

Virtualiseringen, grunden för automatisering av datacentret

Thomas Jönsson
Real Time Services AB



Agenda

- **Inledning**
- **Automatiseringen inom virtualiseringen**
- **Erfarenheter från våra genomförda projekt**
- **Sammanfattning**



Inledning



Real Time Services AB (RTS AB)

- **Fokuserar på lösningar baserade på virtualisering**
 - Arbetat med virtualisering sedan 2002
 - Är helt fokuserat på tjänster och lösningar baserad på virtualisering
 - Baserade i Stockholm, Helsingborg & Kuala Lumpur

- **Konsulttjänster**
 - Europas första konsultpartner till VMware
 - Microsoft & Citrix-virtualiseringskonsulttjänster
 - Konsulting runt infrastruktur och verktyg
 - Management, process och organisationsstöd
 - Medverkat i över 500 virtualiseringsprojekt

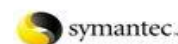
- **Utbildare inom virtualisering**
 - Lärare på certifierad utbildningarna VMware, Microsoft, HP & Platespin

- **Helhetslösningar och kringprodukter**
 - Tjänster och totala systemlösningar



vmware®

Microsoft



Preferred Partner



CITRIX®

Novell.



Varför automatiserar vi?


- **Minska arbetstid**
- **Öka kvaliteten**
 - Minska risken för mänskligt fel
 - Minska antalet godtyckliga tolkningar
- **Korta ledtider**
- **Öka lönsamhet och konkurrenskraften**



Automatisering, trend i tiden?

eLiza: IBM's self-healing server

By Stephen Shankland, ZDNet on April 27, 2001

 Tweet 0  Gilla

Summary

IBM has embarked on a new multibillion-dollar effort called eLiza to build computer systems that can fix themselves while problems still are in the early stages.

IBM has embarked on a new multibillion-dollar effort called eLiza to build computer systems that can fix themselves while problems still are in the early stages.

The effort is an attempt to bring some of the self-healing abilities of living creatures to the brittle world of computers, where component failures can bring down larger systems and ripple across a network to other computers as well.

"Just like the human body, when you sweat, it evaporates and cools you down," John Patrick, vice president of Internet technologies at IBM, said in an interview about the program. "And when you're cold, you shiver and that warms you up. When you cut your finger, you bleed and that heals the wound. "Just like that, we're intending to invest in a broad range of software that will allow infrastructure to be self-managing and self-healing."

