

MANUAL DE UM CPD



INTEGRANTES

.....Daniel Vilas
.....Dmitriy Vorosin
.....Alejandro Calviño
.....Roi Fuentes

ÍNDICE

1. Introdução
2. O nosso CPD
 - 2.1.1. Componentes
 - 2.1.1.1. Switches
 - 2.1.1.2. Servidores
 - 2.1.1.3. SAI
 - 2.1.1.4. Bandejas e tomadas
3. Montagem e desmontagem

INTRODUÇÃO

Este manual vai abordar toda a informação de como é e o que é um rack de um CPD montado, com a respetiva identificação de componentes, como é que estes são e quais são as funções que realizam de uma forma muito detalhada com fotos, capturas de ecrã e esquemas de conexão. Também apresenta as distintas configurações dos distintos componentes, as variantes que podem ter e que configuração realiza cada função, assim como vários problemas que possam surgir. Além disso, se mostra como é que se realiza a actualização do firmware de um servidor DELL. À seguir definimos o rack e o CPD.

O RACK E O CPD

Um rack é um bastidor destinado a alojar equipamento electrónico, informático e de comunicações. As medidas para a largura estão normalizadas para que seja compatível com equipamento de qualquer fabricante, sendo a medida normalizada a de 19 polegadas.

Os racks para a montagem de servidores têm uma largura estándar de 600 mm e um fundo de 800mm. Estos racks têm como desvantagem uma pior eficiência energética na refrigeração.

A armação tem guias horizontais de onde se pode apoiar o equipamento, assim como pontos de ancoragem para os parafusos que fixam dito equipamento à armação.

O equipamento se desliza sobre um carril horizontal e fixa-se com parafusos.

Cada coluna tem orifícios chamados unidade rack (U), agrupados de três em três.

Verticalmente, os racks dividem-se em regiões de 1'75 polegadas de altura e em cada região há três pares de orifícios seguindo uma orde simétrica, o que se denomina altura ou "U".

A altura dos racks está normalizada e o normal é que existam desde 4U de altura até 46U.

Para pequenas instalações são mais convenientes os racks de parede que cumprem o formato de 19" e contam com fundos de 300, 400 y 500 mm totais.

É imprescindível que sejam instalados no interior dos CPD's, junto com os equipos próprios de processamento de dados, sistemas de climatização, de protecção contra incêndios (PCI) e sistemas de alarma apropriados.

Ele é frequentemente usado um ventilador que expelle ar quente fora para esfriar um servidor. Deve-se notar que não há circulação de ar. As recomendações para a temperatura e humidade relativa situam-se entre 15-23°C e 40-60%, respectivamente.

Os sistemas de incêndio são outro fator chave no CPD. Você deve conhecer a operação básica porque pode mesmo depender de nossa própria segurança. São mais comuns dois tipos:

Sistema de detecção, como o sistema de detecção precoce, o que torna a análise contínua de ar, de modo que possa observar uma alteração na composição da mesma.

Sistema de deslocação do oxigénio, o que reduz a concentração de oxigénio, a extinção de incêndios, de modo que a água pode danificar o equipamento electrónico não é utilizado.

Deve-se levar em conta um CPD de backup independente também chamado de backup, por isso mesmo que as equipes de CPD permanecem fora de serviço por uma avaria grave, a organização pode continuar a desenvolver a sua actividade com alguma normalidade.

UPS ou fonte de alimentação ininterrupta para breve, é um dispositivo eletrônico que pode proteger o equipamento contra picos ou quedas. Assim, ele tem uma maior estabilidade contra as variações de potência e uma fonte de alimentação auxiliar, quando uma falha de energia ocorre. Ele tem as seguintes características:

- Computadores de energia: pode-se conectar a vários computadores ao mesmo UPS.

- Horas extras de trabalho: permite que você trabalhe com o computador de 15 a 270 minutos, quando um corte no fornecimento de energia ocorre.

- Fornecimento de outros equipamentos não são projetados para aparelhos com elevado consumo de energia.

