



Kafli 9: Prentarar



IT Essentials 5.0

Þýðing: Tómas Jónsson

Cisco | Networking Academy®
Mind Wide Open™



Kynning

- Prentarar mynda pappírsafrit af tölvuskrá
 - í dag er oft mikilvægt að hafa prentað skjal í höndum eða í geymslu
- Tæknimaður þarf að skilja virkni mismunandi prentaragerða, til þess að setja upp, reka og viðhalda þeim





Val á prenturum

- Val á prenturum veltur m.a. á:
 - afköstum og hraða
 - í lit og svart/hvítu
 - prentgæðum
 - áreiðanleika
 - ábyrgð
 - reglulegri þjónustu
 - bilanatíðni
 - innkaupa- og rekstrarkostnaði



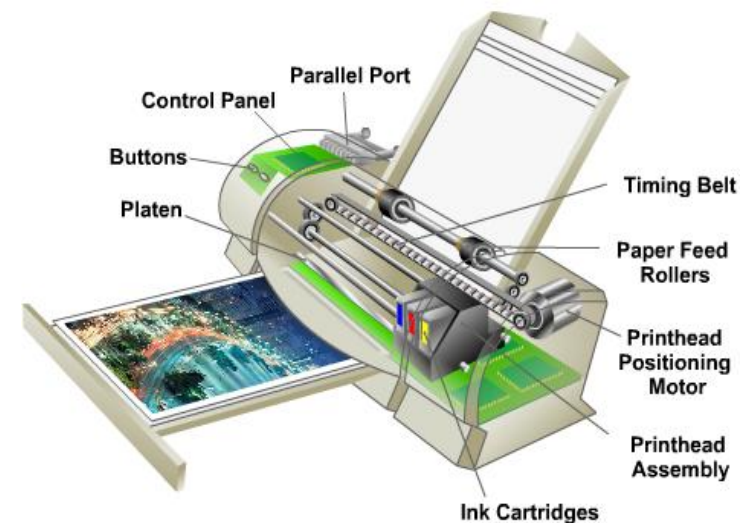
Kapaltengdir prentarar

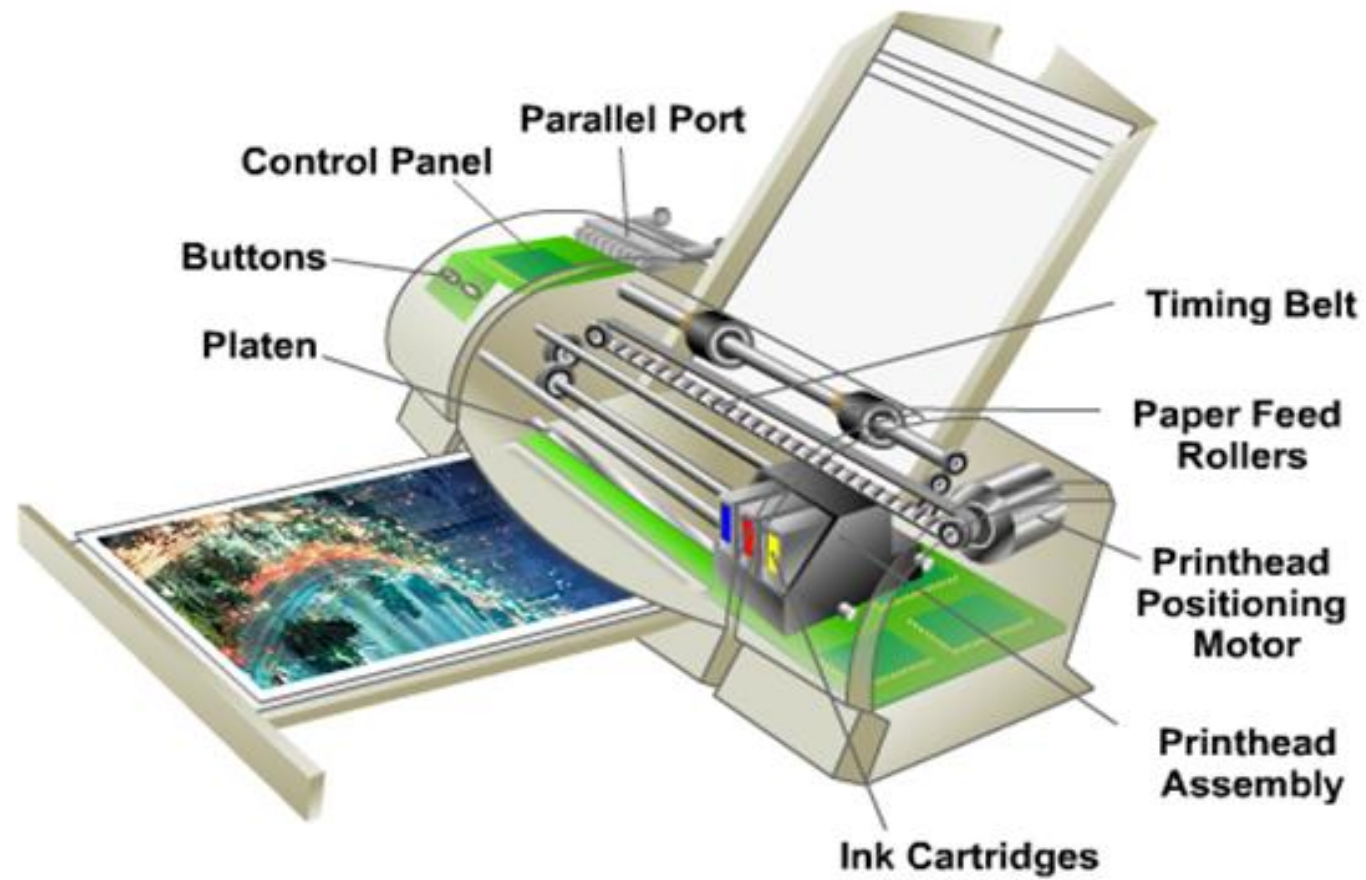
- Til þess að tengjast prentara, þarf að hafa viðeigandi tölvutengi. Þau helstu eru:
 - „Small Computer System Interface” (SCSI)
 - „Universal Serial Bus” (USB)
 - „Firewire”
 - „Ethernet”



Bleksprautuprentarar

- Bleksprautuprentarar nota blekfyllt hylki og úða bleki, með mikilli nákvæmni á pappírinn. Blekið úðast í gegnum mjög lítil göt, stúta. Blekið úðast í reglulegu mynstri á pappírinn.
- Tvær gerðir bleksprautustúta eru:
 - varmaþrýstingur
 - titringsþrýstingur
- Bleksprautuprentun er hágæðaprentun, prentararnir eru einfaldir í notkun og ódýrari en geislaprentarar
- Samt sem áður geta stútarnir stíflast og blekið þarf smá stund, til þess að þorna
- Færslubúnaður dregur pappírinn í gegnum prentarann og framahjá prenthausnum, þar sem blekinu er úðað á hann







