

CELLTRACKS ANALYZER II®

Guia de rede



Aviso Relativo a Direitos de Propriedade

O presente documento divulga informação sobre a qual a Janssen Diagnostics, LLC é detentora dos direitos de propriedade. Nem a recepção nem a posse do documento confere ou transfere quaisquer direitos de copiar, reproduzir ou divulgar o documento, qualquer parte do documento em questão ou quaisquer informações nele contidas sem o consentimento expreso, por escrito, de um representante devidamente autorizado da Janssen Diagnostics, LLC.

CELLSEARCH[®], CELLTRACKS[®], CELLTRACKS ANALYZER II[®], e AUTOPREP[®] são marcas comerciais registradas da Janssen Diagnostics, LLC.

LINUX[®] é uma marca comercial registada de Linus Torvalds nos Estados Unidos e outros países.

Windows é uma marca comercial registada da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e outros países.

Esta tecnologia, incluindo os produtos e/ou respectivos componentes associados e os procedimentos e sistemas dos instrumentos descritos neste documento estão protegidos pelas patentes dos Estados Unidos, patentes internacionais correspondentes e pedidos de patentes pendentes, que são propriedade da Janssen Diagnostics, LLC, e incluem um ou mais dos seguintes: Números de Patentes dos EUA 6,136,182; 6,551,843; 6,623,982; 6,790,366; 7,011,794 e 7.332.288.

Copyright © Janssen Diagnostics, LLC, 2016
Todos os direitos reservados.



Janssen Diagnostics, LLC
700 US HWY 202 South
Raritan, NJ 08869 USA
Phone: 1-877-837-4339 (USA)
00 8000 8374339 (UE)

JANSSEN DIAGNOSTICS, a division of
JANSSEN PHARMACEUTICA NV
Turnhoutseweg 30
2340 Beerse
Belgium

Conteúdo

Informações Gerais	1
Fornecido pela Janssen Diagnostics, LLC	1
Fornecido pelo cliente	1
Rede com o analisador	2
Interface de rede	3
Informações necessárias	3
File Sharing (Partilha de ficheiros)	4
Directórios da partilha de ficheiros em rede	5
Ficheiros da partilha de ficheiros em rede	6
Informações necessárias	7
Gerir a partilha de ficheiros em rede	7
Revisão remota	8
Informações necessárias	8
Interface com o Sistema de Informação Laboratorial (LIS)	9
Informações necessárias	10
Perguntas mais frequentes	11
Exemplo de informações de rede	12
Configurações do hardware de rede	12
Endereço IP e máscara de rede atribuídos	13
Informações do servidor DHCP	14
Informações da impressora	14
Configuração actual da Firewall local	15
Entradas actuais na tabela de redireccionamento	16
Histórico de Revisões	16

Guia de rede do CELLTRACKS ANALYZER II®

Informações Gerais

O CELLTRACKS ANALYZER II® (CTA2) suporta ligações a uma Rede de Área Local (LAN) do cliente para facultar as seguintes características:

- **Revisão remota de resultados:** A capacidade para rever imagens de amostra e resultados reportados de um local separado do analisador-alvo. Esta característica requer a aquisição de uma Estação de Trabalho de Revisão Remota (RRW) do CELLTRACKS®. A revisão das imagens dos resultados é suportada por CTA2 e RRW.
- **Arquivar resultados:** A capacidade para arquivar resultados numa partilha de ficheiros em rede acessível a partir da LAN. Os resultados podem ser depois movidos para outro local para armazenamento a longo prazo. O arquivo de resultados só é suportado pelo CTA2.
- **Exportar relatórios para a partilha de ficheiros em rede:** A capacidade para exportar relatórios como ficheiros PDF para uma partilha de ficheiros em rede acessível a partir da LAN. Exportar relatórios é suportado pelo CTA2 e RRW.
- **Transferência de resultados para o Sistema de Informação Laboratorial (LIS):** A capacidade para transferir resultados concluídos para um LIS. A transferência de resultados para um LIS é suportada por CTA2 e RRW.