- Regulador de tensão: é integrado em alguns modelos para evitar picos de alta tensão que ocorrem na linha e que afectam o fornecimento de equipamento.

- Outros conectores: alguns incorporam conectores para o modem, roteador ou outros dispositivos de comunicação essencial e protegê-los.

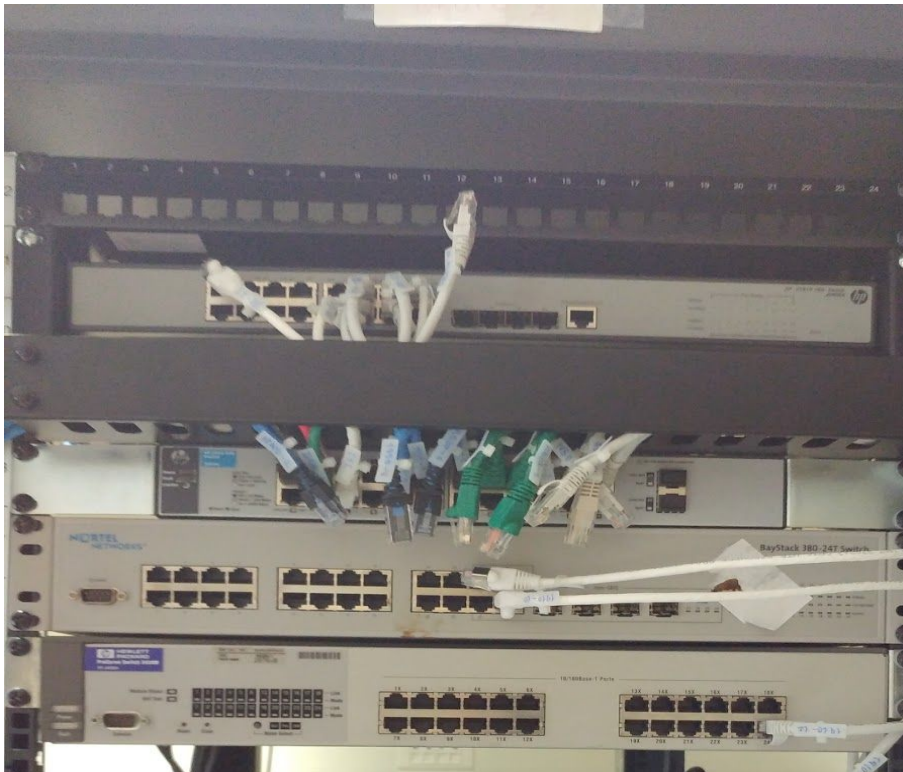
O NOSSO CPD

42		42
41		41
40	HP V1910-16G	40
39		39
38	HP 1810-24G	38
37		37
36	<u>Nortel</u> BAYSTACK 380-24T	36
35	HP PROCURVE SWITCH 2424M	35
34		34
33		33
32		32
31		31
30		30
29		29
28		28
27		27
26		26
25		25
24		24
23		23
22		22
21		21
20	DELL POWEREDGE R520	20
19		19
18		18
17	CISCO MCS 7800	17
16		16
15		15
14		14
13		13
12		12
11		11
10		10
9		9
8		8
7		7
6		6
5		5
4	FREENASS	4
3	TABULEIRO	3
2		2
1	SPS ADVANCE RT	1


Componentes:


Switches

Estes são os quatro switchs do nosso CPD.



--HP V1910-16G







HP Procurve 1910-16G Fixed Port Web Managed Ethernet Switch JE005A#ABA

★★★★★ 12 customer reviews

List Price: ~~\$460.00~~
Price: **\$300.00** + \$8.20 shipping
You Save: **\$160.00 (35%)**

Only 5 left in stock - order soon.
Get it as soon as **April 26 - May 1** when you choose **Standard Shipping** at checkout.
Ships from and sold by [1 clicktech](#).

