

# Installation och Konfiguration av Koha i Linux och stödtjänster i Windows Server

## Windows Backbone

Kapitlet beskriver konfiguration av stödtjänster i Windows Server 2012 R2.

## Windows Server 2012 Installation & konfiguration

För testetmiljön installeras en Windows Server 2012 med rollerna Active Directory Directory Services (AD DS), DNS, Active Directory Certificate Services (AD CS) och IIS.

### Active Directory

Active Directory konfigureras som en ny domän i en ny skog där domännamnet example.com används. Under installationen läggs DNS till som en roll. I katalogen skapas ett nytt OU kallat "studenter" och ett antal användarkonton skapas för tester. Dessa konton måste vara av typen InetOrgPerson för att kunna replikeras in i Kohas databas.

### Certificate Authority

Rollen AD CS läggs till och konfigureras som Enterprise Root CA med en ny private key. Förutom grundpaketet "Certification Authority" installeras även "Certification Authority Web Enrollment" och de tjänster som krävs för den tjänsten. Däribland IIS. "Web Enrollment" kommer användas vid konfiguration för anslutning med https mellan webbläsare och koha.

Certifikatet exporteras med hjälp av följande kommando:

```
certutil -ca.cert client.crt
```

Certifikatet används sedan på Koha servern vilket förklaras ytterligare i HTTPS kapitlet.

### LDAPS

För att skapa en säker anslutning mellan Koha servern och Active Directory kommer LDAPS konfigureras. På Windows Servern som är CA skapas en mmc för "Certification Authority" med den lokala servern som mål. Bläddra fram "Certificate Template". Om "Domain Controller Authentication" inte är listad läggs den till genom att högerklicka, välja new, "Certificate template to issue" och sedan bläddra fram "Domain Controller Authentication" och acceptera genom OK. Efter detta är CA:n färdigkonfigurerad.

Till MMC läggs ytterligare en snap-in till. Denna gång läggs "Certificates" till som pekas till "Computer Account". Expandera "Certificates(Local Computer)",

“Personal” och Certificates. Högerklicka och välj “All tasks”, “Request new certificate”

Välj “Active Directory Enrollment Policy”, tryck nästa och kryssa “Domain Controller” och ”Domain Controller Authentication”. Tryck nästa och slutför.

## Koha Server

Dokumentet syftar till att beskriva hur en miljö för Koha skulle kunna sättas upp med LDAPS mellan Koha server och Active Directory och HTTPS mellan användaren och Koha men användning av en intern CA som också körs under Windows Server.

### Installation

Installationen av Koha görs på en virtualiserad Ubuntu Server 12.04 64-bit.

För att genomföra själva installationen av Koha följs en guide på projektets wiki. Guiden riktar sig till version 3.12.x och 3.10.x men 3.14.x kommer installeras. För att komma åt installationsfilerna för Koha lägger vi till ett repository med följande kommando.

```
sudo echo deb http://debian.koha-community.org/koha squeeze  
main | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/koha.list
```

Nyckeln för repositoryet läggs till med kommandot.

```
wget -O- http://debian.koha-community.org/koha/gpg.asc | sudo  
apt-key add -
```

Därefter uppdateras systemet och en ssh server installeras för att förenkla administrationen.

```
sudo apt-get update  
sudo apt-get upgrade  
sudo apt-get clean  
sudo apt-get install openssh-server
```

Därefter installeras koha från repositoryet.

```
sudo apt-get install koha-common
```

Efter att installationen slutförts måste den konfigureras. I filen /etc/koha/koha-sites.conf läggs följande information till.

```
DOMAIN=".example.com"  
INTRAPORT="80"  
INTRAPREFIX=""  
INTRASUFFIX="-intra"
```

```
OPACPORT="80"  
OPACPREFIX=""  
OPACSUUFFIX=""
```

```
DEFAULTSQL=""
```

```
ZEBRA_MARC_FORMAT="marc21"  
ZEBRA_LANGUAGE="sv"  
BIBLIOS_INDEXING_MODE="dom"  
AUTHORITIES_INDEX="dom"
```

```
USE_MEMCACHED="no"  
MEMCACHED_SERVERS="127.0.0.1:11211"  
MEMCACHED_PREFIX="koha_"
```

Värdet domain sätts till ett passande värde. I det här fallet sätts en testserver upp internt och därför kan vi kalla den example.com. Var noga med att se till att punkten före domännamnet är kvar annars kommer namnet bli "servernamnexample.com" istället för "servernamn.example.com" Värdena opacport och intraport sätts till 80 för att senare ändras till 443 då SSL konfigureras. Port 80 sätts här för att kunna göra färdigt installationen innan krypteringen läggs till.

