

CELLTRACKS ANALYZER II® Nätverksguide



Information om äganderätt

Detta dokument beskriver ett ämne som Menarini Silicon Biosystems, Inc. har viss äganderätt till. Varken mottagande eller innehav av dokumentet tilldelar eller överför några rättigheter att kopiera, reproducera eller avslöja dokumentet, någon del av ett sådant dokument, eller någon information däri utan uttryckligt skriftligt tillstånd från en vederbörligen auktoriserad representant för Menarini Silicon Biosystems, Inc.

CELLSEARCH[®], CELLTRACKS[®], CELLTRACKS ANALYZER II[®], och AUTOPREP[®] är registrerade varumärken som tillhör Menarini Silicon Biosystems, Inc.

LINUX[®] är ett registrerat varumärke som tillhör Linus Torvalds i USA och andra länder.

Windows är ett registrerat varumärke som tillhör Microsoft Corporation i USA och andra länder.

Denna teknologi, inklusive produkter och tillhörande komponenter, samt förfaringssätt och instrument som beskrivs häri, skyddas av amerikanska patent och motsvarande internationella patent samt andra sökta patent, som ägs av Menarini Silicon Biosystems, Inc., och omfattar ett eller flera av följande: amerikanska patentnummer 7,011,794; 7,332,288; och 7,777,885.

Copyright © Menarini Silicon Biosystems, Inc., 2009–2019
Med ensamrätt.



Menarini Silicon Biosystems, Inc.
3401 Masons Mill Road, Suite 100
Huntingdon Valley, PA 19006
USA
Telefon (USA): 1-(877) 837-4339
Telefon (EU): 00 8000 8374339



Menarini Silicon Biosystems SpA
Via Giuseppe Di Vittorio 21B/3
40013 Castel Maggiore (Bologna)
Italy

Innehåll

Översikt	1
Menarini Silicon Biosystems, Inc. tillhandahåller	1
Kunden tillhandahåller	1
Nätverksanslutning av analysatorn	1
Nätverksgränssnitt	2
Information som krävs	3
Fildelning	4
Fildelningskataloger i nätverket	5
Filer i fildelningen i nätverket	5
Information som krävs	6
Använda fildelning i nätverk	6
Fjärrgranskning	8
Information som krävs	8
Laboratorieinformationssystem (LIS), gränssnitt	9
Information som krävs	10
Vanliga frågor	11
Exempel på nätverksinformation	12
Inställningar på nätverkets maskinvara	12
Tilldelad IP-adress och nätmask	13
DHCP-serverinformation	14
Skrivarinformation	14
Aktuell konfiguration på lokal brandvägg	15
Aktuella poster i vägtabellen	16
Revisionshistorik	16

CELLTRACKS ANALYZER II® Nätverksguide

Översikt

CELLTRACKS ANALYZER II® (CTA2) stödjer anslutning till kundens lokala nätverk (Local Area Network, LAN) för att tillhandahålla följande funktioner:

- **Fjärrgranskning av resultat:** Möjligheten att fjärrgranska bilder och rapportera resultat från en annan plats än målanalysatorn. Denna funktion kräver inköp av CELLTRACKS® fjärrgranskingsstation (Remote Review Workstation, RRW). Granskning av resultatbilder stöds av både CTA2 och RRW.
- **Arkivera resultat:** Möjligheten att arkivera resultat på en delad disk i nätverket som är tillgänglig via LAN. Resultaten kan sedan flyttas till en annan plats för långsiktig arkivering. Arkivering av resultat stöds endast av CTA2.
- **Exportera rapporter till Fildelning i nätverk (Network File Share):** Möjligheten att exportera rapporter i form av PDF-filer till en delad disk i nätverket som är tillgänglig via LAN. Export av rapporter stöds av både CTA2 och RRW.
- **Överföra resultat till laboratorieinformationsystemet (LIS):** Möjligheten att överföra färdiga resultat till LIS. Att överföra resultat till LIS stöds av både CTA2 och RRW.