Fornecido pela Janssen Diagnostics, LLC

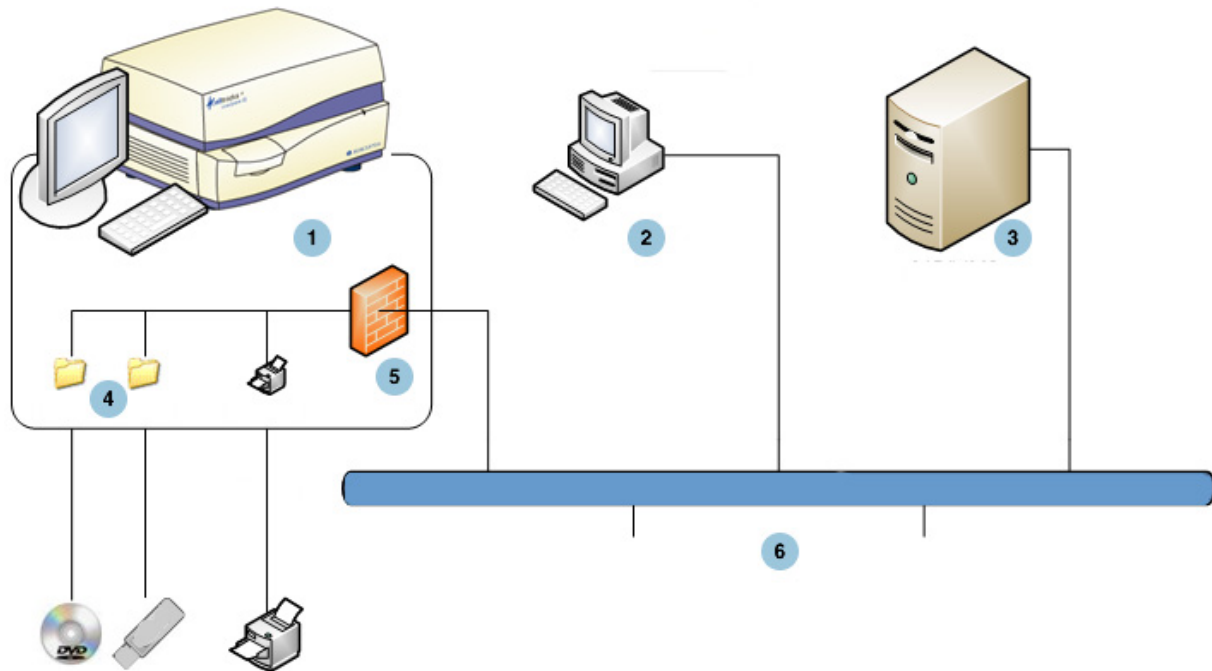
- Um cabo Ethernet de categoria 6 (7,62 m) com conectores RJ-45 macho para ligar o analisador à ficha de rede do laboratório
- Uma Estação de Trabalho de Revisão Remota (RRW) do CELLTRACKS® (adquirida em separado)

Fornecido pelo cliente

- Uma LAN segura para as ligações ao CTA2 e RRW
- Fichas de rede activas com conector RJ-45 à distância de 6 metros do CTA2 e RRW
- Portas de rede abertas necessárias para as características de rede do CTA2
- Endereços IP ou servidor DNS
- Um mecanismo para transferir e eliminar subsequentemente ficheiros da Partilha de ficheiros em rede do CTA2 de forma regular, caso se utilize a característica de partilha de ficheiros em rede

Rede com o analisador

No diagrama mostra-se o CTA2 ligado a periféricos e à Rede de Área Local (LAN) do cliente. A ligação da LAN permite ligação a um sistema LIS/LIMS e a uma Estação de Trabalho de Revisão Remota do CELLTRACKS®. Uma Firewall protege o analisador da LAN do cliente.



1 CELLTRACKS ANALYZER II® (CTA2)

2 Estação de Trabalho de Revisão Remota (RRW) do CELLTRACKS®

3 Sistema de Informação Laboratorial (LIS) ou Sistema de Gestão de Informações de Laboratório (LIMS)

4 Partilha de ficheiros em rede

5 Firewall

6 LAN do Cliente

Interface de rede

O CTA2 suporta uma ligação física à LAN do cliente, utilizando um cabo Ethernet de categoria 6 com um comprimento mínimo de 7,62 metros. A característica de rede pode ser activada ou desactivada pelo cliente quando for necessário.