- 16 RJ-45 auto-negotiating 10/100/1000 ports
- 4 1000BASE-X SFP 1000 Mbps ports
- ARM @ 333 MHz Processor
- Throughput up to 29.8 Mpps
- 100 Mb Latency: < 5 µs; 1000 Mb Latency: < 5 µs

[Compare with similar items](#)

Roll over image to zoom in

16 ligações ethernet (RJ45 10/100/1000BASEX),
4 conexões (SPF de 1000Mbps). O tamanho do buffer é de 512 KB,
128 MB de RAM e tem um processador ARM a 333 MHz.

--HP 1810-24G



hp

HP 1810-24G v2 Gigabit SFP Rack-Mountable Switch (J9803A)

★★★★★ 16 customer reviews | 3 answered questions

Price: \$529.62 + \$6.79 shipping

Only 3 left in stock - order soon.

Get it as soon as **April 26 - May 1** when you choose **Standard** at checkout.

Ships from and sold by **CompuZoom**.

- Rack-mountable
- Wall-mountable
- 24 x 10/100/1000 + 2 x Gigabit SFP

[Compare with similar items](#)

[Used & new \(8\) from \\$295.00 & FREE shipping. Details](#)

24 ligações (RJ45 autosensing 10/100/1000 ports). Tem uma memória de 128 MB, um buffer de 512 KB e 8 MB de memória flash.

--Nortel BAYSTACK 380-24T

Nortel networks baystack 380-24t 24x puerto Ethernet Network conmutador Gigabit Gbit - ver título original

★★★★★ Sé el primero en escribir una opinión.

Estado: Usado
"USED SWITCH AT-9924T-EMC-20"

75,00 EUR

¡Cómpralo ya!

[Añadir a la cesta](#)

Hacer oferta

[Añadir a lista de seguimiento](#)
[Añadir a colección](#)

Mejor oferta disponible

Garantía al cliente de eBay

- Servicio de Atención al cliente por teléfono, chat, email.
- Reembolso si no recibes lo que habías pedido y pagas con PayPal.
- Gestión simplificada de tus devoluciones.

Ver [términos y condiciones](#). Tus derechos como consumidor no se ven afectados.

Información del vendedor
 Znd-life-computers (3142) ★) Yo

99.5% Votos positivos

[Seguir a este vendedor](#)
[Ver otros artículos](#)

Visitar tienda: [2nd-life-computers](#)

24 ligações ethernet (RJ45 MDI/MDIX) 4 dos portos são Gigabit. O tamanho da SDRAM é de 16 MB, e a memória Flash de 32 MB.

--HP PROCURVE SWITCH 2424M



HP J4093A PROCURVE SWITCH 2424M

[Be the first to review this item](#)

Price: **\$320.30** & FREE Shipping

In stock.

Get it as soon as April 25 - 28 when you choose **Expedited Shipping** at checkout.

Ships from and sold by **IT SOURCE**.

Service: [Get professional installation Details](#)

☐ Include installation
 + \$67.39

☒ Without expert installation

[See more](#)

Original Hewlett Procure Product

16 ligações ethernet (10/100BaseTX) configuráveis mediante um endereço IP. O tamanho do buffer é de 256KB por porta, nas portas 10/100 e de 4MB por porta Gigabit. Tem uma memoria principal de 10MB e conta com um processador Intel i960JF a 33 MHz . Conta com suporte VLAN ate 30 portas.

Servidores

Estos são os tres servidores do nosso CPD.



--DELL POWEREDGE R520

Conta com dois sockets para processadores intel xeon, 12 ranhuras DIMM para ter uma memória principal de ate 384 GB. Tem uma capacidade de armazenamento interno de até 32 TB mediante 8 ligações que podem ser mudados em quente.