Menarini Silicon Biosystems, Inc. tillhandahåller

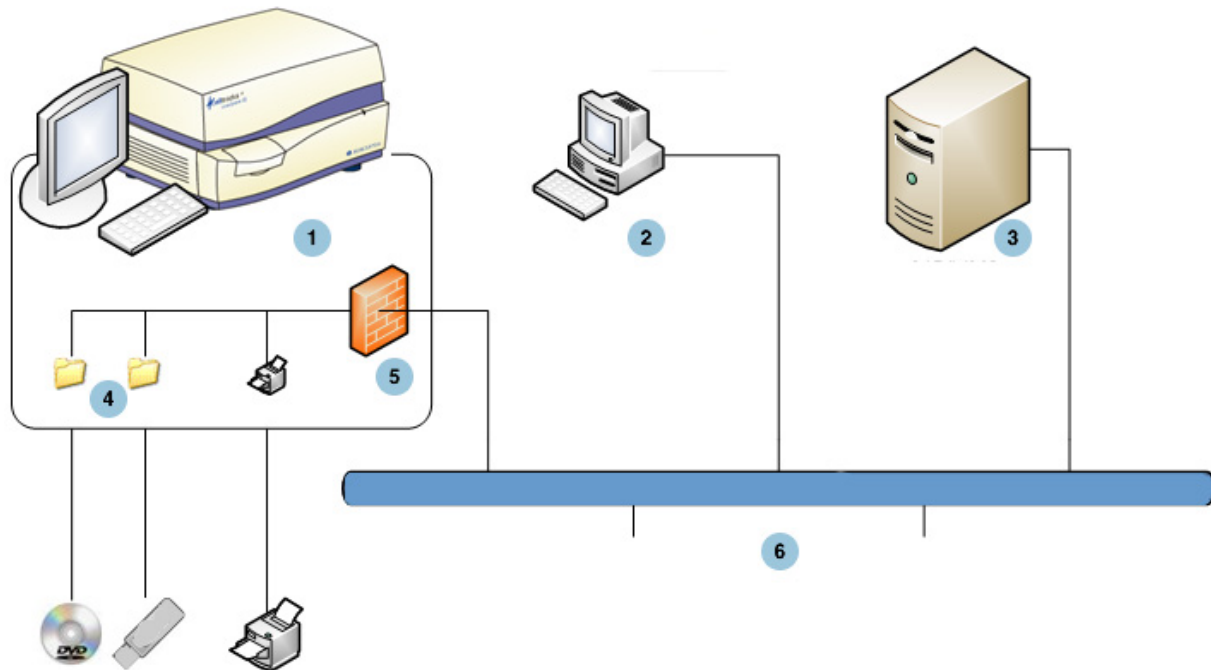
- En Ethernet-kabel, kategori 6, 7,6 m, med RJ-45-hananslutningar för att ansluta analysatorn till laboratoriets nätverksuttag
- En CELLTRACKS® fjärrgranskingsstation (köps separat)

Kunden tillhandahåller

- Ett säkert LAN för anslutning av CTA2 och RRW
- Aktiva nätverksuttag med RJ-45-anslutning inom 7 m från CTA2 och RRW
- Öppna nätverksportar som krävs för nätverksfunktionerna i CTA2
- IP-adresser eller DNS-server
- En mekanism för att överföra och senare radera filer från CTA2:s Fildelning i nätverk om funktionen att dela nätverksfiler används

Nätverks- anslutning av analysatorn

Diagrammet visar CTA2 ansluten till kringutrustning samt till kundens lokala nätverk (LAN). LAN-anslutningen ger anslutning till ett LIS/LIMS-system samt till en CELLTRACKS® fjärrgranskingsstation. En brandvägg skyddar analysatorn från kundens LAN.



- | | |
|---|---|
| <p>1 CELLTRACKS ANALYZER II® (CTA2)</p> | <p>2 CELLTRACKS® fjärrgranskningsstation (RRW)</p> |
| <p>3 LIS (Laboratory Information System) eller LIMS (Laboratory Information Management System)</p> | <p>4 Fildelning i nätverk</p> |
| <p>5 Brandvägg</p> | <p>6 Kund-LAN</p> |

Nätverksgränssnitt

CTA2 stödjer en fysisk anslutning till kundens LAN med användning av en Ethernet-kabel, kategori 6, som är högst 7,6 m lång. Nätverksfunktionen kan aktiveras eller avaktiveras av kunden när det behövs.