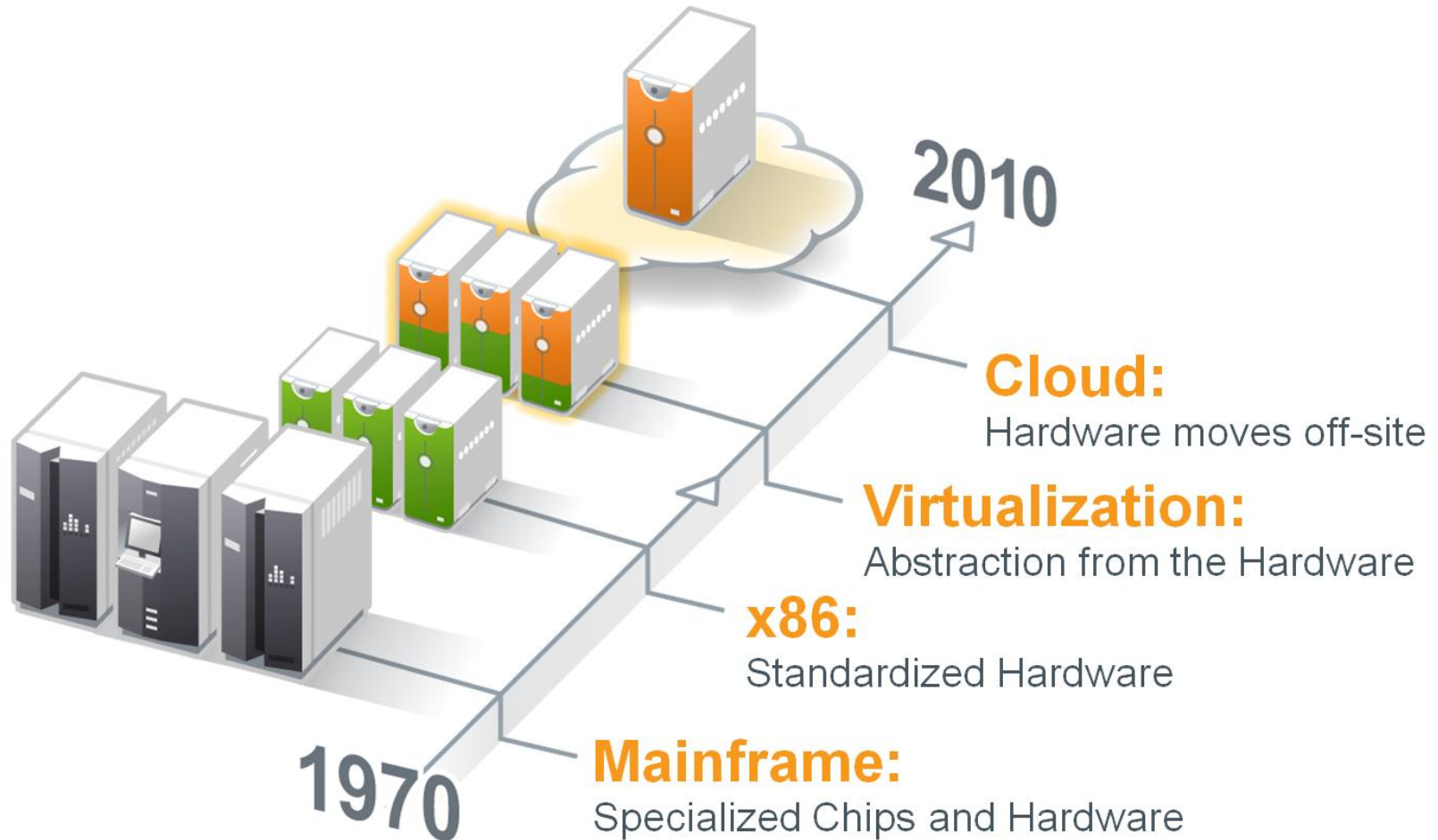
Analysts see IBM's effort putting the company at the front of an as-yet unproven market. "IBM's self-healing systems will definitely put pressure on other manufacturers to follow," said ARS Market Intelligence analyst Steve Greenberg. "But it is going to be interesting to see when this hits the market, or if it does at all."

Events

[Telecom Cloud Services: Business Models and Deployment Strategies](#)

But there are some differences between IBM's plan and actual biological systems. IBM essentially is patching today's computing technology, adding another layer on top of a