Dell PowerEdge R520 review

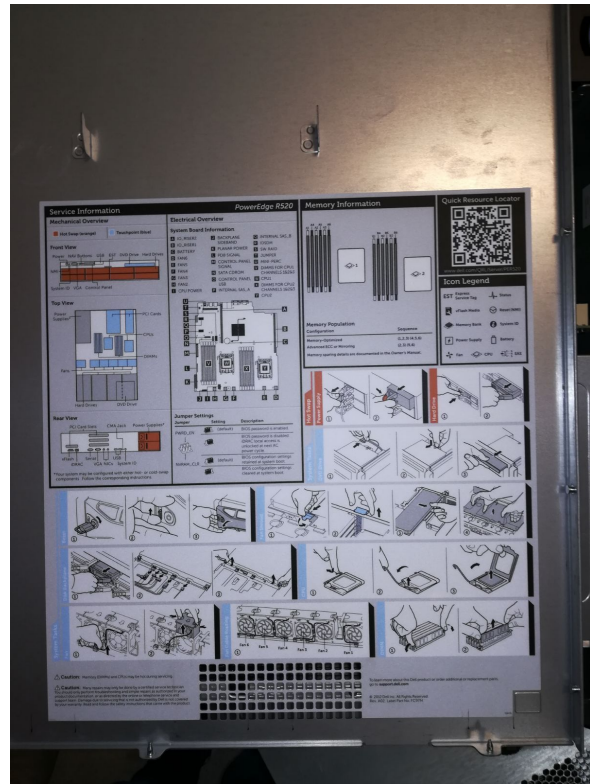


By [Alan Stevens](#) | September 18, 2012 -- 15:34 GMT (16:34 BST) | Topic: [Servers](#)

fnac

Hasta **-20%** en los mejores ordenadores





--CISCO MCS 7800



Cisco MCS-7835-I3 7800 series Media Convergence Server 4GB Ram Intel Xeon 2GHz

★★★★★ Be the first to write a review.

Item condition: **Seller refurbished**
Time left: 11d 06h 5/5, 7:01PM

Price: **US \$99.99**

[Buy It Now](#)
[Add to cart](#)

Qualifies for: ☐ 6 mo protection from Assurant - \$4.49

[Add to watch list](#)
[Add to collection](#)

100% positive feedback

Seller information
campalec (44 ★)
100% Positive feedback

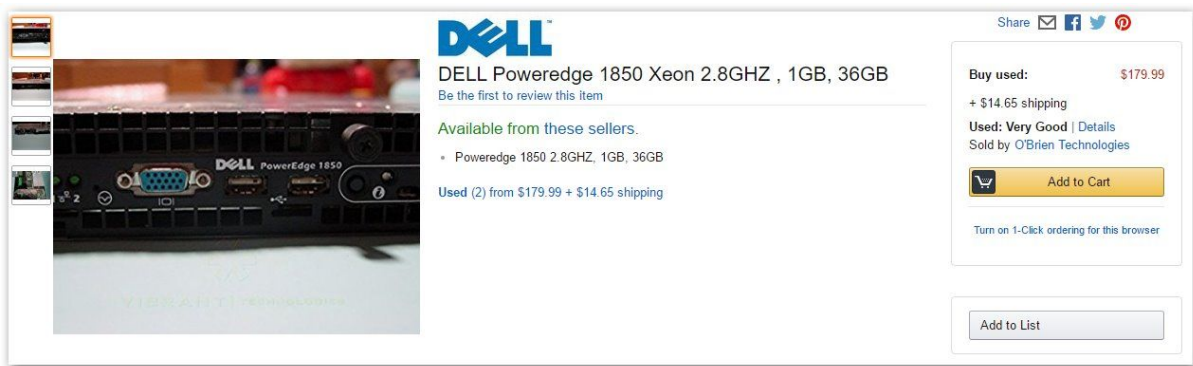
[Follow this seller](#)
[See other items](#)

**Any Occasion
So Many
Possibilities.**

Este servidor conta com dois processadores "Dual Intel E5540 2.53GHz", 8 ranhuras DIMM por CPU. Tem uma capacidade de até 11 discos rígidos do tipo SAS, podem ser mudados em quente.



--DELL POWEREDGE 1850



Tem dois processadores Intel Xeon com Tecnologia de 64 bits de memória ampliada Intel de até 3,6 GHz. Tem também uma memória cache de 1 MB e uma memória de 256 MB / 12GB DDR2.



