



Polisen

www.polisen.se



Val av Open Source produkter inom Polisen

Per-Ola Sjöswärd, IT-strateg, M.Sc.E.E.



Agenda

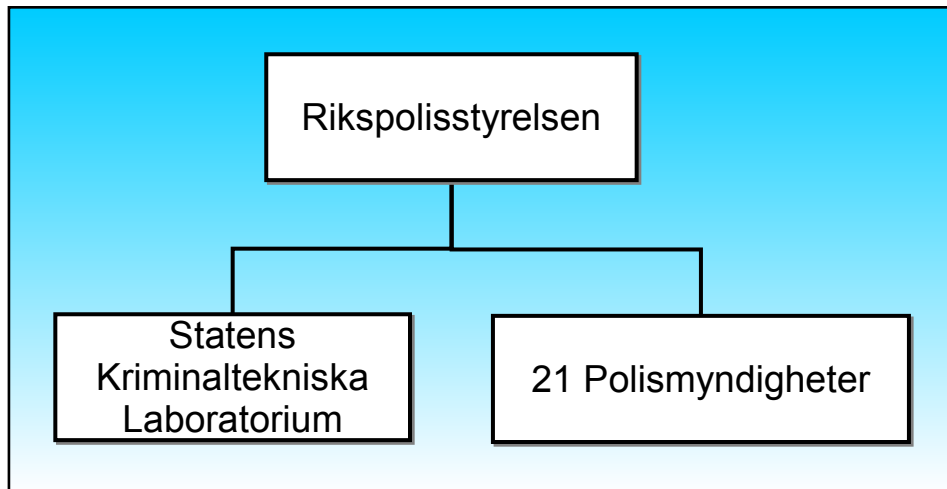
- Rikspolisstyrelsen
- Bakgrund
- Vilka leverantörer är berörda?
- IT-arkitektur
- Metod SWOT analys
- RPS IT-kostnader över 5 år
- Besparingsvolym
- Proof of Concept
- Utbildning
- Beslut
- Frågor



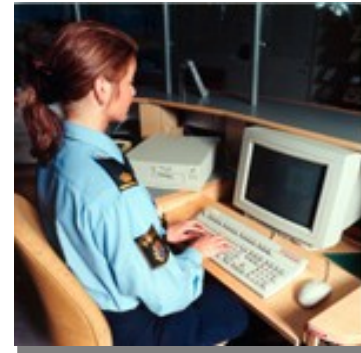
Polisen



Totalt anställda:	23.900
Poliser:	17.100
IT-personal:	535



Polisen



IT används inom:

- Avrapportering
- Utredning
- Trafikövervakning
- Kriminalteknik
- Informations utbyte med andra myndigheter
- Human Resource
- Ekonomi
- IT-service



IT- arkitektur

Arv:

- Stordator
- Tvåskiktsarkitektur
- Treskiktsarkitektur

Ny, från 2001:

- Flerskiktsarkitektur baserad på J2EE ramverket

Drift:

- Central drift i Stockholm
- 250 Unix servrar
- 1 Stordator (Unisys)
- 500 Novell servrar
- 20 000 PC klienter
- 500 Applikationer



Bakgrund

Varför utreds Open Source inom Polisen?

- Stora kostnader för licensavgifter, support och underhåll
- Införa öppna standarder
- Öka valfriheten
- Öka konkurrensen mellan leverantörer
- Minimera inlåsnings effekterna
- TCO, Total Cost of Ownership
- ROI, Return of Investment



Vad är Open Source?

- Open Source översätts vanligen med Öppen programvara
- Öppen programvara kan liknas med att en person köper en fastighet och samtidigt erhåller kopior av ritningarna så att han själv i framtiden kan genomföra ändringar i fastigheten
- Med öppen programvara avses programvara där källkoden är fritt tillgänglig och där programmet fritt kan användas, förändras, förbättras, kopieras och distribueras av alla som så önskar. Öppen programvara behöver inte vara kostnadsfri