very complicated system rather than employing radically different designs. For example, human brains, in some ways resembling a computer, sometimes can adapt to keep functions such as speech working despite serious damage.

Från Mainframe till Cloud



Tidig x86 automatisering

- **Automatiserad operativ system installation**
 - Symantec Ghost
 - Microsoft Remote Installation Services (RIS)
 - Altiris Deployment Solution

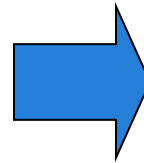
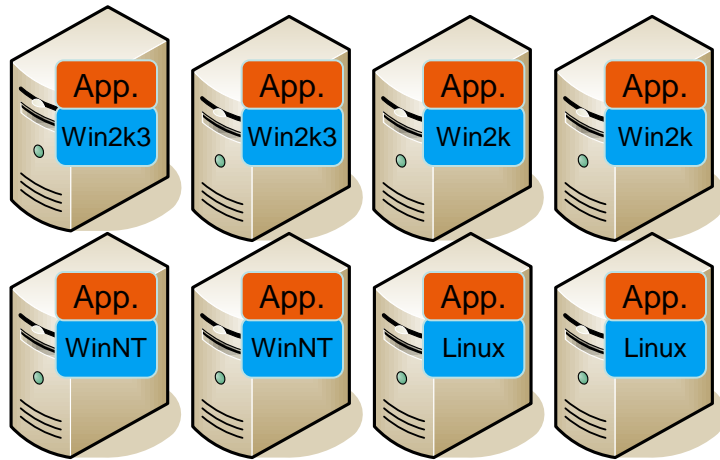
- **Automatiserad resurstilldelning och återstart**
 - Webbfarmar och Citrix XenApp farmar
 - Applikationskluster