- IP-adress. Statisk eller dynamisk (DHCP). Statiska IP-adresser rekommenderas om IP-adresserna ändras ofta.
- Länkhastighet/duplex: Auto, 10 Mbps/halv, 10 Mbps/full, 100 Mbps/halv, 100 Mbps/full, 1000 Mbps/full. Observera att 1000 Mbps endast stöds vid automatisk förhandling.

OBS! För att optimera prestandan på din fjärrgranskningsstation rekommenderar Menarini Silicon Biosystems, Inc. att den snabbaste länkhastigheten/duplex som stöds av ditt nätverk väljs.

- Vägar (tillval): Systemet ger användaren möjlighet att konfigurera upp till 5 poster i vägtabellen. Ange IP-adresserna för alla vägar som måste definieras för LAN.

Information som krävs

Följande information krävs för att konfigurera nätverksgränssnittet.

Information om IP-adress

- Dynamisk adressering (DHCP)
eller
- Statisk adressering med följande information:

IP-adress _____

Nätmask _____

Gateway _____

Länkhastighet/duplex

Välj något av följande

- Auto
- 10 Mbps/halv
- 10 Mbps/full
- 100 Mbps/halv
- 100 Mbps/full

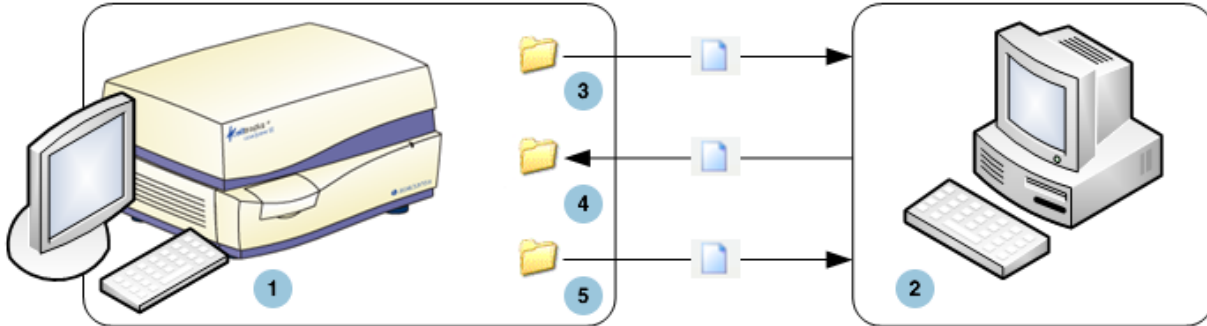
Nätverkswägar (tillval)

Om nätverkswägar behövs krävs följande information.

Gateway	Destination	Nätmask

Fildelning

Diagrammet illustrerar de tre kataloger (mappar) som kan nås via nätverket från kundens fildelning (FS) samt vilka typer av åtgärder som utförs på filerna.



1 CELLTRACKS ANALYZER II® (CTA2)

2 Kundens filserver (FS)

3 archive_export

Filåtgärder:

CTA2: Skriv

FS: Läs/radera

4 archive_restore

Filåtgärder:

CTA2: Läs/radera

FS: Skriv/radera

5 reports

Filåtgärder:

CTA2: Skriv

FS: Läs/radera

CTA2 inkluderar en uppsättning med tre kataloger som är belägna på ett separat fildelningssystem som kan öppnas genom nätverket för att överföra filer.

- Delad plats: \\(IPaddress)\share
- Storlek på delningen: Ca 50 GB (ca 100 arkiverade resultat)
- Säkerhet: Autentisering (valfritt) för att begränsa åtkomst till fildelningen. Anslutning begränsad till användar-ID: *celltracks* och det lösenord användaren anger.

