

Geração de iso e cópia do cartão de 16GB utilizado nos UCAs da SEMED/EMPOO Uberaba-MG

Nome do Sistema Operacional: EdubuntUCA

Autor: Danilo Rodrigues César

Adaptação por: Acrescente os nomes das pessoas que modificaram este texto.

Todos os procedimentos devem ser feito como administrador no linux (root)

1 – Procedimentos antes de gerar a iso do cartão padrão para os UCAs:

No UCA que será copiado o cartão devemos atualizar os aplicativos e o Sistema Operacional. Digite na linha de comando do UCA:

sudo apt-get update; sudo apt-get dist-upgrade; sudo apt-get clean

Obs.: No caso dos UCAs da EMPOO temos dois usuários: um admin e outro uca. Dessa forma, só é possível atualizar os UCAs com o usuário **admin**. No caso da iso disponibilizada o **usuário admin tem a senha admin1234**. Depois do primeiro boot – após a instalação da iso no cartão – recomenda-se que seja **trocada a senha do usuário admin**.

2 – Desligue o UCA e retire o cartão que será copiado – o que vai gerar a iso. Coloque o cartão no computador que irá fazer a cópia. Antes de copiar o cartão de memória vamos identificá-lo:

Verifique o dispositivo (device) do cartão a ser copiado:

sudo fdisk -l

Após o comando deverá aparecer alguns dispositivos e um dele pode ser este abaixo:

Disco /dev/mmcblk0: 15.9 GB, 15931539456 bytes
255 cabeças, 63 setores/trilhas, 1936 cilindros, total de 31116288 setores
Unidades = setores de 1 * 512 = 512 bytes
Tamanho do setor (lógico/físico): 512 bytes / 512 bytes
Tamanho da E/S (mínimo/ideal): 512 bytes / 512 bytes
Identificador do disco: 0x000443c9

Dispositivo	Boot	Início	Fim	Blocos	Id	Sistema
/dev/mmcblk0p1	*	2048	28293119	14145536	83	Linux
/dev/mmcblk0p2		28295166	30365695	1035265	5	Estendida
/dev/mmcblk0p5		28295168	30365695	1035264	82	Linux swap / Solaris

Nesse caso é o cartão está identificado como: /dev/mmcblk0

Obs.: O cartão pode ser identificado por /dev/sdb, /dev/sdc, /dev/sdd...

Utilização do comando dd para copiar na íntegra o cartão para um arquivo iso:

dd if={origem} of={destino} [opções] – Mais detalhes, digite no prompt do linux:
man dd

O comando para geração da iso na íntegra:

```
# sudo dd if=/dev/sdx of=~/.Documentos/copia_cartao.iso
```

Obs.: O **x** do **sdx** é o dispositivo do cartão que pode ser b, c, d...

O **/dev/sda** é normalmente o seu HD do computador, por isso tome muito cuidado para não formatar o seu dispositivo. Esse comando copia o cartão na íntegra, ou seja, os 16GB.

Para copiar o cartão com um tamanho definido utilize a opção **bs**:

```
# dd if=/dev/sdx of=~/.Documentos/copia_cartao.iso bs=16384M
```

ou

```
# dd if=/dev/sdx of=~/.Documentos/copia_cartao.iso bs=16G
```

Obs.: Alguns cartões não têm 16GB exatos!

É o caso do cartão listado acima: Disco /dev/mmcblk0: 15.9 GB, 15931539456 bytes.

O cartão de 16GB deveria ter 17179869184 bytes!

O cartão nos UCAs não estão utilizando – com aplicativos e Sistema Operacional – os 16GB, ou seja, é utilizado aproximadamente 11GB do cartão de 16GB. Por isso, foi feito a iso de 14GB para que a cópia sirva em diferentes marcas e tamanhos de cartão. Entretanto, o administrador pode alterar esse valor de 14GB no comando **dd** – que está descrito abaixo – de acordo com a sua necessidade de implementação (Lembrem que os cartões têm tamanhos diferentes e após a cópia podem dar problema em seu funcionamento).

Importante!

Sugestão para que a iso não apresente problemas em marcas diferentes de cartões – gerar a iso com tamanho inferior a 16GB:

```
# sudo dd if=/dev/sdb of=~/.Documentos/copia_cartao.iso bs=14G
```

Obs.: Essa geração de iso pode demorar alguns minutos, pois depende da configuração de hardware (memória, clock cpu...) do computador para ser gerado. Será gerado um arquivo de 15548284928 = (14*1024*1024*1024). Sugiro que seja criado a iso com data no arquivo para distinguir futuras cópias (Ex.: copia_cartao_19112017.iso).

Se der tudo certo a seguinte mensagem será gerada após a criação da iso:

0+8 registros de entrada

0+8 registros de saída

15548284928 bytes (16 GB) copiados, 971,476 s, 16,0 MB/s

Digite o comando:

```
# ls -al
```

O seguinte arquivo deverá aparecer na lista:

```
-rw-r--r-- 1 root  root 15548284928 Nov 19 14:24 copia_cartao.iso
```

3 – Gerar o cartão a partir da cópia iso:

```
# sudo dd if=~/.Documentos/copia_cartao.iso of=/dev/sdx
```

Obs.: O **x** do **sdx** é o dispositivo do cartão que pode ser b, c, d...

O **/dev/sda** é normalmente o seu HD do computador, por isso tome muito cuidado para não formatar o seu dispositivo. Esse comando gera um cartão na íntegra a partir da iso, ou seja, é gerado um cartão de 14GB com aplicativos e Sistema Operacional.

Depois da cópia gerada – com o tamanho menor – é possível redimensionar o tamanho do cartão com o aplicativo “gparted” – dessa forma, o cartão poderá ser redimensionado para o tamanho real fornecido por cada fabricante. Esse redimensionamento deverá ser feito no computador que está descompactando a iso e não no UCA.

4 – Pós instalação do cartão de memória no UCA:

A iso da EMPOO vai com o arquivo **sources.list** configurado para o servidor da escola. Para trocar o arquivo – configuração original – baixe o **sources.list.uca.orig** de http://empoo.dlinkddns.com/ubuntu/mirror/EdubuntUCA_EMPOO_Uberaba/ – normalmente esse arquivo é baixado no seu diretório **~/Download**. Copie o arquivo para o diretório **/etc/apt/** – comando:

```
# sudo cp ~/Download/sources.list.uca.orig /etc/apt/sources.list
```

Obs.: Se quiser renomeie o **sources.list** antes de copiar o arquivo original. Caso não queira copiar e necessite novamente dos arquivos, basta ir no link: http://empoo.dlinkddns.com/ubuntu/mirror/EdubuntUCA_EMPOO_Uberaba/.

Após a instalação é recomendado que faça a última atualização dos aplicativos e do Sistema Operacional com os comandos:

```
# sudo apt-get update; sudo apt-get dist-upgrade; sudo apt-get clean
```

Importante!

A senha de Wi-Fi deve ser administrada pelo **usuário admin**, dessa forma, o usuário final – uca – não identifica as informações contidas na senha wireless – não administre a senha com o **usuário uca**.

Este arquivo está disponível sob licença copyleft.