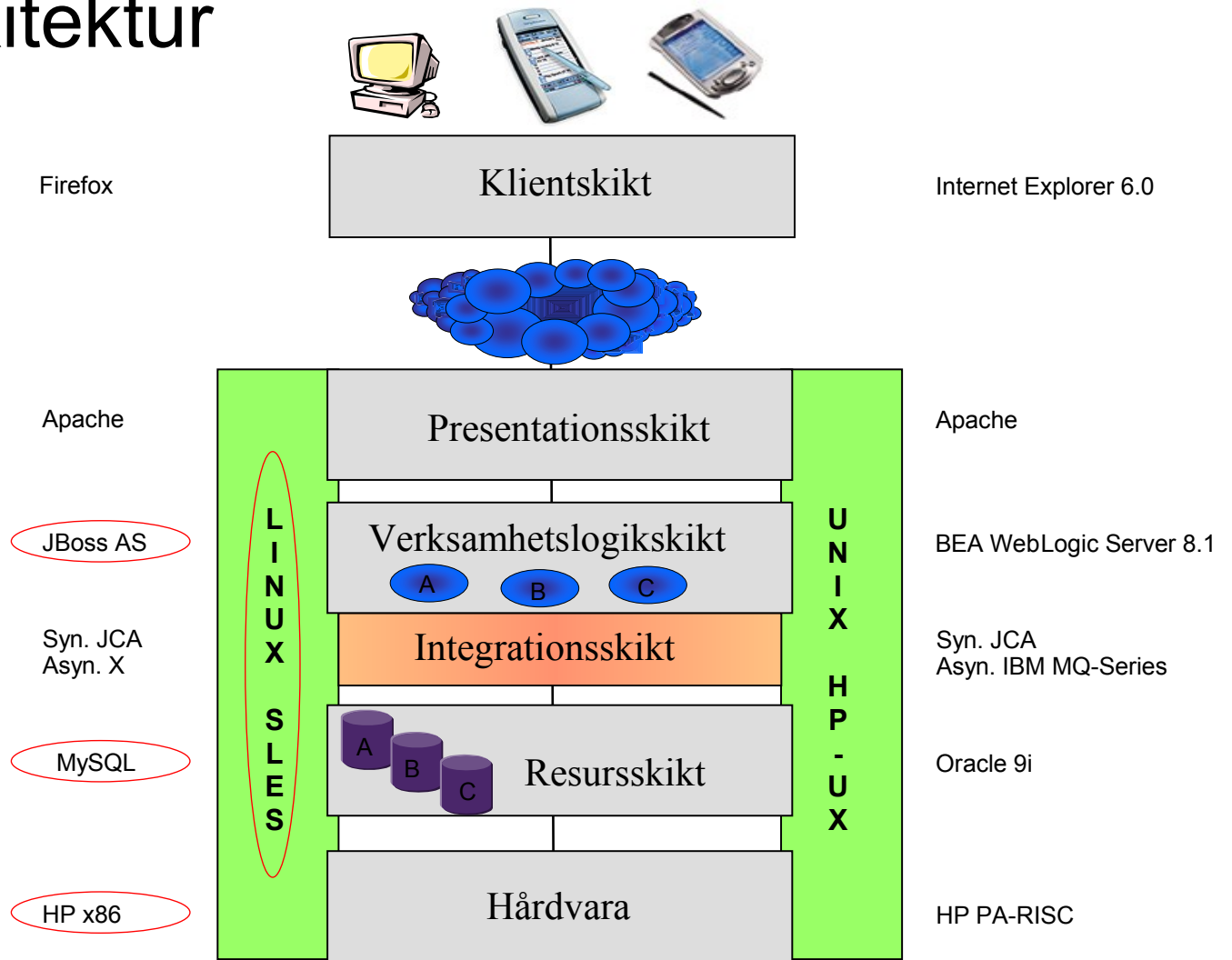


Vilka leverantörer och produkter är berörda?

- BEA vs JBoss applikationsservrar
- Oracle vs MySQL databashanterare
- HP-UX vs Linux operativsystem
- HP Itanium vs AMD/Intel x86 processorer
- Microsoft Office vs OpenOffice kontorsstöd



IT-arkitektur



Workshops med SWOT analys

- Strengths
- Weaknesses
- Opportunities
- Threats

Styrkor	Svagheter
Möjligheter	Hot



Rikspolisstyrelsens IT-kostnader 2005

Drift (kommunikation, PC, servrar, licenser, löner)	786 miljoner
Nyutveckling och förvaltning inkl. löner	285 miljoner
Totalt:	<hr/> 1.071 miljoner

Polisens totala anslag 2005 var 15.459 miljoner vilket innebär att 6,9% av anslaget utgjordes av IT-kostnader