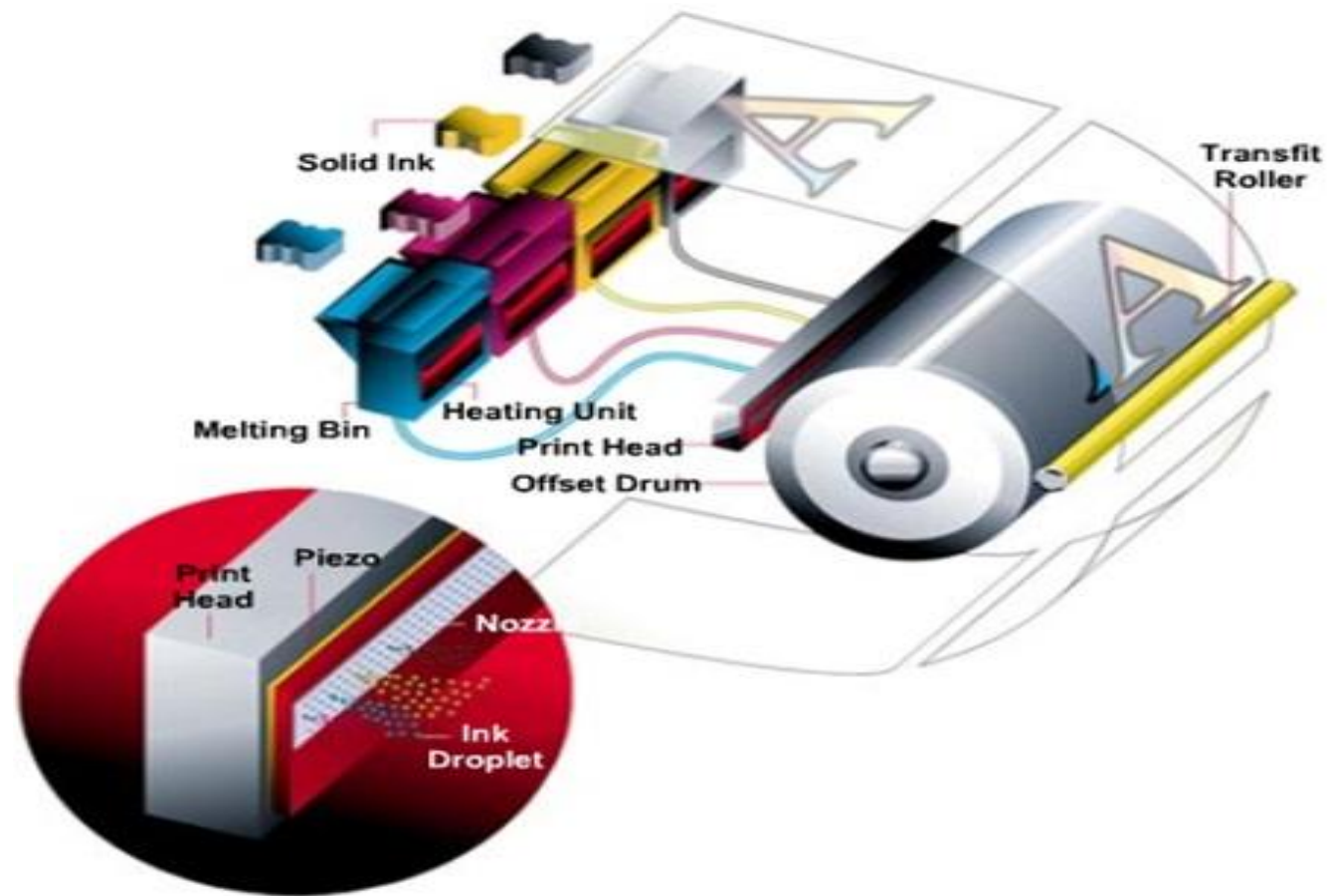
Bleksprautuprentarar, framhald

■ **Kostir:**

- lár innkaups- og stofnkostnaður
- há prentupplausn
- fljótur að hefja prentun og þarf ekki að hitna

■ **Ókostir:**

- blekstútar geta stíflast
- blekhylki eru dýr í innkaupum
- blekið er blautt á pappírnum, stuttu eftir prentun