- Nätverksportar: Kundens brandvägg måste tillåta följande trafik till analysatorns dator:

Port	Protokoll	Service
139	TCP	NETBIOS
445	TCP	SMB över TCP

OBS! Åtkomst till CELLTRACKS[®] nätverksfildelningsplats har testats med följande operativsystem: Windows 2000, Windows XP, Windows 7 och LINUX[®] (Kernel 2.6.26). Åtkomst från andra operativsystem stöds, men har inte testats av Menarini Silicon Biosystems, Inc.

Fildelningskataloger i nätverket

CTA2-fildelningen i nätverket innehåller tre kataloger där var och en tjänar olika syften.

Katalog	Syfte	Filtyp
archive_export	CTA2 skriver arkivfiler till denna katalog när användaren initierar en arkiveringsåtgärd till fildelningen i nätverket.	ISO-bildfil
reports	CTA2 eller RRW skriver PDF-filer till denna katalog när användaren exporterar en rapport eller galleribilder till fildelningen i nätverket.	PDF-fil
archive_restore	Kunden returnerar arkivfiler till denna katalog på en CTA2 för att granska bilder från ett arkiverat resultat. CTA2 raderar filer från denna katalog efter 15 dagar.	ISO-bildfil

Filer i fildelningen i nätverket

CTA2 skapar alla filer som initialt skrivits till fildelningen i nätverket och namnger dem med användning av de namngivningskonventioner som beskrivs i följande tabell.

Filtyp	Namngivning av filer
ISO-bildfil (maxstorlek 2 GB)	<p>Resultande arkivfilnamn: <SN>_<type>_<disk>.iso</p> <p>där:</p> <ul style="list-style-type: none"> <SN> är instrumentets serienummer <type> är provtypen (P = Patient, C = Kontroll) <disk> är arkivets disknummer

Filtyp	Namngivning av filer
PDF	Rapportfiler namnges enligt följande: <SID>_<CartID>_<scan#>_<result#>_Report.pdf där: <SID> är prov-ID-numret <CartID> är kassett-ID-numret <scan#> är skanningsnumret för detta resultat <result#> är resultatnumret
PDF	Bildfiler från granskning namnges enligt följande: <SID>_<CartID>_<scan#>_<result#>_Gallery.pdf där: <SID> är prov-ID <CartID> är kassett-ID-numret <scan#> är skanningsnumret för detta resultat <result#> är resultatnumret

Exempel på ISO-filnamn i katalogerna archive_export och archive_restore

CT0608030_P_000014.iso

CT0608030_C_000015.iso

Exempel på PDF-filnamn i reports-katalogen

SID123_686534_1_1_Report.pdf

SID123_686534_1_1_Gallery.pdf

Information som krävs

Följande information krävs för att konfigurera fildelningen i nätverket:

Fildelning i nätverk

Välj alternativet. Ange lösenord om detta krävs.

- Tillåt fildelning
- Kräv lösenord

Lösenord: _____

Använda fildelning i nätverk

Kunden måste tillhandahålla en mekanism för att överföra och ta bort resultatarkivfiler och rapporter (PDF-filer) från fildelningen i nätverket och radera de ursprungliga filerna från fildelningen. Dessutom måste operatören, om han/hon behöver granska bilder från ett resultat som tidigare har arkiverats i fildelningen i nätverket, skapa ett sätt att överföra den önskade resultatfilen tillbaka till analysatorns fildelning i nätverk.

VIKTIGT: Rekommendationer

- Kunden bör regelbundet överföra filer (kopiera, verifiera, ta bort) från archive_export- och reports-katalogerna i fildelningen i nätverket. Menarini Silicon Biosystems, Inc. rekommenderar överföring av filer varje natt eller minst en gång i veckan.
- Kunden bör verifiera att filerna verkligen har överförts innan de raderas från fildelningen i nätverket.
- Överföringar bör utföras när analysatorn inte används (efter arbetstid) för att undvika störningar på användarprocesser.

OBS!