SAI (sistema de armazenamento ininterrupto)

--UPS SALICRU SPS ADVANCE RT

Informática › Accesorios › Sistemas de alimentación ininterrumpida



Salicru SPS.3000.ADV RT - Sistema de alimentación ininterrumpida, 3000 W

de Salicru

[Sé el primero en opinar sobre este producto](#)

Precio: **EUR 725,60** Envío gratis.

Precio final del producto

Sólo queda(n) 1 en stock.

Recíbelo entre el 22 - 26 abr. al elegir **Envío urgente** durante la tramitación del pedido. [Ver detalles](#)

Vendido y enviado por **ABCTIC**.

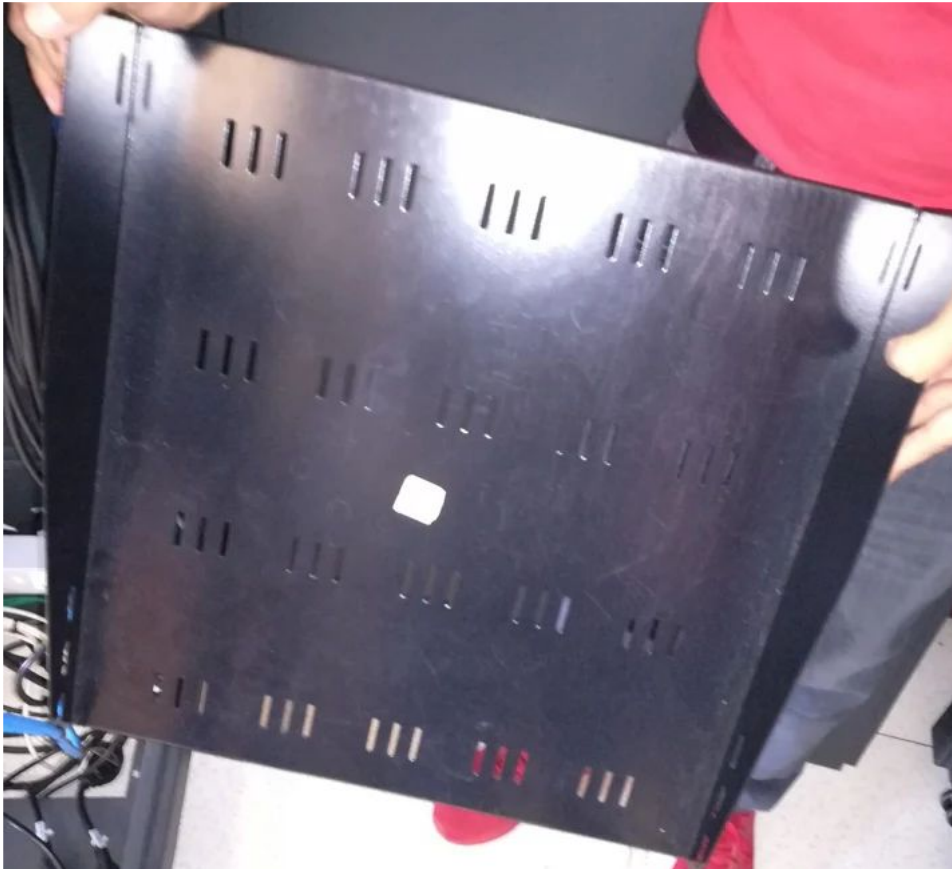
Nuevos: **11** desde EUR 725,60

- Materiales de alta calidad
 - Compra 100% segura
 - Resistente y perdurable
 - 30 Días de devolución
- [Ver más detalles](#)

Pasa el ratón por encima de la imagen para ampliarla



--Bandejas e tomadas



Montagem e desmontagem

Primeiro comprobaremos que o CPD funciona correctamente, para iso conectare-mos o CPD á corrente mediante o seguinte cabo:



De seguido prede-mos o CPD e se todo funciona começa-mos a demontagem.

-Switches



Começamos por desencravar os cabos do switch HP V1910-16G, posteriormente, retiran-se os quatro parafusos (recomendado usar um desparafusador plano) que sujeitan o switch e con cuidado retira-se entre duas pessoas.

