

Ansvarig/Responsible Anders Bjurnemark		Uppgjord/Prepared Anders Bjurnemark	
Dok nr/Doc no	Version 5.4	Datum/Date 2009-04-02	
Titel/Title Tekniska krav för BOOK-IT version 5.6			

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

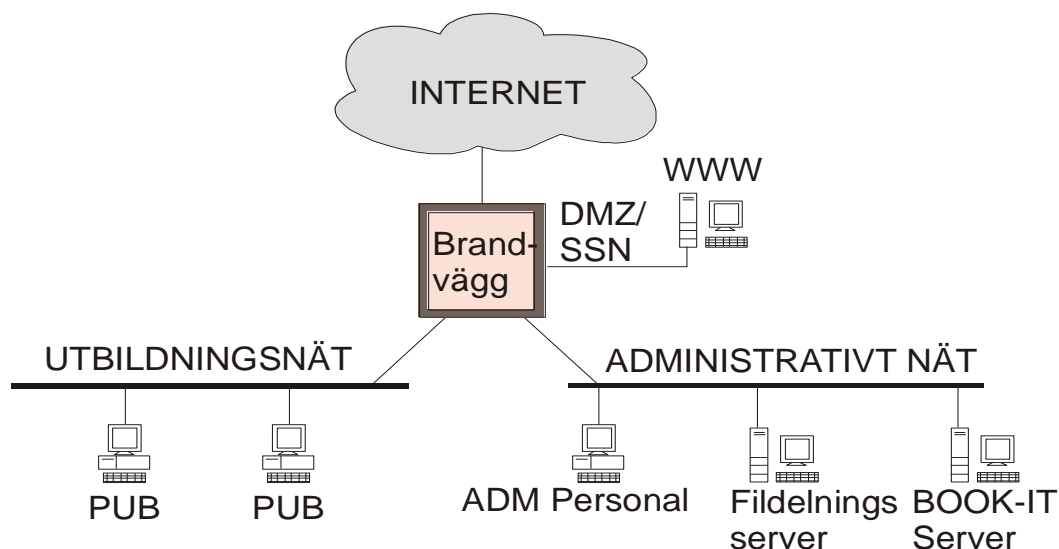
1.	ALLMÄN BESKRIVNING	2
2.	BOOK-IT I KOMMUNNÄT	2
3.	STANDARDS FÖR KOMMUNIKATION	7
4.	LICENSER OCH INSTALLATION.....	7
5.	TEKNISKA DATA FÖR KOMMUNIKATION	8

1. Allmän beskrivning

BOOK-IT är ett bibliotekssystem som har funnits på marknaden sedan 1998. Klientdelen är Java-baserad och kräver Java Runtime Engine vilket ingår i installationen. Serverdelen är skriven i C och PL-SQL. Databasen är baserad på Oracle.

2. BOOK-IT i kommunnät

De kommunala nätverken är oftast uppdelade i ett administrativt och ett publikt. Det senare kallas i vissa kommuner utbildningsnätet. Standardkonfigurationen ser ut enligt följande:



Bibliotekssystemet BOOK-IT ansluts oftast till den administrativa delen av kommunnätet där även bibliotekspersonalens datorer är anslutna. Bibliotekets publika datorer ansluts oftast till det publika nätverket eller via en separat Internetförbindelse. För att bibehålla säkerhet i nätverket sker alla publika sökningar via en webbserver placerad på kommunens DMZ/SSN-nät.

För att minska underhållsarbetet vid programuppdateringar av den administrativa delen kan man göra en s.k. "tunn" installation. Detta innebär att all eller större delen av BOOK-IT:s klientprogramvara läggs på en gemensam server med fildelning. Detta kan vara en Windows- eller en Novell-server. När den administrativa delen startas, sker detta från servern med fildelning och hela eller delar av applikationen laddas från servern.

BOOK-IT:s klientprogramvara kan givetvis installeras fullt ut på enskilda PC. Dock måste man då uppdatera varje PC för sig.

B - Kommunikation från administrativ personals datorer:Administrativ klient

Den administrativa delen kommunicerar standardmässigt på port 1521/TCP med Oracle SQL-Net som underliggande protokoll mot BOOK-IT-servern. I det fall det finns en brandvägg mellan en klient-PC och BOOK-IT servern måste denna brandvägg hantera protokollet SQL-Net.