Nu installeras MySQL server med följande kommando.

```
sudo apt-get install mysql-server
```

Ett lösenord för rootkontot i MySQL sätts under installationen. Därefter stängs anonym inloggning av genom att använda följande kommando följt av ett antal kommandon i MySQL prompten.

```
mysql -u root -p  
  
USE mysql;  
DELETE FROM user WHERE user='';  
FLUSH PRIVILEGES;  
QUIT
```

Webbservern apache installerades samtidigt som installationen av Koha gjordes från projektets repository. Nu måste det anpassas för andra delen i Kohas installation genom att modulen rewrite aktiveras. Samt att default sidan avaktiveras.

```
sudo a2enmod rewrite  
sudo a2dissite 000-default  
sudo service apache2 restart
```

Därefter skapas databasen. Namnet på databasen är av hög betydelse då det också kommer representera domännamnet.

```
sudo koha-create --create-db library
```

I det här fallet blir urlen `library.example.com` för att komma åt bibliotekets OPAC och `library-intra.example.com` blir adressen för att komma åt back-end eftersom intrasuffix är ställt till ”-intra”. Dock måste endast `library` aktiveras i `apache`. Samtidigt aktiveras `cgi` och `deflate` inför webinstallationen.

```
sudo a2enmod deflate
sudo a2enmod cgi
sudo a2ensite library
sudo service apache2 restart
```

Dessa båda moduler ska vara aktiverade från början och ett meddelande som styrker detta bör visas. I annat fall aktiveras modulerna.

Nu konfigureras DNSen eller hostsfilen för att peka serverns adress till det aktuella namnet och domänen för servern i ett A record. Därefter körs följande kommando på Koha servern.

```
sudo xmlstarlet sel -t -v 'yazgfs/config/pass'
/etc/koha/sites/library/koha-conf.xml
```

Kommandot ger ett lösenord för inloggning via webgränssnittet som output. Användarnamnet blir värdet på variabeln `MEMCACHED_PREFIX` och namnet på databasen. I det här fallet `koha_library`.

Webbläsaren på klienten ställs till adressen `http://library-intra.example.com` Därefter anges användarnamn och lösenord.

I första steget väljs engelska som språk. Svenska kommer konfigureras senare. Webinstallationen meddelar nu om några problem uppstått eller svarar med att alla nödvändiga paket är installerade. Därefter kontrolleras uppkopplingen mot databasen som visar att uppkopplingen kan etableras samt databasens namn, typ, port och användare. Därefter talar webinstallationen om att databasen är redo för att tabeller skapas.

När tabellerna skapats måste `Unimarc` eller `MARC21` väljas som metod för katalogisering av data i databasen. `MARC21` är den standard som används av det tidigare bibliotekssystemet i det här fallet och således väljs `MARC21`. `MARC21` är dessutom den mest etablerade och använda standarden av de båda. (källa)

I det här läget finns en mängd val. Utöver de data som är nödvändiga för population av databasen för att Koha ska fungera kan en mängd olika exempeldata läggas in i databasen. Bland de valfria `MARC21` ramverk som kan läggas till bör den som heter `FA`, `Fast add`, läggas till då det ursprungliga ramverket för `MARC21` innehåller över 300 värden som måste plockas bort styckvis för att skapa ett minimalt ramverk vilket tar onödigt lång tid. Med `FA` skapas ett minimalt ramverk automatiskt som kan användas då man skapar egna ramverk med ett begränsat antal taggar. Utöver `FA` lämnas alla valfria data omarkerade innan importering påbörjas. Importeringen bör vara klar inom ett par sekunder varpå användaren skickas tillbaka till inloggningsrutan.

## Grundinställningar

I det här skedet är själva installationen klar. Här börjar konfiguration av Koha. Konfigurationen kommer ske både i kommandotolken och i back-end gränssnittet. Till att börja med måste ett administratörskonto skapas. Detta görs genom att gå in på patrons i back-end och välj "new patron" välj en kategori, förslagsvis staff. Fyll i formuläret och spara. Därefter görs en sökning på användaren och i den horisontella menyn trycks more och "set permissions". Kryssa i "superlibrarian" för fullständiga rättigheter. Logga ut och logga in med det nyskapade kontot. Det här kontot kommer användas för all konfiguration i back-end framöver.

När administratörskontot skapats måste ett bibliotek skapas. Från huvudmenyn öppnas Koha administration. Därefter öppnas "Libraries and groups". Ett nytt bibliotek skapas genom att fylla i formuläret och trycka submit. Vid större installationer med fler bibliotek skapas även grupper men i det här fallet gäller det ett litet bibliotek. Därför öppnas istället "item types" i menyn på vänsterkanten. Här skapas en ny "item type" för varje typ av objekt i biblioteket. Till exempel Böcker, Musik, Film och Referenser.