De seguido quitamos a regleta por onde pasam os cabos para poder retirar o HP-1810-24G. Para isto retiram-se os quatro parafusos que o sujeitam.

Agora tira-se dos cabos do HP-1810-24G e do desparafusador plano retiram-se os quatro parafusos.

O Nortel BAYSTACK 380-24T retira-se do mesmo modo que os outros switches (retiram-se os cabos e tiram-se os parafusos).

Para a retirada do HP PROCURVE SWITCH 2424M tiram-se os cabos e os parafusos.

Para a montagem começamos por colcar o HP PROCURVE SWITCH 2424M, é recomendado que duas pessoas sujeitem o switch pelos lados para alinhar os parafusos com a rosca. Uma vez sujeitado o switch começamos a conectar o cabo de nome 1910-12 na frontal e atrás conectamos o cabo de alimentação de nome 2424M.

De seguido coloca-mos o Nortel BAYSTACK 380-24T do mesmo jeito que o HP PROCURVE e finalmente conectamos o cabo 1910-10 e atrás o cabo de alimentação 380-24T.

O HP 1810-24G sujeita-se do mesmo jeito que os anteriores.

O HP no frontal tem dois blocos de RJ-45 aos que vão conectados em ordem os cabos:

1-NAS-1	6- SAI	11-1850-1	16- Libre	21- R520-2
2- Libre	7-Libre	12- Libre	17- R520-3	22- Libre
3- Sys-Cisco	8-Libre	13- R520-1	18- Libre	23- 1910-13
4- IDE-rack 520	9-Cisco 1	14- Libre	19- 1850-2	24- Libre
5- libre	10-Cisco 2	15 1850-3	20- Libre	

E na parte traseira 24-1810 e o cabo de alimentação.

Para a montagem do último switch, o HP V1910-16G, seguimos o mesmo processo-método utilizado nos outros switches.

Colocamos os parafusos que o sujeitam e conecta-mos no segundo bloco de os cabos no seguinte ordem:

1-Libre	3-2424-18	5-1810-23	7-Roseta -9
2-380-24	4-2424-24	6-1810-24	8-Libre

E na parte de atrás o cabo v1910.



-Servidores



O primeiro servidor a desmontar é o Dell Poweredge R-520, para iso tiramos os cabos, levanta-se a peça de cor preto e tiram-se os parafusos. O servidor está sujeito por uns railes, para solta-lo move-se unma peza azul de cada lado e con coidado sacamos o servidor.

O servidor ten 8 discos Sata de 500 GB, para quita-los, pulsa-mos o círculo roxo e tiramos da pletina.

Tamén se pode tirar a tapa para ver o interior, para iso tiramos duma pletina na tapa.



Para a montagem, colocamos a tampa e pulsa-mos a pletina para fixa-la. De seguida coloca-mos todos os discos rígidos e para encaixar o servidor nos rails deve-mos ter cuidado de que as peças dos laterais encaixem nos rails. Solo falta conectar os cabos que se van conectar os cabos de todos os switch juntos.

Seguimos co Cisco MCS 7800, para a desmontagem tiramos os cabos e apreta-mos as pletinas de cor azul cara abaixo e tiramos do servidor que já sae solo.