RPS IT-kostnader närmaste 5 åren

Fortsätta med befintliga avtal	Kostnad	Kommentar
Microsoft	50 000 000 kr	Avrop av Microsoft Office Standard Edition 2003 för RPS anställda via Select L avtal. 94 000 000 kr vid avrop av 3 årsavtal inkl. uppgraderingar
Novell	XX 000 000 kr	Förnya gammalt avtal för 25 000 anställda
Oracle Enterprise Edition	XX 000 000 kr	Dubblering av antal licenser över 5 år
Oracle Enterprise Edition support	XX 000 000 kr	Support på existerande licenser över 5 år
Bea	XX 000 000 kr	Dubblering av antal licenser över 5 år
Bea support	XX 000 000 kr	Support på existerande licenser över 5 år
HW med HP-UX och Itanium	130 000 000 kr	Nyinvestering av servers under 5 år
HW underhåll Itanium	65 000 000 kr	Support på servers under 5 år
Totalt	401 000 000 kr	
Kostnad per år	80 200 000 kr	
Mjukvara	206 000 000 kr	
Hårdvara	195 000 000 kr	



RPS IT-kostnader närmaste 5 åren

Ny miljö med Mixed Source alternativ 2	Kostnad	Kommentar
Microsoft	0 kr	OpenOffice från Novell
Novell	XX 000 000 kr	Förnya avtalet på ny prisnivå med OpenOffice på Windows XP för 25 000 anställda
MySQL	XX XXX XX0 kr	60 st servers med MySQL för nya projekt
Oracle Enterprise Edition support	XX 000 000 kr	Support på existerande licenser
JBoss	XX XXX XX0 kr	Avropa 126 cpu:er för nya projekt
Bea support	XX 000 000 kr	Support på existerande licenser
HW med Linux och AMD/Intel x86	58 500 000 kr	Nyinvestering av servers
HW underhåll AMD/Intel x86/Risc	43 550 000 kr	Support på gamla och nya servers
Totalt	213 867 800 kr	
Kostnad per år	42 773 560 kr	
Mjukvara	111 817 800 kr	
Hårdvara	102 050 000 kr	



RPS IT-kostnader närmaste 5 åren

- Fortsätta med befintliga avtal 401 000 000 kr
- Ny miljö med Mixed Source alternativ 2 213 867 800 kr
- Besparing av:
 - 46% i mjukvara
 - 48% i hårdvara
- Med en Mixed Source lösning kan RPS spara 187 miljoner över 5 år
dvs 37 miljoner per år
- Dagens hård- och mjukvaruarkitektur kostar 80 miljoner per år



BILD - Generell bildtjänst

Används främst för tre syften inom Polisen:

- Lagra och söka passfoton
- Hantera digitalbilder från digitalkameror
- Generell tjänst för alla nya applikationer som behöver hantera bilder



BILD - för att lagra passfoton

Resehandlingssystemet - Ny/återuppta ansökan

Arkiv Resehandlingar Verktyg Hjäl

Westerholm Jenny Pass-Macs [010206 046]
Stockholms Län Passenheten Stockholm C [020111]

Personuppgifter

Personnummer 19 570129-2897 Man **UTVANDRAD**

Efternamn Sjöstedt Telefon

Förnamn STEFAN Längd 180

Födelseort DJURÖ

Externa system
 Inga förekomster

Fotostation

Har kontakt
 Kan ej underteckna

Fotostation Skanner

Resehandlingar

Nya ansökningar

Vanligt pass

Legitimation
Typ Körkort
Nummer/Pnr
Giltighetstid

Totalbelopp 400,00 kr
Betalingssätt Kontant

Ny ansökan: Vanligt pass

Fri resehandling Dra in resehandling
 Ersätt tidig. ansökan

Avgift 400,00 kr
Giltighetsområde Alla länder
Giltighetstid (år) 5
Liggetid 2006-07-25
Åtgärd
 Ingen åtgärd
 Makulera
 Spärra
Spärranledning
Diarienum