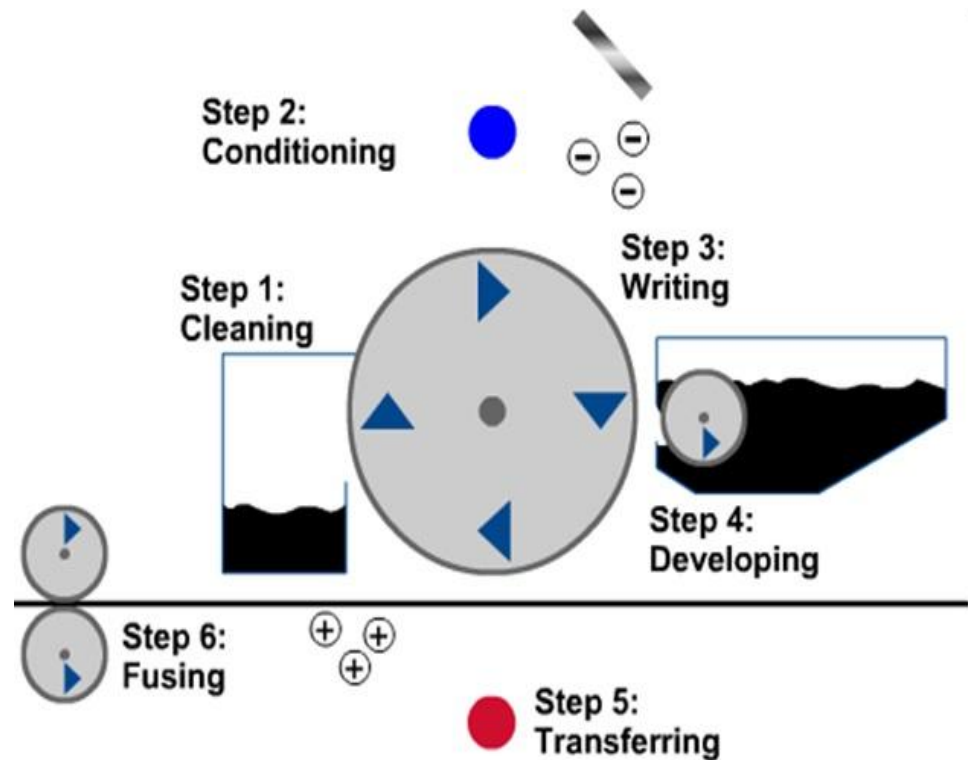




Geislaprentarar

- **Geislaprentari** er hágæða hraðvirkur prentari, sem notar leysigeisla til þess að skrifa prentmynd á tromlu
- Ferlið er í neðan-
greindum þrepum:

1. hreinsun
2. hleðsla
3. geislaskrift
4. framköllun
5. yfirfærsla
6. hitun





Geislaprentarar, framhald

- Miðhlutinn í geislaprenturum er rafmyndatromlan (electrophotographic **drum**). Leysigeisli skrifar á tromluna og býr þannig til eftirmynd af tölvuskránni sem á að prenta.
- Aðrir mikilvægir hlutar eru:
 - prentduftshylki** (inniheldur duft á pappírinn)
 - geislaskanni** (myndar eftirmynd á tromluna)
 - háspennugjafi** (fyrir spennurnar á tromluna)
 - pappírsfærslukerfi** (flytur blaðið)
 - flutningskóróna** (eyðir myndinni af tromlunni)
 - bræðslukerfi** (hitar prentduftið og bræðir á blaðið)
 - stýrikerfi** prentarans
 - ósonsía**





Geislaprentarar, framhald

■ **Kostir:**

- hver blaðsíða er ódýr
- hár prenthraði, mældur í ppm.
- mikið prentminni
- blaðsíðan er þurr, þegar prentun lýkur