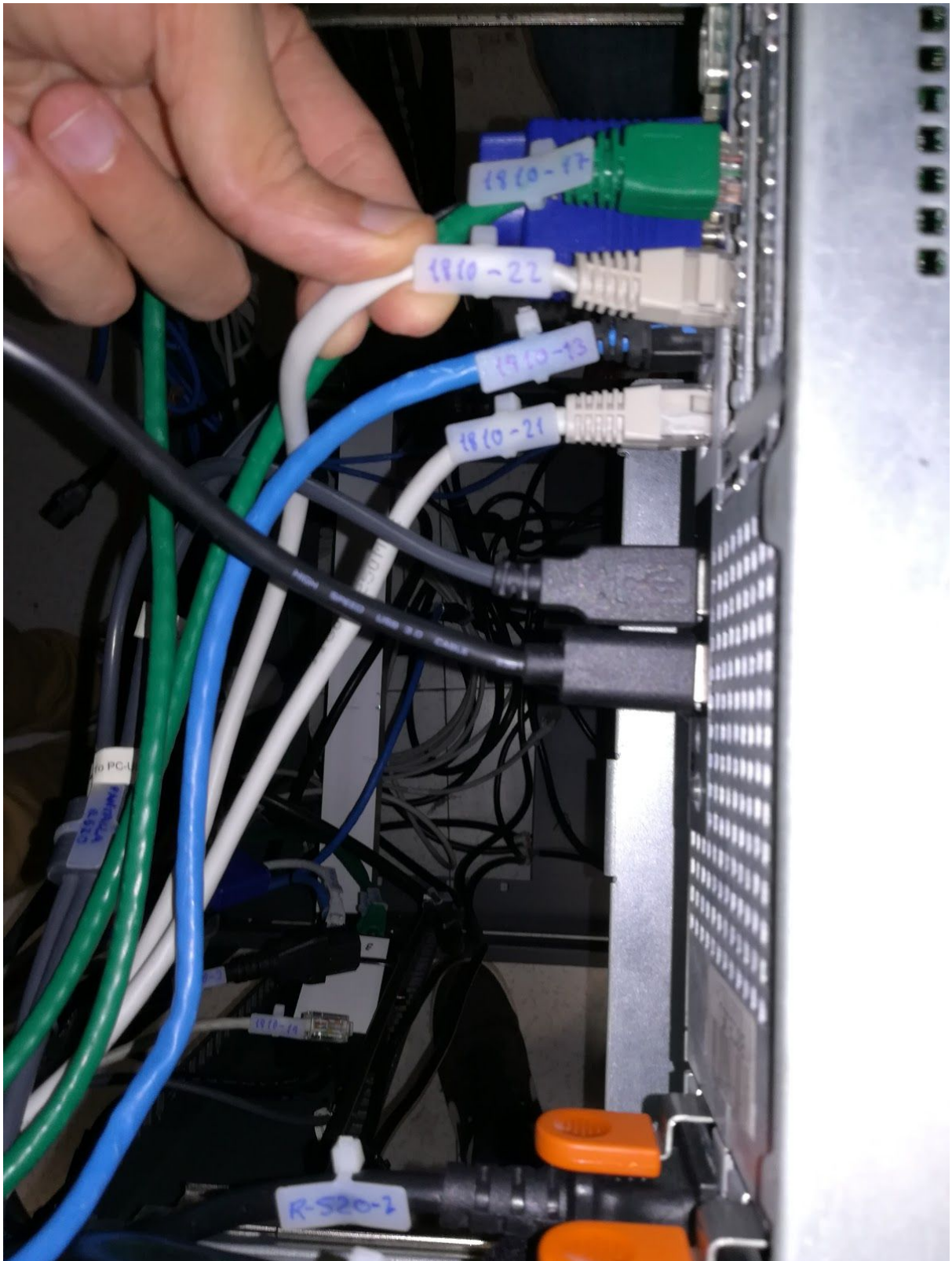
Para retirar os discos, tira-se dos mesmos e já saen.

Para a montagem colóca-se na posição de saída e empulha-se.

O seguinte servidor é o Dell poweredge 1850, tíram-se os cabos, para a desmontagem giram-se dous parafusos pretos e tíra-se cara adiante por el.

Para a montagem, coloca-se na sua posição e apretam-se os parafusos.

Os cabos do servidor Dell poweredge R520 sao os seguintes:





Como se ve na foto os cabos do Cisco sao dous cabos de alimentacao, un cabo usb conectado a un bloco cisco, un cabo conectado a pantalla, o cabo azul, branco e roxo.

E finalmente os cabos do DELL poweredge 1850 sao dous cabos usb a direita con un cabo azul, o conector do monitor e dous cabos de alimentacao a esquerda.

O sai ten varios cabos conectados, começando pela direita, ten um cabo de alimentação SN e Un cabo verde 1810-6.

Tamén conta com tres regletas (v2,r-3,VI).