Utlämningsställe
Stockholms Län Passenheten Stockholm C
Bergsgatan 48
Stockholm

Bifall
 Parkera

Bilagor (0) Anteckningar (0) Spara Ta bort

Klar



BILD - generell tjänst för identifiering

- Fordonsfråga
- Personfråga
- Multifråga



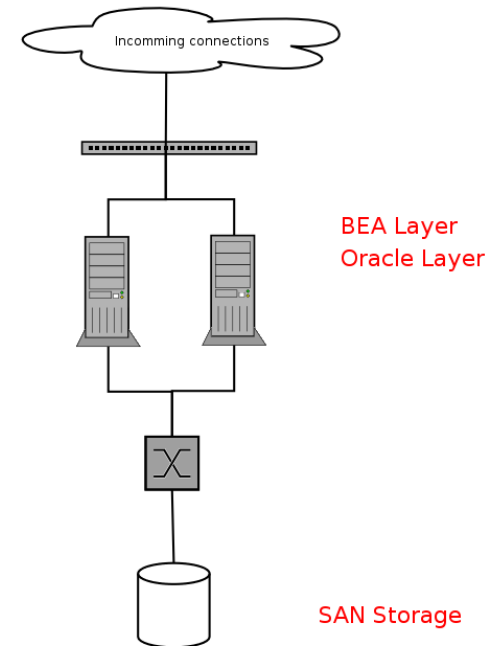
- Bild (pass/körkort)
- Namn
- Personnummer



Dagens BILD arkitektur

- BEA WebLogic Server
- Oracle
- HP-UX
- HP PA-RISC

Current Solution



Dagens kostnad över 3 år är 2.6 miljoner kronor



Kostnadseffektiv BILD arkitektur

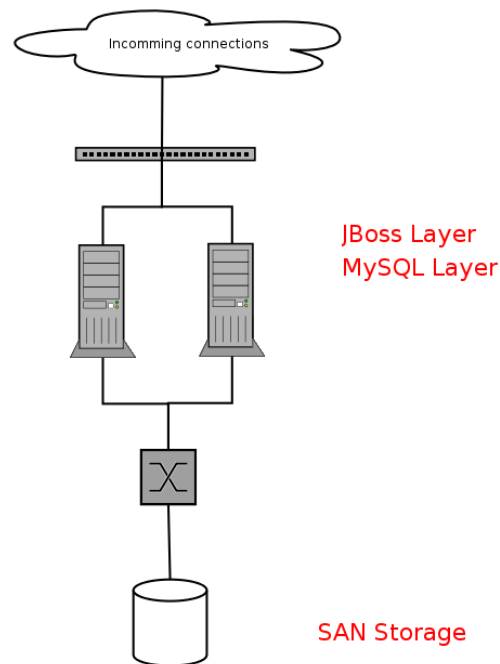
- Använda massproducerad och kostnadseffektiv hårdvara som baseras på x86-arkitektur
- Använda:
 - JBoss Application Server som applikationsserver
 - MySQL som databashanterare
 - Novell SLES, SUSE Linux Enterprise Server som operativsystem



Kostnadseffektiv BILD arkitektur

- JBoss Application Server
- MySQL
- LINUX SLES
- HP x86

Proof of concept



Kostnaden över 3 år är 703 000 dvs en besparing på 1.9 miljoner, 73%



Proof of Concept - BILD

Följande kombinationer är verifierade:

- BEA WebLogic Server - Oracle
- BEA WebLogic Server - MySQL
- JBoss Application Server - Oracle
- JBoss Application Server - MySQL
- Hårdvara:
 - 2 st HP Proliant DL385
 - CPU: 2 st AMD Dual-Core 2.8GHz
 - Minne: 16 GB
- Operativsystem:
 - SLES, Suse Linux Enterprise Server 9 (x86_64) SP3



