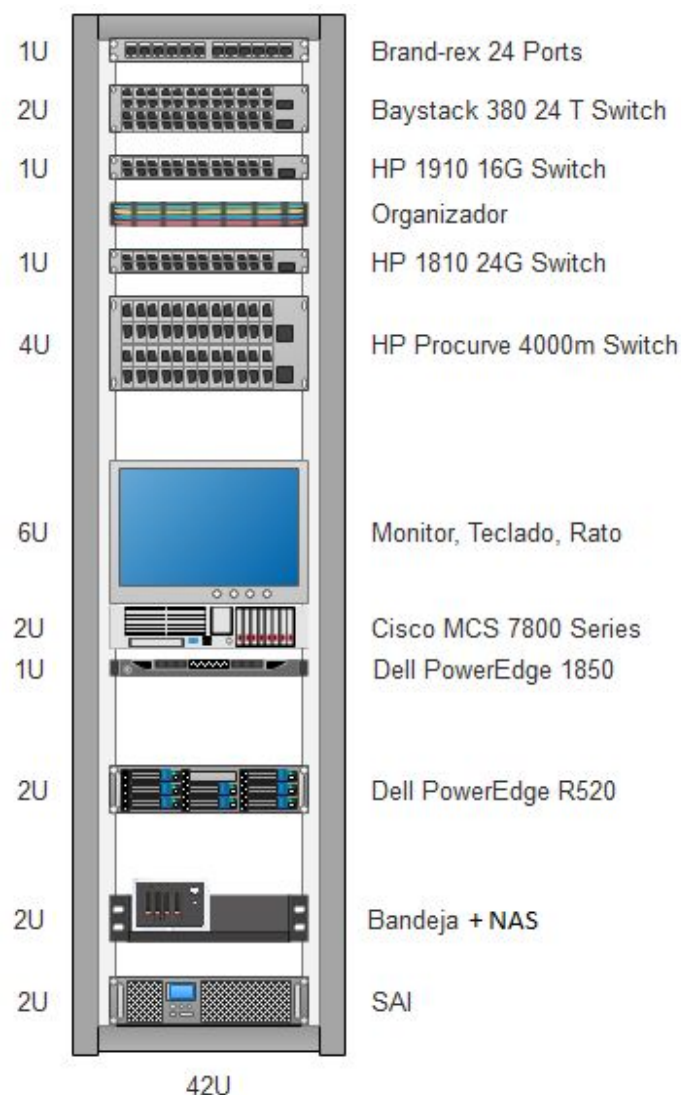
3.4.- RACK

3.4.1.- CARACTERÍSTICAS

Temos um RACK de 42-U (medida estándar para uma U = 44.45 mm ou 1.75 polegadas). Estrutura metálica com peche nos laterais e na porta. Tem 4 rodinhas para o seu melhor transporte.

- *.- Marca = Chevi Lan
- *.- Modelo = Universa 15542
- *.- U's = 42
- *.- Largura interna = 19 polegadas
- *.- Largura = 600 mm
- *.- Altura total = 1985 mm
- *.- Profundidade = 800 mm

3.4.2.- ESQUEMA DO RACK



4.- ATUALIZAÇÃO DO FIRMWARE

4.2.- Dell Poweredge R520

Arrancar o Server e pulsamos f10 e comprovamos que a versão do firmware está atualizada.

No caso de non ter atualizado o firmware devemos descarregar da página web o firmware atualizado e adiciona-lo a um USB com o que instalamos no server.

4.2.- HP ProCurve 4000M Switch

Passo 1: Obter Software do Switch

O atual software do switch ProCurve pode ser encontrada na página de Suporte HP ProCurve em:

<http://h10144.www1.hp.com/customercare/index.html>

Siga os links para "Software updates", depois "Switches", para localizar o software atual para o produto em questão a partir da lista prevista.

Observe que o software é um arquivo auto-extraível. Uma vez expandido, vários arquivos resultarán, entre os quais estão ReadMe, Release Notes, e o arquivo de firmware, em si. Observe que o seu formato; é sensível a maiúsculas.

Passo 2: iniciar um servidor TFTP

HP ProCurve Switches e Routing Switches suporte TFTP para transferência de arquivos. HP não endossa nem aceita qualquer produto de terceiros. São preferíveis os servidores TFTP com campos de tempo limite configurável. Por favor, configurar um tempo mínimo de 30 segundos e definir o diretório base para apontar a rota no disco rígido onde o arquivo de firmware foi guardado.

Se o administrador da rede que ainda não tem um servidor TFTP instalado em sua estação de trabalho de gestão, a continuação, executar uma consulta a partir de um mecanismo de metabusca preferida (por exemplo, Google, Alta Vista) trará muitos pacotes do servidor TFTP, vários dos quais são gratuito.

Passo 3: Preparar e actualizar o Switch

Primeiro, abra uma sessão telnet com o Switch ou Routing Switch.

Depois, a partir do modo super usuário (switchprompt #) enviar uma cópia do arquivo de configuração para o servidor TFTP com este comando:

```
copy startup tftp <IP address of TFTP server> config.cfg
```

HP recomenda fortemente o backup de arquivos de configuração do Switch antes de atualizações de software ou antes de alterar a running-configuração do Switch. Isto permite aos administradores recuperar no raro caso de erro.

Em terceiro lugar, emitir o comando para atualizar o firmware do switch:

copy tftp flash <IP address of TFTP server> <case-sensitive firmware filename> <pri | sec>

4.3.- Cisco MCS-7845-13 Media Convergence Server

Passo 1: Obter a imagem FWUCD 3-6-4-I.iso (ou mais tarde) usando um dos seguintes procedimentos:

- http: [//www.cisco.com/en/US/partner/products/hw/voiceapp/ps378/index.html](http://www.cisco.com/en/US/partner/products/hw/voiceapp/ps378/index.html).

Escolha o seu MCS, depois Download Software.

- Produtos> Voz e Comunicações Unificadas> Comunicações infra-estrutura> Servidores de Voz> Cisco 7800 Series Media Convergence Servers. Escolha o seu MCS, depois Voice Applications OS Firmware.

Passo 2: Meter esta imagem ISO em um CD.

Passo 3: Insira o CD na unidade de disco.

Passo 4: Se fosse necessário, cambie a ordem de inicialização e inicialize o servidor 7835-I3 ou 7845-I3 Cisco MCS a partir do CD.

Passo 5: Escolha a opção 1, Start Computer with CD-ROM Support.

IBM UpdateXpressSystemPackInstaller começa.

Passo 6: Aceitar a licença.

Etapa 7: Selecione Upgrade.

Passo 8: Selecione Next uma vez que a atualização seja concluída.

A atualização do firmware está concluída.

Passo 9: Abra a unidade de disco e substitua o CD do firmware com o DVD de instalação do Application Server.

Passo 10: Reinicie o servidor e instale o componente do Cisco Unified MeetingPlace.