E-postmeddelande

Bibliotekspersonalen skickar med jämna mellanrum ut e-postmeddelanden till låntagare angående försenade böcker, reservationer samt andra meddelande till låntagare. Dessa e-postutskick initieras från de administrativa klienterna och skickas till en e-postserver på biblioteket eller i kommunen. Kommunikationen sker på standardporten 25/TCP och protokollet som används är smtp.

z39.50-baserad trafik

I bibliotekssammanhang förekommer termen z39.50 ganska flitigt. z39.50 är en standard som är framtagen av Library of Congress och innebär att man kan göra sökningar i flera databaser samtidigt genom att endast ställa en sökfråga. Den administrativa personalens datorer kopplar regelmässigt upp sig mot z39.50 databaser på Internet. Det kan t.ex. vara närliggande kommuners bibliotekssystem alternativt bibliotekssystem i andra länder. Kommunikationen sker standardmässigt på port 210/TCP men kan även ske på andra portar.

C - Kommunikation från BOOK-IT-server till DMZ/SSN-nät:

Förbindelse till OPAC (publik webserver)

För att t.ex. kunna göra en omstart av OPAC-servern behöver bibliotekspersonalen kunna nå servern via ssh (port 22/TCP) eller telnet (port23/TCP). Bibliotekspersonalen behöver även kunna titta på informationen på OPAC-servern och detta sker via en webbläsare på port 80/TCP.

D - Kommunikation från webserver mot BOOK-IT:

Webbservern (OPAC) installeras företrädesvis på ett DMZ/SSN-nät. Kommunikationen från OPAC mot BOOK-IT servern sker på port 1521/TCP via SQL Net. Brandväggen måste ha stöd för protokollet SQL Net för att detta skall fungera.

E - Kommunikation från Internet till DMZ/SSN:

Kommunikationen från publika användare på Internet mot webbservern sker via HTTP-trafik på port 80/TCP.

F - Kommunikation från Internet till BOOK-IT-server:Applikationssupport

För att Axiell Bibliotek skall kunna ge bästa möjliga support bör ett klientgränssnitt mot BOOK-IT servern kunna upprättas. Detta sker enklast över Internet och upprättas från en specifik maskin på Axiell Bibliotek. Förbindelsen kan krypteras för att erhålla en VPN-lösning. Förbindelsen initieras från en supportmaskin på Axiell Bibliotek med TCP/IP-nummer 212.247.85.186-188 på port 1521/TCP via protokollet SQL-Net mot BOOK-IT-servern i kommunen.

Systemsupport

För att Axiell Bibliotek skall kunna underhålla, konfigurera och felsöka biblioteksservern bör någon form av teckenbaserad förbindelse kunna upprättas till denna. Detta sker från en maskin på Axiell Bibliotek med TCP/IP-nummer 212.247.85.186-188 till biblioteksservern via ssh (port 22/TCP).

G - Kommunikation från BOOK-IT-server via Internet till externa servers på BTJ:

Bibliografisk service (BURK-import)

Bibliotekets beställning av bibliografisk information läggs ut på en ftp-server t.ex. ftp.btj.se. BOOK-IT-servern initierar med jämna mellanrum en FTP förbindelse mot ftp-servern och hämtar den bibliografiska informationen: Detta sker via aktiv ftp och förbindelse upprättas över Internet.

Bibliografisk service (Libris-import)

Kommunikationsmässigt gäller samma sak här som för import från BURK dvs. en förbindelse upprättas med jämna mellanrum mot en ftp-server. Därefter sker filöverföring via aktiv FTP initierat från BOOK-IT servern. Ftp-servern som används för detta är oftast ftp.btj.se men det kan även vara en ftp-server i kommunen eller på biblioteket.

H - Kommunikation från BOOK-IT-server via Internet till externa servers på Axiell:

Låntagaradresser (SPAR, export och import)

En gång varje dygn initierar BOOK-IT-servern en FTP förbindelse mot en ftp-server hos Axiell för att uppdatera låntagarinformation. Detta sker via ftp över Internet mot servern med namn: harry.axiell.com.

Uppgraderingar och rättningsspatchar

Axiell Bibliotek lägger vid olika tillfällen upp rättningar och uppdateringar till bibliotekssystemet på en ftp-server. För att dessa uppgifter skall kunna hämtas bör en FTP-förbindelse kunna upprättas från BOOK-IT servern mot ftp.axiell.com.

2.2 Kommunikation för utökad funktionalitet

Förutom de två grundläggande funktionerna: publik sökning i bibliotekskatalogen och den administrativa personalens lånehantering finns ett antal ytterligare funktioner.