- Atribuição de endereços IP: Estática ou dinâmica (DHCP).
Recomendam-se endereços IP estáticos se existir uma alteração frequente dos endereços IP.
- Velocidades de ligação/dúplex: Auto, 10Mbps/Metade, 10Mbps/Total, 100Mbps/Metade, 100Mbps/Total, 1000Mbps/Total. Saliente-se que 1000 Mbps só é suportado quando se utiliza a característica de negociação automática.

NOTA: Para otimizar o desempenho da sua Estação de Trabalho de Revisão Remota, a Janssen Diagnostics, LLC recomenda seleccionar a velocidade de ligação/dúplex mais rápida que é suportada pela sua rede.

- Redireccionamentos (opcional): O sistema permite ao utilizador configurar um máximo de cinco entradas na tabela de redireccionamento. Insira os endereços IP para qualquer redireccionamento que deve ser definido para a LAN.

Informações necessárias

São necessárias as seguintes informações para configurar uma interface de rede.

Informações do endereço IP

- Endereçamento dinâmico (DHCP)
ou
- Endereçamento estático com estas informações:
Endereço IP _____
Máscara de rede _____
Portal _____

Velocidade de ligação/Dúplex

Escolha uma das seguintes opções

- Auto
- 10Mbps/Metade
- 10Mbps/Total
- 100Mbps/Metade
- 100Mbps/Total

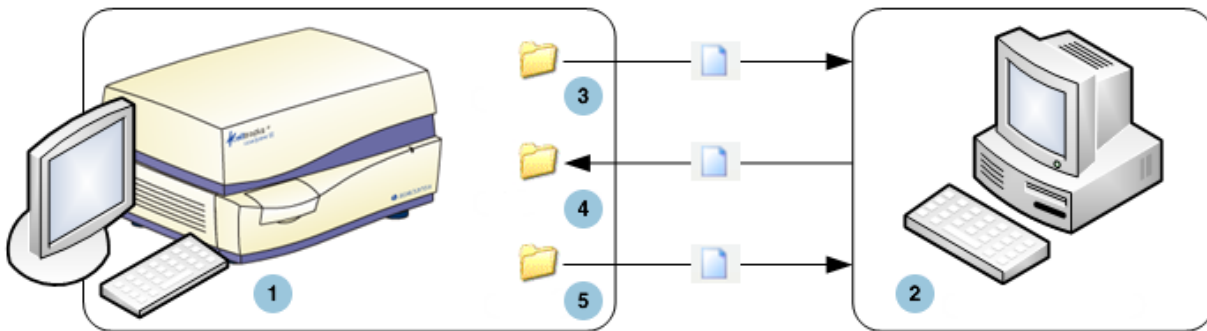
Redireccionamentos da rede (opcional)

Se forem necessários redireccionamentos de rede, são necessárias as seguintes informações.

Gateway	Destination	Netmask

File Sharing (Partilha de ficheiros)

No diagrama ilustram-se os três directórios (pastas) que podem ser acedidos através da rede a partir do Servidor de Ficheiros do Cliente (FS) e os tipos de acções que ocorrem nos ficheiros.



1 CELLTRACKS ANALYZER II® (CTA2)

2 Servidor de ficheiros do cliente (FS)

3 archive_export

Acções no ficheiro:
CTA2: Gravar
FS: Ler/Eliminar

4 archive_restore

Acções no ficheiro:
CTA2: Ler/Eliminar
FS: Gravar/Eliminar

5 reports

Acções no ficheiro:
CTA2: Gravar
FS: Ler/Eliminar

O CTA2 inclui um conjunto de três directórios localizados num sistema de ficheiros partilhados separado, que podem ser acedidos pelo cliente através da rede para transferir ficheiros.