**Bunden till hårdvaran
 Dyrt att underhålla**

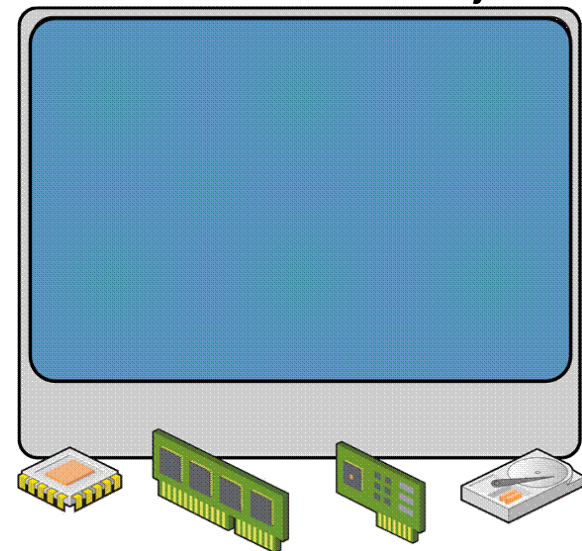
**Komplex konfiguration
 Dyrt att underhålla**

Server x86 virtualisering

Traditionell miljö



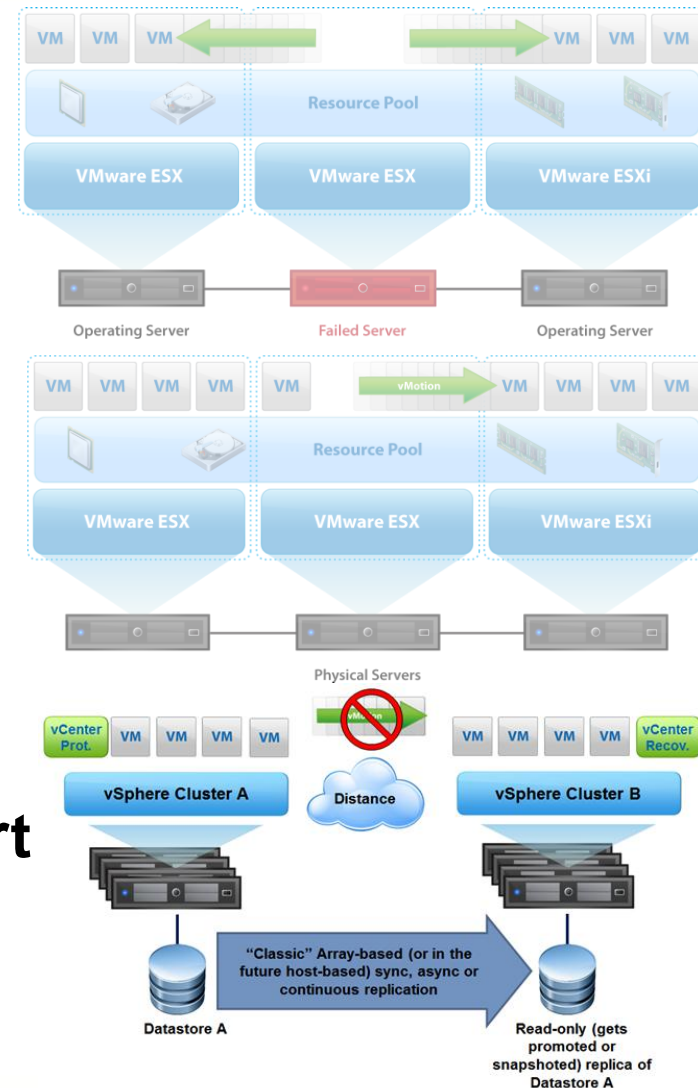
Konsoliderad miljö



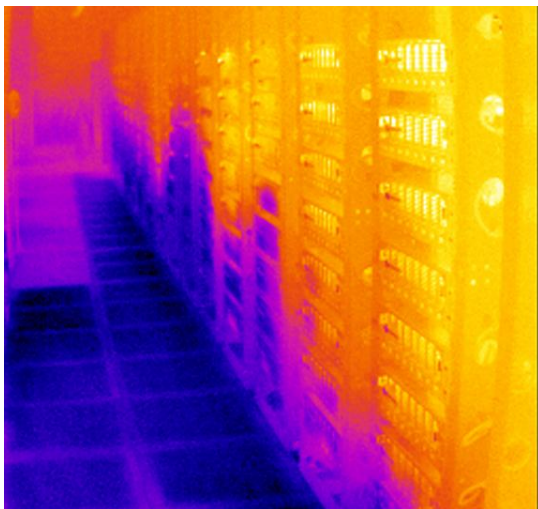
5-10 servrar per CPU kärna

Mognad av x86 virtualisering

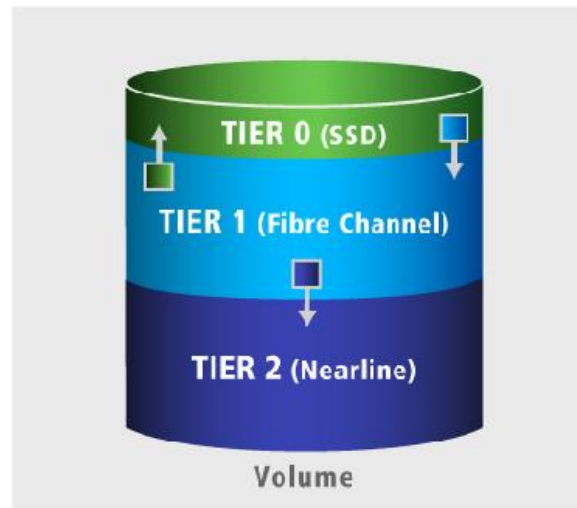
- **Automatiserad återstart**
 - VMware HA
- **Atomatiserad resurstilldelning**
 - VMware DRS
- **Automatiserad katastrofåterstart**
 - VMware SRM