Skolmodul

Skolmodulen är en webbaserad utlånsmodul och är avsedd för användning på dator på t.ex. gymnasieskolor. Via denna modul kan eleverna sköta sina lån utan närvaro av någon bibliotekspersonal. Denna kommunicerar normalt sett på port 80/TCP mot OPAC-servern.

z39.50-server

Biblioteket kan köpa en z39.50 server som är en tilläggsmodul för att kunna publicera sin egen katalog på Internet. Serverprogramvaran installeras på OPAC-servern och standardporten för z39.50-frågor är 210/TCP. Kommunikation in mot BOOK-IT-servern sker på samma sätt som för OPAC dvs. på port 1521/TCP via SQL net. Man bör observera att trafiken in mot port 210/TCP initieras av maskiner på Internet.

Självbetjäningsautomater

Till BOOK-IT kan utlånings- och återlämningsautomater anslutas. Självbetjäningsautomaterna kommunicerar vanligtvis på port 3970/TCP. Vid installationer där en server betjänar flera bibliotek kan det finnas behov av att ansluta via flera portar. Vanligtvis sker detta då på portarna 3971, 3972 osv.

Bokbussar

Det finns två olika bokbussvarianter: en off-line lösning och en on-line variant. Off-line varianten är baserad på en dator med en lokal databas som placeras i bokbussen. Databasen innehåller hela huvudbibliotekets och filialernas bestånd samt alla låntagare. För att bokbussens innehåll skall vara aktuellt måste bokbussdatorn regelbundet synkroniseras med modersystemet. Detta sker vanligtvis en gång per dygn.

Off-line varianten kräver följande förbindelser vid synkronisering: en SQL-Net-förbindelse på port 1521/TCP som skall vara möjlig att initiera i båda riktningar mellan bokbussdatorn och modersystemet. En ftp-uppkoppling som skall kunna initieras av bokbussdatorn mot modersystemet. För support krävs dessutom dels en SSH2-förbindelse initierad från modersystemet till bokbussdatorn, och dels att samtliga användare i operativsystemet tillåts köra RDP (Remote Desktop) mot bokbussdatorn. Internet-uppkoppling är ett krav för eventuella uppgraderingar till Windows.

En on-line lösning använder ingen lokal databas i bokbussen utan består av en dator med en BOOK-IT klient. Dock krävs en trådlös förbindelsehastighet på 64kb/s eller bättre för att svarstiderna skall bli rimliga. För en on-line lösning gäller samma kommunikationsport som för en klient på biblioteket d.v.s. port 1521/TCP via SQL net.

Vid installationer i vilka det finns mer än en bokbuss skall Axiell kontaktas för genomgång av bland annat brandväggs- och nätverksfrågor.

2.3 Utskrifter

Klientutskrifter

Samtliga utskrifter sker som klientutskrifter vilket har följande flöde:

1. En administrativ dator begär en utskrift via klientprogrammets java-gränssnitt.
2. Klientprogrammet startar en webbläsare som är installerad på PCn.
3. Webbläsaren riktas till en URL som initierar en databasaccess via en rapportserver.
4. Resultatet från databasaccessen sammanställs och formateras till ett .pdf dokument.
5. Förhandsgranskning av utskriften kan göras innan den skrivs ut via den skrivare som är definierad i Windows.

Adobe Acrobat krävs för utskrifter och medföljer BOOK-IT.

Kvittoutskrifter

Kvittoutskrifter skickas direkt från klientprogrammets java-gränssnitt till Windows.

3. **Standards för kommunikation**

Namnserveruppslag (DNS)

För att utskrifter, hjälptexter samt OPAC skall kunna fungera krävs en "name server" som omvandlar maskinamn till TCP/IP-nummer. Förutom namn till IP-nummeröversättning måste även IP-nummer till namn vara upplagt i DNS-servern s.k. reverse DNS. För detaljer kring namnserveruppslag hänvisas till rfc1034, rfc1035 samt uppdateringar i rfc2182.

BOOK-IT-serverns namn måste vara upplagt som "bookit" i namnservern. Ytterligare alternativa namn på servern kan läggas upp. Dock måste installatörerna manuellt ändra för att OPAC, hjälptexter och utskrifter skall kunna fungera för dessas alternativa servernamn.

För systemets publika del (OPAC) gäller samma sak som för BOOK-IT-servern dvs. namnet måste läggas upp i DNS både för "namn till IP-nummer" översättning och för reverse DNS. Dock kan namnet på OPAC väljas fritt så länge installatörer får namnet innan installationen påbörjas. Vid byte av namn på OPAC måste i vissa fall en ominstallation utföras.