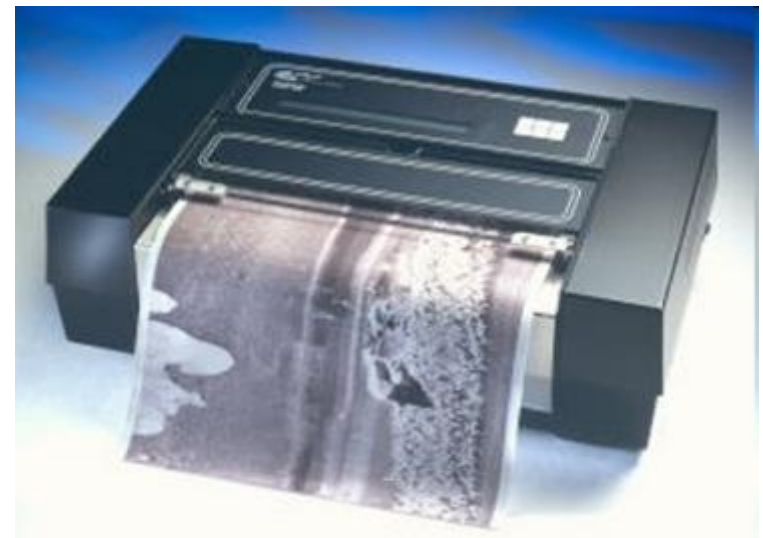
■ **Ókostir:**

- hár stofnkostnaður
- dýr prenthylki
- krefst tiltölulega mikillar viðhldsþekkingar



Hitaprentarar

- **Hitaprentari** notar kemíkalmeðhöndlaðan pappír, sem dekkist við hitun
- **Hitayfirfærsluprentari** notar hitanæman borða, sem prenthausinn bræðir á pappírinn
- Hitaprentarar hafa langan líftíma, vegna þess að þeir innihalda fáar hreyfanlegar einingar





Hitaprentarar, framhald

■ **Kostir:**

- lengri líftími, vegna fárra hreyfanlegra hluta
- mjög hljóðlátir
- enginn kostnaður af bleki eða prentdufti

■ **Ókostir:**

- pappírinn er dýr
- áprentunin geymist ekki vel
- léleg prentgæði
- geyma verður pappírinn við stofuhita



Höggprentarar

- Höggprentarar hafa prentaus sem slær tákn í gegnum blekborða, sem þannig prentast á blaðið





Höggprentari, framhald

■ **Kostir:**

- notar ódýrara blek, en bleksprautuprentarar
- notar samhangandi pappír

■ **Ókostir:**

- háværir
- mjög lítil prentgæði
- litlir möguleikar á litðrentun



Uppsetning og stillingar á prenturum

- Yfirleitt kemur til stuðningur frá framleiðanda þegar prentari er settur upp og stilltur:
- 
- uppsetningartól eru rekill, handbækur og greiningarhugbúnaður
 - nýjustu útgáfu rekils er yfirleitt að finna á vefsíðu framleiðandans
 - þó svo að prentarar séu mismunandi tengdir og stilltir, þá er ferlið nokkuð svipað fyrir flestalla prentara



Uppsetning og stillingar á prenturum, framh.

■ Tenging prentara

- tengdu viðeigandi prentkapal frá tölvu í prentara
- tengdu aflsnúru við prentarann
- **Viðvörðun:** Tengdu prentara aldrei í rafbakhjarl, UPS.
Rafspennutoppurinn sem kemur, þegar kveikt er á prentaranum, getur skaðað bakhjarlinn.

■ Prentararekillinn

PostScript	PCL
Page is rendered by the printer	Page is rendered on local workstation
Better quality output	Faster prints jobs
Handles more complex print jobs	Requires less printer memory
Output is identical on different printers	Output varies slightly on different printers

- **Prentararekill** er hugbúnaður sem gerir samskipti á milli tölvu og prentara möguleg.