Nutidens automatisering inom virtualisering

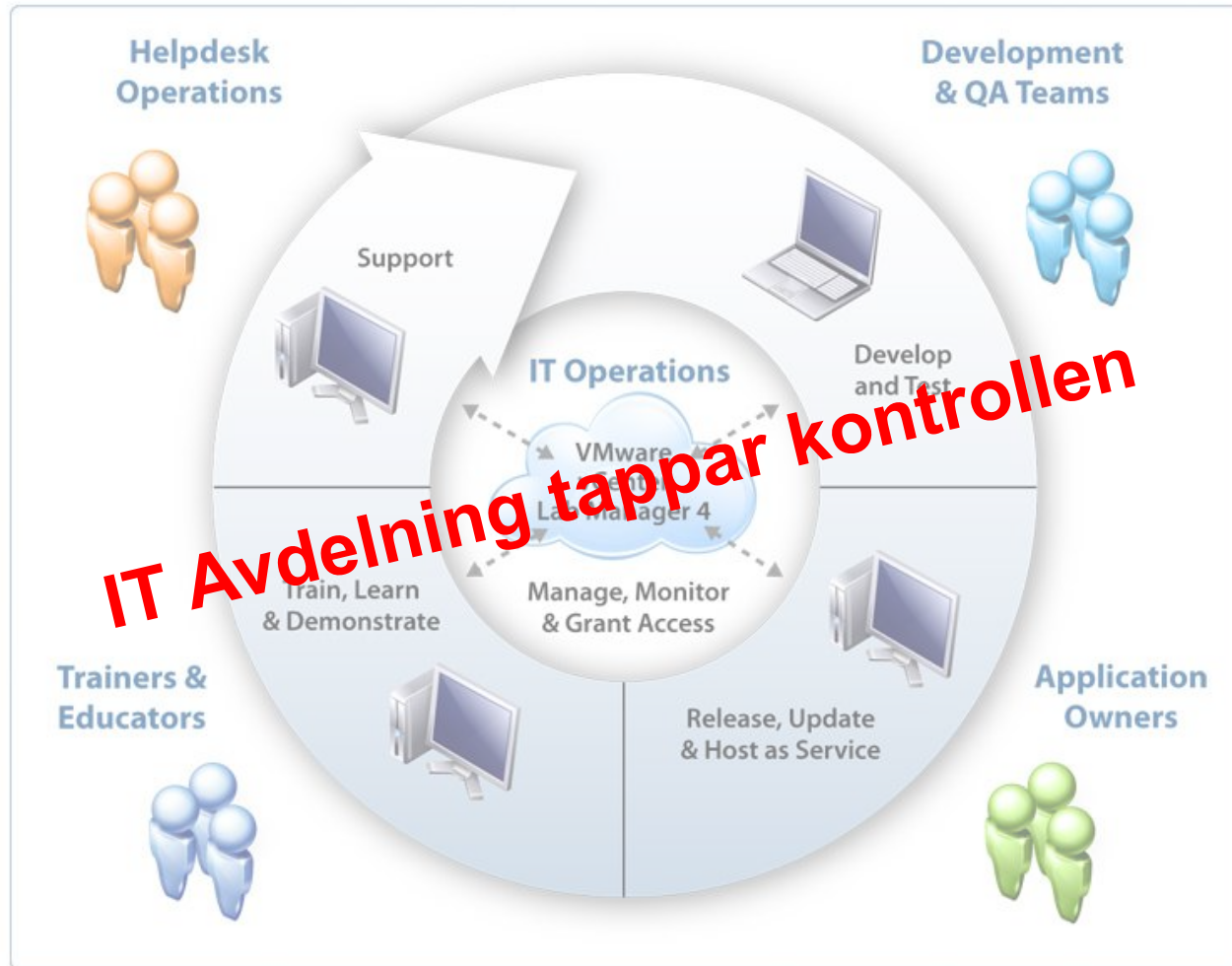


- **Automatisk värmebalansering**



- **Autonomic Storage Tiering**

Tidig självbetjäning

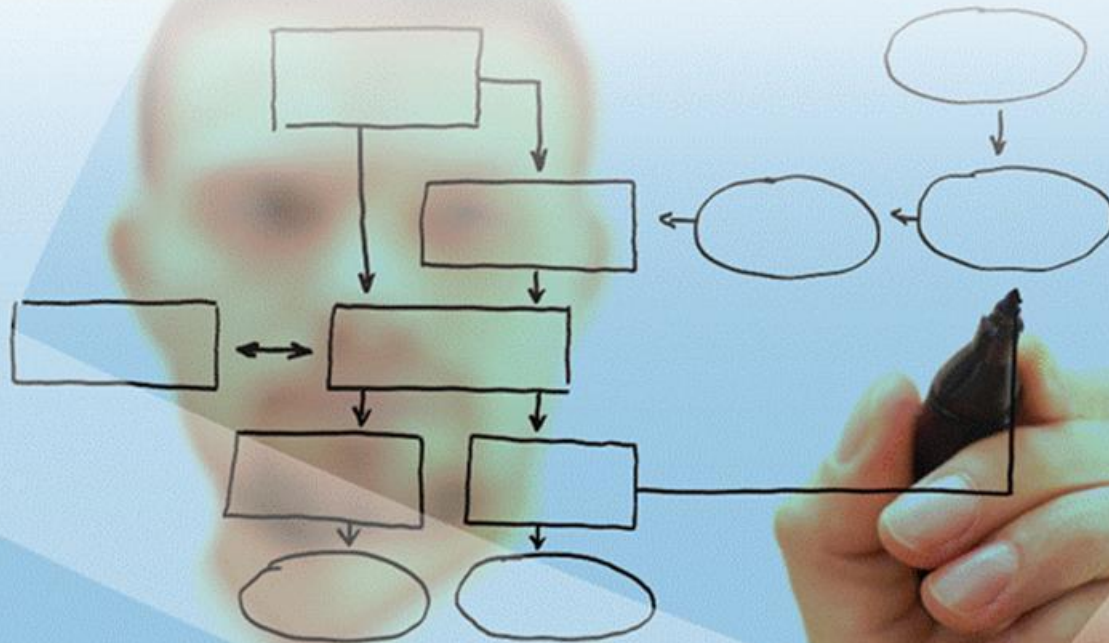