E-post

BOOK-IT-servern skickar vid vissa tillfällen e-post meddelanden till personal på biblioteket. För att dessa skall skickas vidare måste det finnas en smtp-server antingen på biblioteket, i kommunen eller hos Internetleverantören. Samtliga e-postmeddelanden skickas via smtp-protokoll på port 25/TCP. Reläomöjlighet för smtp måste stödjas för att BOOK-IT serverns e-postmeddelanden skall kunna skickas. För detaljer kring detta hänvisas till rfc821.

Uppgraderingar

I samband med uppgraderingar som utförs av personal på biblioteket överförs filer mellan en dator på biblioteket och BOOK-IT servern via ftp. Överföringen bör inte skannas av "content scanning servers" då detta kan få överföringen att misslyckas.

4. **Licenser och installation**

Vid installation på hårdvara som ej levererats av Axiell skall alltid Axiell kontaktas. Detta är viktigt då det finns licensmässiga restriktioner gällande tredjepartsprodukter och antalet processorer i hårdvaran.

5. Tekniska data för kommunikation

Kommunikation (grundläggande funktionalitet)	TCP/IP Port	Förbindelsetyp
Kommunikation mellan administrativ del av systemet och administrativ PC (PC ⇒ BOOK-IT)	SQL-Net 1521/TCP	Internt initierad
Kommunikation mellan administrativ del av systemet och publika databaser. (Adm. PC ⇒ Internet)	80/TCP	Internt initierad
Kommunikation mellan administrativ del av systemet och den egna OPAC-servern. (Adm. PC ⇒ DMZ/SSN)	80/TCP	Internt initierad
Kommunikation mellan administrativ del av systemet och publika z39.50-databaser. (Adm. PC ⇒ Internet)	210/TCP	Internt initierad
Kommunikation mellan administrativ del av systemet och publika databaser för bibliografisk service, BURK/Libris. (Adm. PC ⇒ Internet)	23/TCP	Internt initierad
Kommunikation mellan administrativ del av systemet och smtp-server på biblioteket/i kommunen. (Adm. PC ⇒ DMZ/SSN/alt. operatör)	25/TCP	Internt initierad
Kommunikation mellan publik del av systemet (OPAC) och PC på Internet. (Internet ⇒ DMZ)	80/TCP	Externt initierad
Kommunikation mellan publik del av systemet (OPAC) och publik PC på biblioteket/i kommunen. (Intranät ⇒ DMZ)	80/TCP	Externt initierad
Kommunikation mellan webbserver och bibliotekssystem för sökning från publik del (DMZ ⇒ BOOK-IT)	SQL-Net 1521/TCP	Initierad från DMZ/SSN
E-post från BOOK-IT till adm. pers. (BOOK-IT ⇒ internt alt. kommunens/bibliotekets smtp-server)	25/TCP	Internt initierad
Underhåll av OPAC från BOOK-IT-server. Omstarter etc. (BOOK-IT ⇒ OPAC-server)	22/TCP	Internt initierad
Burk/Libris-import – hämtning av filer från ftp-server initierat från BOOK-IT-server (BOOK-IT ⇒ Internet)	21/TCP	Internt initierad oftast mot ftp.btj.se
Applikationssupport: Kommunikation från en server på AXIELL Bibliotek till BOOK-IT-server (AXIELL Bibliotek via Internet ⇒ ADM/DMZ)	SQL-Net 1521/TCP	Externt initierad från 212.247.85.186- 188 maskin på AXIELL Bibliotek
Systemsupport: Kommunikation mellan en maskin på AXIELL Bibliotek och BOOK-IT-server (AXIELL Bibliotek via Internet ⇒ ADM/DMZ)	22/TCP	Externt initierad Från 212.247.85.186- 188 maskin på AXIELL Bibliotek.