Efter detta skapas authorized values och kategorier för dessa. Gränssnittet för att skapa dessa återfinns i menyn till vänster. Värdena skapas utefter bibliotekets specifika behov. Likadant skapas användargrupper efter behov.

## Katalogisering

För att importera poster läggs Libris till som källa genom z39.50. Detta görs genom att under "System Administration" navigera till "Z39.50 client targets" där en ny server läggs till med informationen från Libris.kb.se.

Hostname: z3950.libris.kb.se

Port: 210

Database: LIBRIS

Syntax: MARC21/USMARC

Encoding: utf8

Från huvudmenyn kan ett verk läggas till med poster från Libris eller manuellt genom att gå in på cataloging. Där väljs "New record" för att manuellt lägga till ett verk eller "New from Z39.50" för import. Fler Z39.50 källor kan också läggas till och vilka som hämtas från kan väljas vid varje enskild import.

## Språk

I back-end finns en länk i huvudmenyn kallad "About Koha" där information om systemet hittas. Under fliken translations återfinns de språk som är redo för installation. I listan finns bland annat Svenska. För att installera språket används kommandotolken.

```
koha-translate --list --available
```

Kommandot listar en kortform av de språk som är tillgängliga. I listan finns sv-SE som representerar svenska. Språket installeras med följande kommando.

```
koha-translation --install sv-SE
```

När ett språk installeras måste det sedan aktiveras i personalgränssnittet. I back-end använd "Koha administration". Därefter följs länken "Global system preferences" varpå en meny till vänster visas. En av länkarna i menyn är "I18N/L10N". Här finns tre parametrar som rör språket. Dessa är "language", "opaclanguage" och "opaclanguagedisplay". "language" talar om vilka tillgängliga språk som ska finnas bland de installerade i personalgränssnittet. Om svenska installeras korrekt ska det finnas med i listan här. För OPAC är inställningarna uppdelade i två där "opaclanguage" talar om vilka tillgängliga språk som ska finnas i OPAC. "opaclanguagedisplay" talar om ifall användaren själv ska ha möjlighet att välja språk. Om mer än ett språk är förkryssat visas en list med språkalternativen längst ner i webgränssnitt på personalgränssnittet. För OPAC krävs även att "opaclanguagedisplay" är inställt på "allow". Något som bör tänkas på är hur listen med språk i gränssnittet för OPAC hamnar strax under webläsarfönstret och användaren måste scrolla ned för att komma åt språkvalet. En tydlig bugg i OPAC som kan göra det svårare för användaren.

## Mailnotifieringar

För att kunna skicka mailnotifieringar i Koha till användare som till exempel inte lämnat tillbaka en bok i tid används följande kommando.

```
Koha-email-enable library
```

"Library" är den instans av Koha som mail aktiveras för. Därefter konfigureras mailens utseende och trigger i personalgränssnittet.

## LDAPS

Innan konfigurationen från det här avsnittet och alla efterkommande genomförts har konfiguration av stödtjänster genomförts enligt "Windows Backbone" vilket finns längst upp i dokumentet. Har detta inte genomförts så gå tillbaka dit och kom tillbaka till den här delen när stödtjänsterna är konfigurerade.

Filen client.crt som extraherats med hjälp av certutil på CAn kopieras över till Koha servern. Därefter körs följande kommando för att konvertera filen till rätt format.

```
openssl x509 -in client.crt -inform DER -out client.pem -  
outform PEM
```

Filen client.pem sparas sedan i valfri katalog med rättigheterna r-w för root och r för alla andra. Till exempel kan certifikatet sparas i /usr/ssl/certs. Därefter måste en rad

ändras i ett script. Navigera till /usr/share/koha/lib/C4 och öppna filen Auth\_with\_ldap.pm. Sök rätt på funktionen "checkpw\_ldap" och ändra variabeln "\$db" till följande värde:

```
Net::LDAP->new(\@hosts, version => 3, scheme => 'ldaps', port
=> 636, capath => '/usr/ssl/certs')
```

Detta kommer förändra scriptet till att försöka ansluta till Active Directory med en krypterad anslutning över LDAPS istället för LDAP.

Navigera till /etc/koha/sites/library och öppna filen koha-conf.xml. I den här filen uppdateras följande parameter.

```
<uselldapserver>1</uselldapserver>
```

Följande parametrar läggs sedan till u slutet av filen före </config> och </yazgfs>.

```
<ldapserver id="ldapserver" listenref="ldapserver">
  <hostname>IP_OF_LDAPSERVER</hostname>
  <base>OU=studenter,DC=example,DC=com</base>

  <user>administrator@example.com</user>
  <pass>PASSWORD_OF_USER</pass>

  <replicate>1</replicate>
  <update>1</update>
  <auth_by_bind>1</auth_by_bind>

  <principal_name>%s@example.com</principal_name>

<mapping>
  <firstname is="givenname">DEFAULT</firstname>
  <surname is="sn">DEFAULT</surname>
  <address is="streetaddress">DEFAULT</address>
  <city is="l">DEFAULT</city>
  <zipcode is="postalcode">001</zipcode>
  <userid is="samaccountname"></userid>
  <password is="userpassword"></password>
  <email is="userprincipalname"></email>
  <categorycode is="department">ST</categorycode>
</mapping>
```

När användare läggs till kommer Koha hämta uppgifter från Active Directory och mappa värden i Koha till de LDAP-värden som mappas i XML koden ovan. XML-taggen categorycode med defaultvärdet ST innebär att användaren kommer läggas in i den grupp som har koden ST om inget annat anges i "department" attributet i LDAP.