- Localização da partilha: \\(IPaddress)\share
- Tamanho da partilha: Aproximadamente 50 GB (aproximadamente 100 resultados arquivados)
- Segurança: Autenticação (opcional) para limitar acesso à partilha. Ligação restringida à ID do utilizador: *celltracks* e palavra-passe fornecida pelo utilizador.
- Portas da rede: A Firewall do cliente tem que permitir o tráfego seguinte para o computador do analisador:

Porta	Protocolo	Serviço
139	TCP	NETBIOS
445	TCP	SMB over TCP

NOTA: O acesso à localização de Partilha de ficheiros em rede do CELLTRACKS[®] foi testado utilizando estes sistemas operativos: Windows 2000, Windows XP, Windows 7 e LINUX[®] (Kernel 2.6.26). O acesso a partir de outros sistemas operativos é suportado, mas não foi testado pela Janssen Diagnostics, LLC.

Directórios da partilha de ficheiros em rede

A Partilha de ficheiros em rede do CTA2 contém três directórios, cada um com uma finalidade diferente.

Directório	Finalidade	Tipo de ficheiro
archive_export	CTA2 grava ficheiros de arquivo neste directório quando o utilizador inicia uma operação de arquivo para a partilha de ficheiros em rede.	Ficheiro de imagens ISO
reports	O CTA2 ou a RRW grava ficheiros PDF neste directório quando o utilizador exporta um relatório ou imagens da galeria para a partilha de ficheiros em rede.	Arquivo PDF
archive_restore	O cliente volta a colocar ficheiros de arquivo neste directório num CTA2 para visualização de imagens de um resultado arquivado. O CTA2 elimina ficheiros deste directório decorridos 15 dias.	Ficheiro de imagens ISO

Ficheiros da partilha de ficheiros em rede

O CTA2 cria todos os ficheiros inicialmente gravados na partilha de ficheiros em rede, atribuindo-lhes os nomes com as convenções de nome descritas neste quadro.

Tipo de ficheiro	Nome do ficheiro
Ficheiro de imagens ISO (tamanho máximo de 2 GB)	Nome de ficheiro do arquivo de resultados: <SN>_<type>_<disk>.iso onde: <SN> é o número de série do instrumento <type> é o tipo de amostra (P = Doente, C = Controlo) <disk> é o número de disco do arquivo
PDF	Ficheiros de relatórios nomeados: <SID>_<CartID>_<scan#>_<result#>_Report.pdf onde: <SID> é a ID da Amostra <CartID> é a ID do Cartucho <scan#> é o número de leitura para este resultado <result#> é o número do resultado
PDF	Ficheiros de imagem da revisão nomeados: <SID>_<CartID>_<scan#>_<result#>_Gallery.pdf onde: <SID> é a ID da Amostra <CartID> é a ID do Cartucho <scan#> é o número de leitura para este resultado <result#> é o número do resultado

Exemplo de nomes de ficheiro ISO nos directórios archive_export e archive_restore

CT0608030_P_000014.iso

CT0608030_C_000015.iso

Exemplo de nomes de ficheiro PDF no directório reports

SID123_686534_1_1_Report.pdf

SID123_686534_1_1_Gallery.pdf

Informações necessárias

As informações seguintes são necessárias para configurar a partilha de ficheiros em rede:

Partilha de ficheiros em rede

Selecione a opção. Insira uma palavra-passe se for necessária palavra-passe.

- Permitir partilha de ficheiros
- Necessária palavra-passe

Palavra-passe: _____

Gerir a partilha de ficheiros em rede

O cliente tem que facultar um mecanismo para transferir e remover ficheiros de arquivo de resultados e relatórios (PDFs) da partilha de ficheiros em rede e para eliminar os ficheiros originais da partilha de ficheiros em rede. Para além disso, se o operador precisar de ver imagens de um resultado que tenha sido previamente arquivado na partilha de ficheiros em rede, é necessário que o cliente faculte um processo para transferir o ficheiro de resultados pretendido de volta à partilha de ficheiros em rede do analisador.

IMPORTANTE: Recomendações

- O cliente deve transferir regularmente ficheiros (copiar, verificar, eliminar) dos directórios `archive_export` e `reports`. A Janssen Diagnostics, LLC recomenda transferir ficheiros todas as noites ou pelo menos uma vez por semana.
- O cliente deve confirmar a transferência bem-sucedida dos ficheiros antes de os eliminar da partilha de ficheiros em rede.
- As transferências devem ser efectuadas quando o analisador não estiver a ser utilizado (depois das horas de trabalho), para impedir interferências com as operações do utilizador.