Kommunikation (utökad funktionalitet)	TCP/IP Port	Förbindelsetyp
Skolmodul: Kommunikation mellan skola och bibliotekssystem via webbserver (Internet/utbildningsnät ⇒ DMZ)	80/TCP	Externt initierad från Internet alt. utbildningsnät.
Bokbuss: Nattlig transaktionsuppdatering (Bokbuss ⇒ BOOK-IT samt BOOK-IT ⇒ Bokbuss)	SQL-Net 1521/TCP	Initierad både från bokbuss mot BOOK-IT server och i motsatt riktning.
Bokbuss: Nattlig transaktionsuppdatering (Bokbuss ⇒ BOOK-IT)	21/TCP	Initierad från bokbuss mot BOOK-IT server.
Bokbuss: Systemunderhåll, kontroll etc. (BOOK-IT ⇒ Bokbuss)	22/TCP	Initierad från BOOK-IT server mot bokbuss.
Bokbuss: Systemunderhåll (Bokbuss ⇒ Internet)	80/TCP	Initierad från bokbuss.
Z39.50: Sökning från Internet i bibliotekets katalog (Internet ⇒ DMZ)	210/TCP	Externt initierad mot DMZ/SSN
Kommunikation till TOR-automat (TOR ⇒ BOOK-IT)	3970/TCP	Internt initierad

Dator för personal (utlån/återlämning samt bibl. adm.)	Minimum	Rekommenderat
Processor	1GHz (2000/XP)	≥2GHz
Minnesstorlek	128MB (Windows 2000) 256MB (XP)	≥512MB
Skärmupplösning	1024x768 32768 färger	≥1024x768 65536 färger
Programvaruförutsättningar		
Webbläsare Observera att vi för nuvarande utvecklar för Microsoft Internet Explorer men att vi i möjligaste mån ser till att huvudfunktioner fungerar även för Mozilla Firefox, Opera och Netscape.	Windows 2000/XP. Internet Explorer 6, (Mozilla Firefox 1.5) (Netscape 7.1) (Opera 7.2)	Windows 2000/XP. Internet Explorer 6
PDF-läsare PDF-läsare krävs för utskrifter och ingår i klientinstallationen		Adobe Acrobat Reader.
Antivirusprogramvara Om eventuell antivirusprogramvara finns installerad på en klient-pc ska, om realtidsskanning är påslagen, filer med följande filändelser undantas realtidsskanning: <ul style="list-style-type: none"> • .jar-filer • .pdf-filer Alternativt måste realtidsskanningen slås av helt.		

Maskinvarukrav för BOOK-IT server.

BOOK-IT server Unix Solaris 10			
Antal personalanv.	Processor Minimum	Minnesmängd	minimum Hårddiskar
1-20	1st \geq 900MHz	2GB	4st \geq 73GB
21-40	2st \geq 900MHz	4GB	4st \geq 73GB
41-60	2st \geq 1024MHz	8GB	4st \geq 73GB
Vid fler än 60 användare – kontakta Axiells säljare.			

BOOK-IT server Windows 2003 R2 server			
Antal personalanv.	Processor Minimum	Minnesmängd	minimum Hårddiskar
1-5	1st \geq 2GHz	1GB	4st \geq 73GB
6-14	1st \geq 3GHz	2GB	4st \geq 73GB
15-40	1st Dual Core	2GB	4st \geq 73GB
Windows-plattformen är inte säkrad för över 40 användare.			
Programvaruförutsättningar			
Microsoft .NET Framework Version 3.5 av detta ramverk måste vara installerat på servern.		Antivirusprogramvara Om eventuell antivirusprogramvara finns installerad på servern ska, om realtidsskanning är påslagen, följande kataloger undantas realtidsskanning: <ul style="list-style-type: none"> • /bookit/data • /oracle_db/BI30 Alternativt måste realtidsskanningen slås av helt.	

Maskinvarukrav för publik webbserver.

OPAC server		
Processor Minimum	Minnesmängd	Antal hårddiskar
1st \geq 650MHz Solaris Sparc	1 GB då inga tilläggsmoduler är installerade	2st \geq 18GB
1st \geq 2 GHz Windows 2003 R2	1 GB då inga tilläggsmoduler är installerade	2st \geq 18GB
Programvaruförutsättningar Windows 2003 R2 Server		
Microsoft .NET Framework Version 3.5 av detta ramverk måste vara installerat på servern.		

Maskinvarukrav för bokbuss.

BOOK-IT bokbuss server			
Operativsystem	Processor Minimum	Minnesmängd	minimum Hårddiskar
Windows XP	1st ≥ 1GHz rekommenderas	1GB (2GB rekommenderas för stora bibliotek)	40GB
Programvaruförutsättningar			
Microsoft .NET Framework Version 3.5 av detta ramverk måste vara installerat på servern.		Antivirusprogramvara Om eventuell antivirusprogramvara finns installerad på servern ska, om realtidsskanning är påslagen, följande kataloger undantas realtidsskanning: <ul style="list-style-type: none"> • /bookit/data • /oracle_db/BI30 Alternativt måste realtidsskanningen slås av helt.	