- ISO-bildfilen har arkivfildiskens nummer inbäddat i filnamnet. Ändra inte namnet på .ISO-filen när den sparas.
- Högst fyra resultat inkluderas i en arkiverad fil (filstorleken är begränsad till 2 GB).
- Om fildelningen i nätverket blir full kan operatören inte längre arkivera till denna plats.
- CTA2 raderar aldrig filer från archive_export- eller reports-katalogen. Det registreras inte när dessa filer har överförts från fildelningen i nätverket.
- CTA2 raderar automatiskt filer från archive_restore-katalogen efter 15 dagar.
- Operatören kan manuellt radera filerna i katalogen archive_restore med användning av CTA2-programmet.

Fjärrgranskning

CTA2 medger att kunden granskar resultaten med hjälp av CELLTRACKS[®] fjärrgranskningsstation (RRW) som köps separat från Menarini Silicon Biosystems, Inc.

- Gransknings-session: Endast en granskningsstation åt gången kan anslutas till analysatorn.
- Säkerhet: Granskningsstationens serienummer och IP-adress måste konfigureras på CTA2 för auktorisering. Databasinformation som innehåller patientinformation krypteras.
- Nätverksportar: Kundens brandvägg måste tillåta följande trafik mellan analysatorn och fjärrgranskningsstationen:

Port	Protokoll	Service
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

Information som krävs

Följande information krävs för att konfigurera fjärrgranskning:

Fjärrgranskning

Välj alternativet och ange information för varje granskningsstation.

- Tillåt fjärrgranskning

Auktoriserade granskningsstationer

Serienummer	IP-adress

- Ange följande information för varje granskningsstation:

Information om IP-adress

- Dynamisk adressering (DHCP)
eller
- Statisk adressering med följande information:

IP-adress _____

Nätmask _____

Gateway _____

Länkhastighet/duplex

Välj ett av följande

- Auto
- 10 Mbps/halv
- 10 Mbps/full
- 100 Mbps/halv
- 100 Mbps/full

Nätverkswägar (tillval)

Om nätverkswägar behövs krävs följande information.

Gateway	Destination	Nätmask

Laboratorie- informations- system (LIS), gränssnitt

Analysatorn stödjer manuell resultatöverföring till ett LIS som stöds. Kunden väljer den nätverksport och teckenkodning som används för LIS-anslutningar.

OBS! Gränssnittet mot det LIS som stöds finns dokumenterat i *CELLTRACKS ANALYZER II® Guide till laboratorieinformationssystem (LIS)*, J40170SV.

- Anslutning: Ethernet, MLLP-transport över TCP/IP (ingen seriell anslutning). CTA2 initierar TCP/IP-anslutningen.
- Protokoll: HL7-meddelanden baserat på IHE LDA-integrationsprofil.
- Kodning: UTF-8 eller ISO-8859-1
- Kommunikation: Enkelriktad (manuell överföring av resultat, inga bilder)
- Nätverksport: Definieras av användaren. Kundens brandvägg måste tillåta trafik till LIS IP-port för TCP-meddelanden.

- LIS-institution: Namn på den organisation som ansvarar för LIS-anslutningen.
- LIS-ID: Unik identifiering av det laboratorieprogram som kommer att ta emot meddelanden från CTA2.

Port	Protokoll	Service
<port>	TCP/IP	LIS

Information som krävs

Följande information krävs för att konfigurera LIS-anslutningen:

LIS-anslutning

Välj en av följande teckenkodningar:

- UTF-8
eller
- ISO-8859-1

Ange den specifika informationen:

Utgående IP _____

Utgående port _____

LIS-institution _____

LIS-ID _____

Vanliga frågor

Vilket operativsystem (OS) används i CELLTRACKS ANALYZER II® (CTA2) och CELLTRACKS® fjärrgranskningsstation (RRW)?

Linux. Debian version 5.0.8

Vilken typ av säkerhet tillhandahålls av CTA2?