Listor och databaser

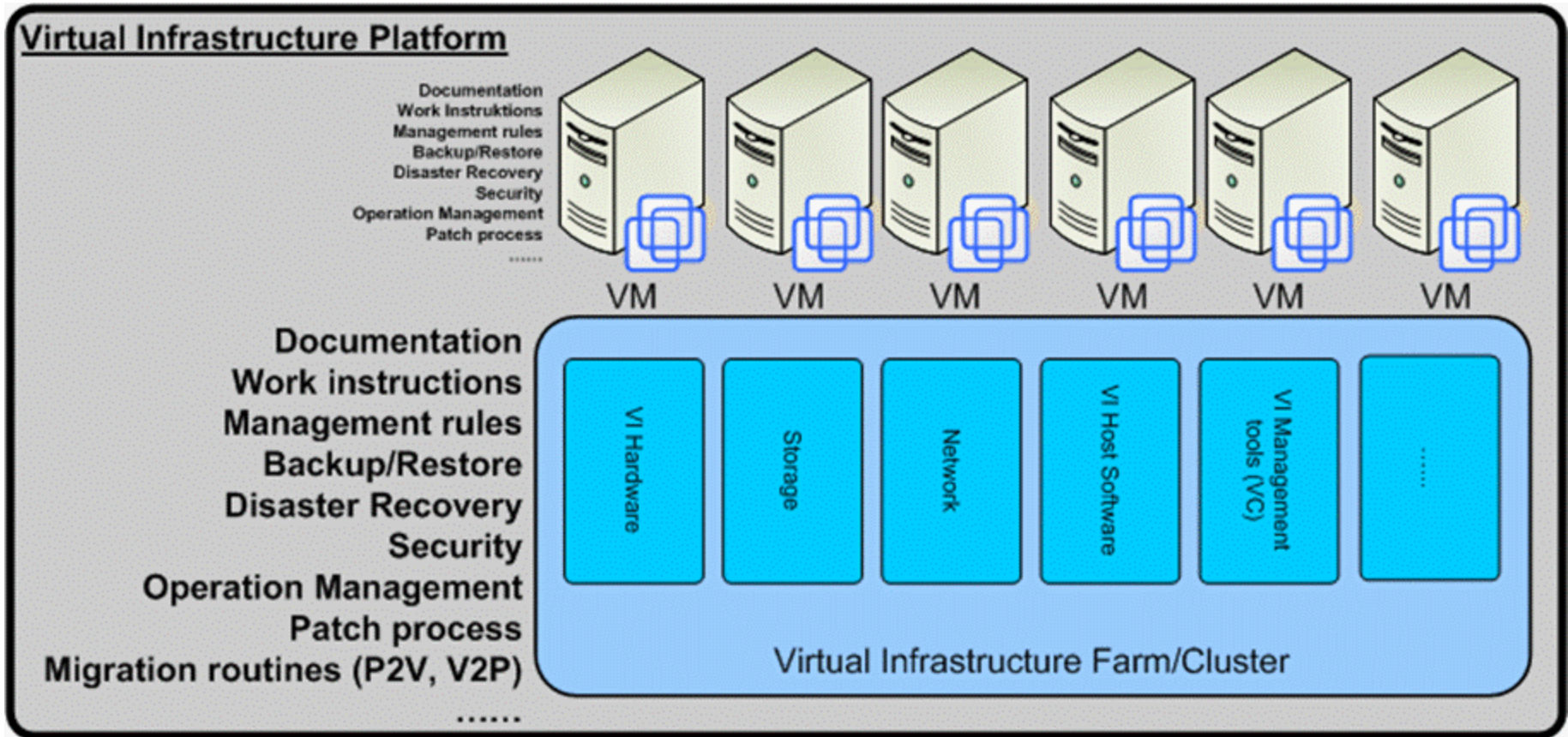
- Inventarie
- IP Adresser
- CMDB
- Anti-Virus
- Backup
- Övervakning
- Licensregister
- Patchhantering
- Regulatoriska krav