## HTTPS

För att kryptera anslutningen mellan klienten och Koha används https för back-end och front-end. I det här fallet kommer en intern CA användas. I ett skarpt läge används istället en publik CA så som Verisgin eller dylikt.

Till att börja med genereras en privat nyckel och en certifikatförfrågan skapas.

```
openssl genrsa 1024 > server.key
openssl req -new -key ./server.key > request.csr
```

Sedan navigeras en webbläsare till `http://CA_SERVER_NAME/certsrv` och "Request Certificate" väljs och därefter "advanced certificate request". På nästa sida väljs "Submit a certificate request by using a base-64-encoded CMC or PKCS #10 file, or submit a renewal request by using a base-64-encoded PKCS #7 file."

Här kopieras innehållet från filen `request.csr` in i översta textboxen och Certificate Template sätts till "Web Server" varpå submit trycks. Ladda ner certifikatet men byt filnamnstillägget så att filen får ett namn liknande `server.crt` om detta inte är standard.

Tillbaka på Koha servern kopieras filerna `server.key` och `server.crt` till `/etc/apache2/ssl` katalogen och ssl aktivers för apache med följande kommandon.

```
sudo a2enmod ssl
sudo service apache2 restart
```

Efter detta navigeras till `/etc/apache2/sites-available` och filen `library` öppnas med `sudo` och `nano`. Filens innehåll ändras så att det ser ut på följande vis:

```
<VirtualHost *:80>
  ServerName library.thurines.net
  DocumentRoot /usr/share/koha/opac/htdocs
  Redirect permanent / https://library.example.com
</VirtualHost>

<VirtualHost *:80>
  Servername library-intra.thurines.net
  DocumentRoot /usr/share/koha/intranet/htdocs
  Redirect permanent / https://library-intra.example.com
</VirtualHost>

# OPAC
<VirtualHost *:443>
  Include /etc/koha/apache-shared.conf
#Include /etc/koha/apache-shared-disable.conf
  Include /etc/koha/apache-shared-opac.conf
  ServerName library.example.com
  SetEnv KOHA_CONF "/etc/koha/sites/library/koha-conf.xml"
  SetEnv MEMCACHED_SERVERS ""
  SetEnv MEMCACHED_NAMESPACE ""
```

```

    AssignUserID library-koha
    ErrorLog /var/log/koha/library/opac-error.log
#TransferLog /var/log/koha/library/opac-access.log
#RewriteLog /var/log/koha/library/opac-rewrite.log
    SSLEngine on
    SSLCertificateFile /etc/apache2/ssl/server.crt
    SSLCertificateKeyFile /etc/apache2/ssl/server.key
</VirtualHost>

# Intranet
<VirtualHost *:443>
    Include /etc/koha/apache-shared.conf
#Include /etc/koha/apache-shared-disable.conf
    Include /etc/koha/apache-shared-intranet.conf
    ServerName library-intra.thurines.net
    SetEnv KOHA_CONF "/etc/koha/sites/library/koha-conf.xml"
    SetEnv MEMCACHED_SERVERS ""
    SetEnv MEMCACHED_NAMESPACE ""
    AssignUserID library-koha
    ErrorLog /var/log/koha/library/intranet-error.log
#TransferLog /var/log/koha/library/intranet-access.log
#RewriteLog /var/log/koha/library/intranet-rewrite.log
    Alias /plugin/ "/var/lib/koha/plugins"
    SSLEngine on
    SSLCertificateFile /etc/apache2/ssl/intracert.crt
    SSLCertificateKeyFile /etc/apache2/ssl/server.key
</VirtualHost>

```

Därefter konfigureras även filen `/etc/apache2/ports.conf` att innehålla följande rader:

```

NameVirtualHost *:443
NameVirtualHost *:80
Listen 80
Listen 443

```

Slutligen måste filen `/etc/koha/koha-sites.conf` konfigureras om genom att ändra värdena `OPACPORT` och `INTRAPORT` till 443.

Detta summerar konfigurationen för https för Koha. Koha i sig är egentligen inte inblandat i konfigurationen utan omsluts av den genom konfiguration av apache.