NOTA:

- O ficheiro de imagem ISO tem o número do disco do ficheiro de arquivo integrado no nome do ficheiro. Não altere o nome do ficheiro `.ISO` quando guardar.
- Num ficheiro de arquivo são incluídos um máximo de quatro resultados (tamanho dos ficheiros limitado a 2 GB).
- Se a partilha de ficheiros em rede ficar cheia, o operador deixará de poder arquivar neste local.
- O CTA2 nunca elimina ficheiros dos directórios `archive_export` e `reports`. Não existe nenhum registo de quando é que estes ficheiros foram transferidos da partilha de ficheiros em rede.
- O CTA2 elimina automaticamente ficheiros do directório `archive_restore` decorridos 15 dias.
- O operador pode eliminar manualmente os ficheiros no directório `archive_restore` utilizando a aplicação do CTA2.

Revisão remota

O CTA2 permite ao cliente rever resultados utilizando a Estação de Trabalho de Revisão Remota (RRW) do CELLTRACKS[®], que é adquirida separadamente à Janssen Diagnostics, LLC.

- Sessão de revisão: Apenas pode ser ligada uma estação de revisão ao analisador de cada vez.
- Segurança: O número de série da estação de revisão e respectivo endereço IP devem estar configurados no CTA2 para autorização. As informações da base de dados que contém informações do doente estão codificadas.
- Portas da rede: A Firewall do cliente tem que permitir o tráfego seguinte entre o analisador e a estação de trabalho de revisão remota:

Porta	Protocolo	Serviço
111	TCP/UDP	portmap
631	TCP/UDP	printer IPP
2049	TCP/UDP	NFS
4000	TCP/UDP	NFS
4001	TCP/UDP	NFS
4002	TCP/UDP	NFS
5342	TCP/UDP	Postgresql DB (encrypted)
8082	TCP	Webservices XML-RPC

Informações necessárias

As informações que se seguem são necessárias para configurar a revisão remota:

Revisão remota

Selecione a opção e depois insira as informações para cada estação de revisão.

- Permitir revisão remota

Estações de revisão autorizadas

Número de série	Endereço IP

- Para cada estação de revisão, insira as seguintes informações:

Informações do endereço IP

- Endereçamento dinâmico (DHCP)
ou
- Endereçamento estático com estas informações:
Endereço IP _____
Máscara de rede _____
Portal _____

Velocidade de ligação/dúplex

Escolha uma das seguintes opções

- Auto
- 10Mbps/Metade
- 10Mbps/Total
- 100Mbps/Metade
- 100Mbps/Total

Redireccionamentos da rede (opcional)

Se forem necessários redireccionamentos de rede, são necessárias as seguintes informações.

Gateway	Destination	Netmask

Interface com o Sistema de Informação Laboratorial (LIS)

O analisador suporta transmissões de resultados manuais a um LIS suportado. O cliente selecciona a porta de rede e codificação de caracteres utilizados para as ligações ao LIS.

NOTA: A interface com o LIS suportada está documentada no *Guia do Sistema de Informação Laboratorial (LIS) CELLTRACKS ANALYZER II®*, J40170PT.

- Ligação: Ethernet, transporte MLLP sobre TCP/IP (sem ligação série). O CTA2 inicia a ligação TCP/IP.
- Protocolo: Transferência de mensagens HL7 baseada no perfil de integração IHE LDA.
- Codificação: UTF-8 ou ISO-8859-1
- Comunicação: Unidireccional (transmissão manual de resultados, sem imagens)

- Porta da Rede: Definida pelo utilizador. A Firewall do cliente tem que permitir o tráfego para a porta/IP do LIS para mensagens TCP.
- Instituição do LIS: Nome da entidade organizacional responsável pela ligação ao LIS.
- LIS ID: Identificador exclusivo para a aplicação de software do laboratório que irá receber as mensagens do CTA2.