Proof of Concept - BILD

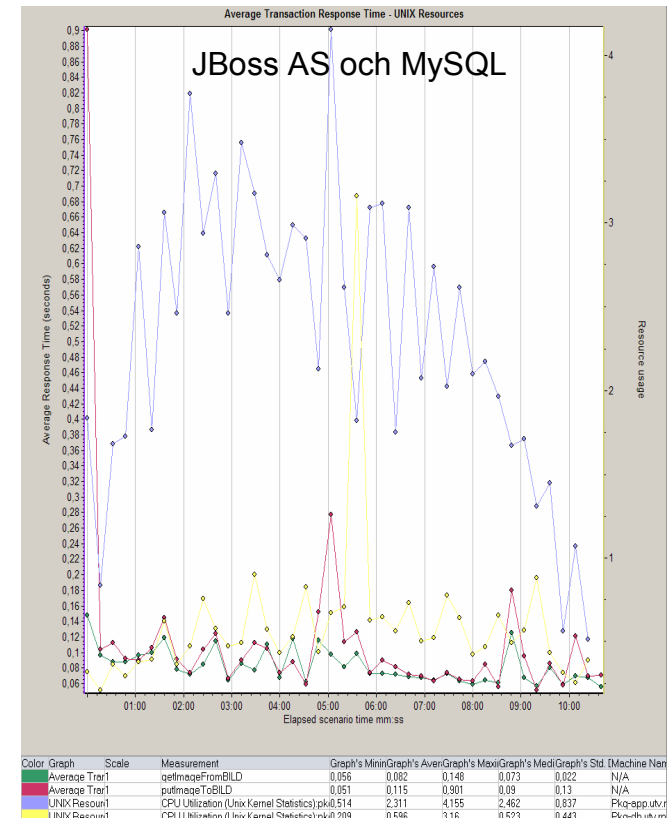
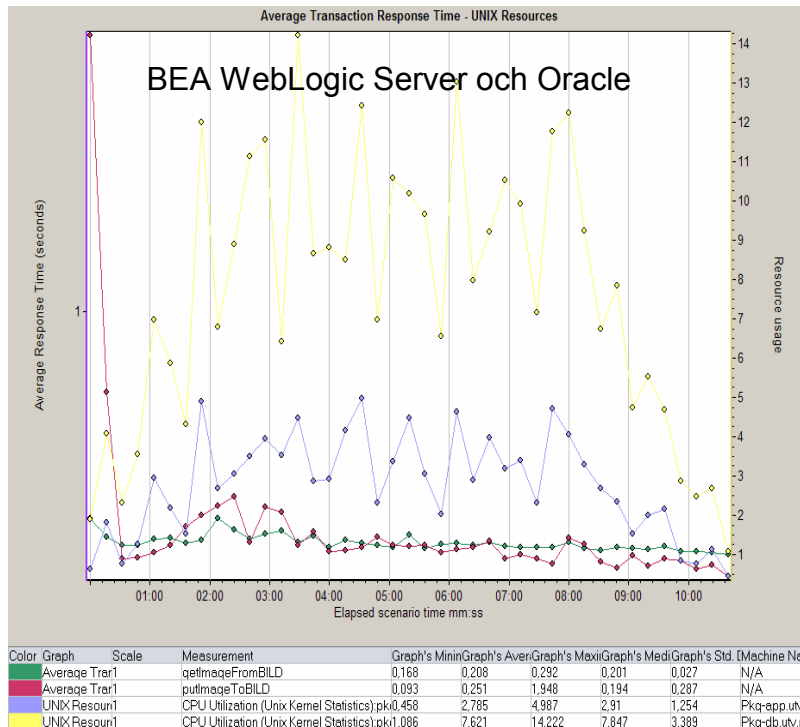
Belastningar på BILD från RES* över tio timmar:

- Genomsnittlig uppmätt daglig belastning 3.500 passansökningar
- Maximal uppmätt belastning 10.000
- 10 ggr maximal uppmätt belastning 100.000
- 100 ggr maximal uppmätt belastning 1.000.000

* RES är Polisens IT-stöd för att hantera passansökningar



Testresultat - BILD 10 ggr maxbelastning



- Databashanteraren MySQL är mycket mer CPU ekonomisk än Oracle samma sak gäller även för applikationsservern JBoss AS jämfört med BEA WebLogic Server



Utbildningsbehov

- JBoss AS, applikationsserver
- MySQL, databashanterare
- Novell SUSE Linux, serveroperativsystem

	Antal dagar	Utbildningskostnad Skr
JBoss AS	84	586.020
MySQL	36	135.000
Novell SUSE Linux	136	544.000
Totalt:	256	1.265.020



Beslut

- Använda JBoss AS som applikationsserver i alla nyutvecklingsprojekt
- Använda MySQL som databashanterare i alla nyutvecklingsprojekt
- Utfasning av HP-UX till förmån för Linux på samtliga system när livslängden för dagens hårdvaran går ur tiden
- Använda massproducerad och kostnadseffektiv hårdvara som baseras på x86-arkitektur (AMD Opteron och Intel Xeon processorer med Dual Core teknik)



Faktainsamling

- Intern kompetens:
 - 14 personer
- Externa leverantörskontakter:
 - 7 företag
 - 14 personer
- Analysföretag:
 - Butler Group
 - Gartner Group
- Projektledning:
 - RedBridge AB



Frågor?