- CTA2 är ett slutet system. Åtkomst till andra tillämpningar är begränsad.
- Programbrandvägg (iptables v1.4.2)
- Oanvända tjänster har avlägsnats från operativsystemet (OS) (webbserver, e-post, mm.)
- De enda inkommande portarna är de som krävs för de nätverksfunktioner som kunden aktiverat.
- CTA2 kräver inte åtkomst till kundens nätverksdiskar och kräver inte heller användarkonto på kundens LAN. Fildelning i nätverk sker på en delad partition som finns på CTA2:s hårddisk.
- Dessutom kan åtkomst till CTA2:s fildelning i nätverket begränsas med lösenord.
- IP- och användarautentisering är tvingande för RRW-anslutningar.

Vilken typ av säkerhetsuppdateringar för operativsystemet eller (OS) virussydd tillhandahålls av CTA2?

CTA2 har inget virussyddsprogram. Datorvirus undviks genom att begränsa användarprocesserna på CTA2 och förhindra att virus når CTA2.

Stödjer CTA2 adressering med datornamn?

Nej. Kommunikationen mellan CTA2 och RRW sker med hjälp av IP-adress.

Vad händer om IP-adressen ändras på CTA2 eller RRW?

Om CTA2 eller RRW har konfigurerats för att använda dynamisk IP-adressering (DHCP) och dessa adresser ändras kommer detta att påverka inställningen för fildelning i nätverket och RRW-länken.

RRW-länken fastställs med hjälp av IP-adressen och den autentisering som sker under granskningsanslutningen utförs också med hjälp av IP-adressen. Om IP-adressen ändras måste dessa ändringar uppdateras manuellt på skärmen **Networking** på CTA2.

Exempel på nätverksinformation

I detta avsnitt illustreras exempel på utgående delar från nätverksinformationsfunktionen som finns på skärmen **Networking** på CTA2. Dessa delar av utmatningen är de som är mest användbara för felsökning av vanliga problem.

Inställningar på nätverkets maskinvara

Detta avsnitt anger aktuella inställningar på datornätverkets maskinvara och är understrukna i exemplet:

<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

Tilldelad IP-adress och nätmask

I detta avsnitt finns en lista över tilldelad IP-adress och nätmask för denna dator och dessa inställningar är understrukna i exemplet.

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)
```

DHCP-serverinformation

Detta avsnitt innehåller listor med namn och IP-adresser till DNS-servrarna. Om statiska IP-adresser används är detta avsnitt tomt.

```
*****
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
```

Skrivarinformation

Detta avsnitt innehåller en lista över skrivarköns namn och serienumret på den skrivare som är ansluten till en USB-port.

```
*****
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
```

Aktuell konfiguration på lokal brandvägg

Följande avsnitt innehåller en lista på aktuell konfiguration av lokal brandvägg i CTA2 eller RRS. I nedanstående exempel är nätverk och fildelning i nätverket aktiverat. Notera de öppna portarna 139 och 445 för fildelning. Port 8 används av Ping-servern. Dessa portar är understrukna i exemplet.

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

Aktuella poster i Route Table (vägtabellen)

I detta avsnitt finns en lista över aktuella poster i route table (vägtabellen). Exemplet visar vad som visas för en CTA2 med tom route table (vägtabell). En tom route table (vägtabell) är den mest sannolika konfigurationen.

route -n

Kernel IP routing table

Destination	Gateway	Genmask	Flags	Metric	Ref	Use	Iface
10.8.78.0	0.0.0.0	255255254.0	U	0	0	0	eth0
0.0.0.0	10.8.78.1	0.0.0.0	UG	0	0	0	eth0

Revisionshistorik

Version	Avsnitt	Beskrivning
2019-06	Alla Sida om upphovsrätt	Ändrade DS-SPE-25352 till MAN-000049276. Ändring av företagsnamn och adresser. Ändring av företag på alla sidor med ändringsmarkeringar.
2017-01-04	Titelsida	Uppdaterad patentinformation
2016-07-01	Alla Sida om upphovsrätt	Ändrade LBL50941 till DS-SPE-25352 Ändrade företagsnamn för adressen i Belgien och tog bort MAGNEST® i avsnittet för information om äganderätt
2014-01-01	Alla	Janssen Diagnostics, LLC
2013-03-22	Alla	Första utgåva av denna guide.