Algengar prentarastillingar

- Stillingamöguleikar og sjálfgefna stillingar innihalda m.a.:
 - **pappírsgerð** - venjulegur, teiknipappír, glansandi eða ljósmyndapappír
 - **prentgæði** - teikning, venjuleg eða ljósmynd
 - **litprentun** – margir bleklitir notaðir
 - **svart-hvít prentun** – aðeins notað svart blek
 - **gráskala prentun** – aðeins notað svart blek í mismunandi tónum
 - **pappírsstærð** – staðlaðar pappírsstærðir, umslög og nafnspjöld
 - **pappírslega** - „landscape” eða „portrait”
 - **pappírsskipan** - venjuleg, borði, bæklingur eða veggspjald
 - **beggja vegna** – tvíhliða prentun



Hugbúnaðarbestun

- Mest af prentarabestun á sér stað í gegnum hugbúnað
- Tól til þess að bæta virkni:
 - „**Print spool**”-stillingar - stöðva eða hvíla prentverk í prentroðinni
 - **Litastillingar** – fínstillingar til þess að samhæfa liti á skjá við liti á prentaða skjalinu
 - **Pappírslega**, lágrétt eða lóðrétt



Vélbúnaðarbestun

- **Prentaraminni** – stækkun vinnsluminnis eykur prenthraða og hraðar vinnslu flókinna prentverka
- Viðbætur:
 - „duplex“-prentun sem gerir tveggja hliða prentun mögulega
 - viðbótar pappírsskúffur eða sérhæfðar skúffur
 - netkort til þess að gera tengingu við þráðlaust eða kapalnet



Uppsetning á prentara-aðgangi

- Til þess að tengjast prentara frá annari tölvu, skal fylgja neðangreindum skrefum í Windows 10:
- **Skref 1.** Veldu **Start > Settings > Devices > Printers and scanners**
- **Skref 2.** Valmyndin „Add Printer & scanners” birtist
- **Skref 3.** Veljið „Add a network, wireless or Bluetooth printer”
- **Skref 4.** Listi yfir aðgengilega prentara mun birtast. Ef að prentarinn birtist ekki í listanum, veljið „The printer that I wanted is not listed”
- **Skref 5.** Smelltu á „Next”, eftir að prentari hefur verið valinn
- **Skref 6.** Sýndarprentaraþort myndast og birtist í „Add a Printer” glugganum. Nauðsynlegum prentrekli er hlaðið niður og hann settur upp á tölvunni. Síðan lýkur uppsetningarferlinu.



Þráðlausar prentaratengingar

- Þráðlausir prentarar tengjast með **„Blátönn eða WiFi, 802.11x**
- **Blátönn** – bæði prentarinn og tölvann verða að hafa Blátannareiginleika, til þess að parast
- **WiFi, 802.11x** – prentarar innihalda þráðlaust netspjald, NIC, og tengjast þráðlaust við aðgangspunkt



Prentþjónn

- Prentþjónn sinnir þríþættu hlutverki:
 1. býður aðgang fyrir útstöð
 2. heldur utanum prentverk
 3. kemur skilaboðum til notenda

- Windows gerir notendum kleift að veita öðrum notendum aðgang að prentara. Þar eru tvö meginskref:
 1. setja tölvuna upp til þess að veita aðgang að tengdum prentara
 2. stilla tölvu notandans þannig að hún finni og/eða greini prentara, sem veittur hefur verið aðgangur að og geti prentað á hann



Hardware Print Server





Fyrirbyggjandi viðald

- Fyrirbyggjandi viðhald stýttir niðritíma, tryggir góð prentgæði og ótruflaða virkni
- Flestir framleiðendur selja varahluti fyrir prentarana
- Varahlutir fyrir geislaprentara gætu varahlutirnir verið:
 - hitatromla
 - yfirfrslukefli
 - aðskilnaðarflipar
 - skynjarar



Maintenance Kit





Fyrirbyggjandi viðald, framhald

- Pappír og blek:
 - Með því að nota rétta pappírsgerð er mögulega hægt að tryggja lengri rekstrartíma og þar með áhrifaríkari prentun
 - Mögulegt er að fá sérstakan pappír fyrir bæði geisla- og bleksprautuprentara. Sérstaklega á þetta við um ljósmyndapappír, það ekki er sama hvernig hann snýr, og einnig er pappírinn mispykkur.
 - Framleiðendur mæla með sérstakri blekgerð.
 - Reynið ekki að endurfylla blekhylki, þau gætu lekið.