Porta	Protocolo	Serviço
<port>	TCP/IP	LIS

Informações necessárias

São necessárias as seguintes informações para configurar a ligação do LIS:

Ligação do LIS

Escolha uma das seguintes codificações de caracteres:

- UTF-8
- ou
- ISO -8859-1

Insira as informações específicas:

IP de saída _____

Porta de saída _____

Instituição do LIS _____

ID do LIS _____

Perguntas mais frequentes

Qual é o sistema operativo (OS) utilizado pelo CELLTRACKS ANALYZER II® (CTA2) e pela Estação de Trabalho de Revisão Remota (RRW) do CELLTRACKS®?

Linux. Debian version 5.0.8

Qual é o tipo de segurança facultado pelo CTA2?

- O CTA2 é um sistema fechado. O acesso a outras aplicações é limitado.
- Software firewall (iptables v1.4.2)
- Os serviços não utilizados foram removidos do sistema operativo (OS) (servidor da internet, e-mail, etc.)
- As únicas portas de entrada são as necessárias para as características de transmissão em rede activadas pelo cliente.
- O CTA2 não requer acesso a unidades de rede do cliente e não requer uma conta de utilizador na LAN do cliente. A partilha de ficheiros em rede é efectuada utilizando uma partilha partilhada que reside no disco rígido do CTA2.
- Opcionalmente, o acesso à partilha de ficheiros em rede do CTA2 pode ser limitado utilizando uma palavra-passe.
- A autenticação IP e do utilizador está implementada para as ligações à RRW.

Qual é o tipo de protecções de segurança do OS ou de protecções contra vírus fornecido no CTA2?

O CTA2 não possui software de protecção contra vírus.

Os vírus informáticos são evitados limitando as operações do utilizador no CTA2 e impedindo que os vírus entrem no CTA2.

O CTA2 suporta endereçamento por nomes de computador?

Não. A comunicação entre o CTA2 e a RRW é efectuada utilizando o endereço IP.

O que sucede se o endereço IP se alterar no CTA2 ou na RRW?

Se o CTA2 ou a RRW estiverem configurados para utilizar endereçamento IP dinâmico (DHCP) e estes endereços se alterarem, tal irá afectar a configuração da partilha de ficheiros em rede e a ligação à RRW.

A ligação à RRW é estabelecida utilizando o endereço IP e a autenticação efectuada durante a ligação de revisão também é efectuada utilizando o endereço IP. Se o endereço IP se alterar, é necessário actualizar manualmente estas alterações no ecrã **Networking** no CTA2.

Exemplo de informações de rede

Nesta secção ilustram-se exemplos de secções de saída do utilitário de Informações da Rede presente no ecrã **Networking** no CTA2. Estas secções da saída são as mais úteis para aspectos frequentes de resolução de problemas.

Configurações do hardware de rede

Nesta secção indicam-se as configurações actuais de hardware da rede do computador e estão sublinhadas no exemplo:

<i>Advertised auto-negotiation:</i>	<i>Is Auto set for Link Speed?</i>
<i>Speed:</i>	<i>Current link speed setting</i>
<i>Duplex:</i>	<i>Current Duplex setting</i>

ethtool eth0

Settings for eth0:

Supported ports: [MII]

Supported link modes: 10baseT/Half 10baseT/Full

100baseT/Half 100baseT/Full

1000baseT/Full

Supports auto-negotiation: Yes

Advertised link modes: 10baseT/Half 10baseT/Full

100baseT/Half 10baseT/Full

1000baseT/Full

Advertised auto-negotiation: yes

Speed: 100Mb/s

Duplex: Half

Port: MII

PHYAD: 1

Transceiver: external

Auto-negotiation: on

Supports Wake-on:g

Wake-on:d

Link detected: yes

Endereço IP e máscara de rede atribuídos

Nesta secção lista-se o endereço IP e máscara de rede atribuídos para este computador e estas configurações estão sublinhadas no exemplo.