Fyrirbyggjandi viðald, framhald

- Fylgdu alltaf fyrirmælum framleiðenda, varðandi hreinsun prentara
- **VARÚÐ:** takið prentara alltaf úr sambandi, áður en að hreinsun hefst, til þess að forðast hættu af háspennu
- Notið tól frá framleiðanda, til þess að hreinsa prenthaus bleksprautuprentara
- Þegar geislaprantari er hreinsaður er gott að nota sérhannaða ryksugu, til þess að hreinsa upp prentduftsagnir
- Til þess að lengja líftíma hitaprentara er gott að hreinsa hitaelementið reglulega með spritti



Greining vandamáls og fyrstu aðgerðir

■ Prentaraupplýsingar

- framleiðandi, gerð, stýrikerfi, netumhverfi, tengingargerðir

■ Reyndu einföldustu og augljósustu aðferðir fyrst

- endurræstu prentara
- aftengdu og endurtengdu kapla
- endurræstu tölvu
- athugaðu hvort að um pappírsflækju, sé að ræða
- lagfærðu pappírinn í pappírsskúffunum
- opnaðu pappírsskúffur og lokaðu aftur
- gætta að því að lok prentarans sitji rétt og séu vel lokuð
- prófaðu að setja nýtt prenthylki í prentarann

- Ef að þessar ráðstafanir duga ekki til að leysa vandann, þá þarf að setja fram flóknari kenningar um orsakir vandans



Greining vandamáls og frekari aðgerðir

- Ef að um er að ræða stærra vandamál, skal deila lausn þess upp í smærri þætti og leysa hvern um sig
 - prenta prufusíðu stjórnborði prentarans
 - prenta út texta beint frá stýrikerfinu



Samantekt úr 9. kafla

- Sumir prentarar eru hægvirkir og ætlaðir til heimilisnota á meðan að aðrir prentarar eru mjög afkastamiklir og notaðir í fyrirtækjum og í stofnunum
- Prentarar eru mishraðvirkir og bjóða mismikil prentgæði og kosta þess vegna mismikið
- Nýrri prentarar bjóða USB- eða Firewire tengingar
- Flestir stærri prentarar hafa einnig innbyggð netspjöld, fyrir kapal- eða þráðlaus samskipti



Samantekt úr 9. kafla

- Nýrri prentara þarf einfaldlega bara að tengja við tölvu og tölvun mun setja upp viðeigandi rekil, nánast sjálfvirk.
- Ef rekillinn er ekki sjálfkrafa uppsettur af tölvunni, þarf að setja hann inn af geisladiski eða að hlaða reklinum niður af vefsíðu framleiðandans.
- Þegar búið er að setja prentarann upp, er hægt að veita öðrum notendum á netinu, aðgang að honum. Það getur sparað töluverða fjármuni, að ekki þurfi að vera prentari á borði hvers notanda.



Samantekt úr 9. kafla

- Það er mikilvægt að þekkja hvernig stilla skal prentara svo að fullnægjandi sé, hvort sem hann er net- eða beintengdur. Einnig er mikilvægt að sjálfvirk uppsetning með PnP sé einnig möguleiki.
- Gott fyrirbyggjandi viðhald lengir líftíma prentarans og viðhaldur afköstum hans.
- Vandamálagreining á prentara krefst nákvæmra vinnubragða af hendi tæknimannsins.
- Greiningarferlið felur í sér skref, sv.s. að skilgreina vandamálið, setja fram úrbótakenningu, skilgreina nákvæma orsök vandans, þróa lausnina og fullreyna hana og að lokum að skrá niðurstöður

Cisco | Networking Academy[®]

Mind Wide Open[™]