HWaddr: *MAC Address*

Inet addr: *IP Address*

Mask: *Netmask*

/sbin/ifconfig

```
eth0  Link encap:Ethernet HWaddr 00:30:48:5d:0e:38
      inet addr:10.8.78.233 Bcast:10.8.79.255 Mask:255.255.254.0
      UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1
      RX packets:372710 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
      TX packets:1767 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
      collisions:0 txqueuelen: 1000
      RX bytes:36147112 (34.4 MiB) TX bytes:329513 (321.7 KiB)
      Interrupt:20

lo    Link encap:Local Loopback
      inet addr:127.0.0.1 Mask:255.0.0.0
      UP LOOPBACK RUNNING MTU:16436 Metric:1
      RX packets:626676 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
      TX packets:626676 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
      collisions:0 txqueuelen:0
      RX bytes:111537147 (106.6 MiB) TX bytes:111537147 (106.3 MiB)
```

Informações do servidor DHCP

*Nesta secção listam-se os nomes e endereços IP para os servidores DNS.
Se forem utilizados endereços IP estáticos, esta secção estará vazia.*

```
*****
cat /etc/resolv.conf
*****
domain ocdus.na.jnj.com
search ocdus.na.jnj.com
nameserver 10.8.76.31
nameserver 10.35.51.87
nameserver 10.23.40.50
```

Informações da impressora

Nesta secção lista-se o nome da fila da impressora e o número de série da impressora que está ligada a uma porta USB.

```
*****
lpstat -t
*****
Scheduler is running
no system default destination
device for deskjet_6940:
usb://HP/Deskjet%206940%20series?serial=MY01PCK23M04Q9
deskjet_6940 accepting requests since Mon Jun 11 13:37:37 2012
Printer deskjet_6940 is idle.
enabled since Mon Jun 11 13:37:37 2012
```

Configuração actual da Firewall local

Na próxima secção lista-se a configuração actual da Firewall local do CTA2 ou RRS. No exemplo em baixo, a rede e a partilha de ficheiros em rede estão activados. Repare nas portas abertas 139 e 445 para partilha de ficheiros. A porta 8 é utilizada pelo servidor de Ping. Estas portas estão sublinhadas no exemplo.

```
*****
iptables -nL
*****
```

Chain INPUT (policy ACCEPT)

target	prot	opt	source	destination	
ACCEPT	all	--	0.0.0.0/0	0.0.0.0/0	
REJECT	all	--	0.0.0.0/0	127.0.0.0/8	reject-with icmp-port-unreachable
ACCEPT	all	--	0.0.0.0/0	0.0.0.0/0	state RELATED, ESTABLISHED
ACCEPT	icmp	--	0.0.0.0/0	0.0.0.0/0	<u>icmp type 8</u>
ACCEPT	tcp	--	0.0.0.0/0	0.0.0.0/0	<u>tcp dpt:139</u>
ACCEPT	tcp	--	0.0.0.0/0	0.0.0.0/0	<u>tcp dpt:445</u>
REJECT	all	--	0.0.0.0/0	0.0.0.0/0	reject-with icmp-port-unreachable

Chain FORWARD (policy ACCEPT)

target	prot	opt	source	destination	
REJECT	all	--	0.0.0.0/0	0.0.0.0/0	reject-with icmp-port-unreachable

Chain OUTPUT (policy ACCEPT)

target	prot	opt	source	destination
ACCEPT	all	--	0.0.0.0/0	0.0.0.0/0

Entradas actuais na tabela de route (redireccionamento)

Nesta secção listam-se as entradas actuais na tabela de route (redireccionamento). O exemplo mostra o que é apresentado para um CTA2 com uma tabela de route (redireccionamento) vazia. Uma tabela de route (redireccionamento) vazia representa a configuração mais provável.

```
*****
route -n
*****
```

Kernel IP routing table

Destination	Gateway	Genmask	Flags	Metric	Ref	Use	Iface
10.8.78.0	0.0.0.0	255.255.254.0	U	0	0	0	eth0
0.0.0.0	10.8.78.1	0.0.0.0	UG	0	0	0	eth0

Histórico de Revisões

Versão	Secção	Descrição
2017-01-04	Página de título	Informação da patente atualizada
2016-07-01	Todas	Alterado de LBL50940 para DS-SPE-25352
	Página de copyright	Alteração do nome da empresa para o endereço belga e remoção de MAGNEST® da secção Aviso Relativo a Direitos de Propriedade
2014-01-01	Todas	Janssen Diagnostics, LLC
2013-03-22	Todas	Publicação inicial deste guia.