6	obsolete	UT#	Loca	Part	Label	Item	Manufacturer	Model	Model #	Manf. Serial N	Comment
10		31971	new lab			DVD player	Sony		DVP-S330	0369267	
12		1 34113				DVD/CD REWR	SONY		DRX-710UL		5041767
13		34146		Cindy		AV Switch	Sony		SB-V55A - AV/Game Sel	5031223	
14		1 34222	O			AV Switch	Sony		SB-V55A - AV/Game Sel	5031710	Spare
15		1 34223	O			AV Switch	Sony		SB-V55A - AV/Game Sel	5031706	Spare
16		34224		Andy		AV Switch	Sony		SB-V55A - AV/Game Sel	5031711	
17		1 34225	O			AV Switch	Sony		SB-V55A - AV/Game Sel	5031707	Spare
18		1 34226	O			AV Switch	Sony		SB-V55A - AV/Game Sel	5031705	Spare
19		34227		Andy		AV Switch	Sony		SB-V55A - AV/Game Sel	5031708	
67		98177	rvc:101	28		Computer Monit	Sony		Multiscan E240 - Black	8069007	power outlet needs fixing
99		98418	rvc:101	12		Computer Monit	Sony		Multiscan E240 - Black	8069033	
100		98432	rvc:101	26		Computer Monit	Sony		Multiscan E240 - Black	8069589	
101		98436	rvc:101	30		Computer Monit	Sony		Multiscan E240 - Black	8069661	NO MOUSE
102		98437	rvc:101	7		Computer Monit	Sony		Multiscan E240 - Black	8069871	Power outlet needs to be m
103		98438	rvc:101	15		Computer Monit	Sony		Multiscan E240 - Black	8069828	
104		98442	rvc:101	18		Computer Monit	Sony		Multiscan E240 - Black	8069676	no cpu
105		98448	rvc:101	19		Computer Monit	Sony		Multiscan E240 - Black	8069579	
106		98449	rvc:101	21		Computer Monit	Sony		Multiscan E240 - Black	8069677	
107		98453	rvc:101	6		Computer Monit	Sony		Multiscan E240 - Black	8069987	
108		98454	rvc:102	82		Computer Monit	Sony		Multiscan E240 - Black	8069636	
109		98455	rvc:101	11		Computer Monit	Sony		Multiscan E240 - Black	8069898	UT# was missing
110		98456	rvc:102	31		Computer Monit	Sony		Multiscan E240 - Black	8069633	
111		98457	rvc:101	14		Computer Monit	Sony		Multiscan E240 - Black	8069864	
112		98467	rvc:101	22		Computer Monit	Sony		Multiscan E240 - Black	8069641	
113		98496	rvc:102	33		Computer Monit	Sony		Multiscan E240 - Black	8007290	
114		98497	rvc:101	4		Computer Monit	Sony		Multiscan E240 - Black	8007279	
115		98498	rvc:101	25		Computer Monit	Sony		Multiscan E240 - Black	8007291	
116		98499	rvc:101	27		Computer Monit	Sony		Multiscan E240 - Black	8007283	
117		1 98500				Computer Monit	Sony		Multiscan E240 - Black	8007405	FRONT ROW
118		98501	rvc:102	34		Computer Monit	Sony		Multiscan E240 - Black	8007413	
119		98510	rvc:101	20		Computer Monit	Sony		Multiscan E240 - Black	8006797	Power Outlet needs to be ct
120		98518	rvc:101	8		Computer Monit	Sony		Multiscan E240 - Black	8008266	
121		98519	rvc:101	17		Computer Monit	Sony		Multiscan E240 - Black	8006791	MONITOR TOO CLOSE TO
122		98520	rvc:101	11		Computer Monit	Sony		Multiscan E240 - Black	8007282	
123		98521	rvc:101	23		Computer Monit	Sony		Multiscan E240 - Black	8007404	Can't take it desk apart
124		98522	rvc:101	16		Computer Monit	Sony		Multiscan E240 - Black	8007278	
125		98523	rvc:101	24		Computer Monit	Sony		Multiscan E240 - Black	8007286	
126		98524	rvc:101	2		Computer Monit	Sony		Multiscan E240 - Black	8007409	Missing Power Cable
129		99336	rvc:101	10		Computer Monit	Sony		CPD-E240	8072978	
130		99337	rvc:101	3		Computer Monit	Sony		CPD-E240	8072976	
131		99338	rvc:101	5		Computer Monit	Sony		CPD-E240	8072982	The sound system on the d
132		99339	rvc:101	29		Computer Monit	Sony		CPD-E240	8072980	
133		99355	rvc:101	9		Computer Monit	Sony		CPD-E240	8007297	No CPU Yet
134		99356	rvc:101	13		Computer Monit	Sony		CPD-E240	8072981	
135		99357	BO			Computer Monit	Sony		CPD-E240	8072983	
146		LLC-001		Bob		AV Switch	Sony		SB-V55A - AV/Game Sel	5030909	
147		111 C-001		Rob		AV Switch	Sony		SB-V55A - AV/Game Sel	5030907	

Erfarenheter från våra genomförda projekt

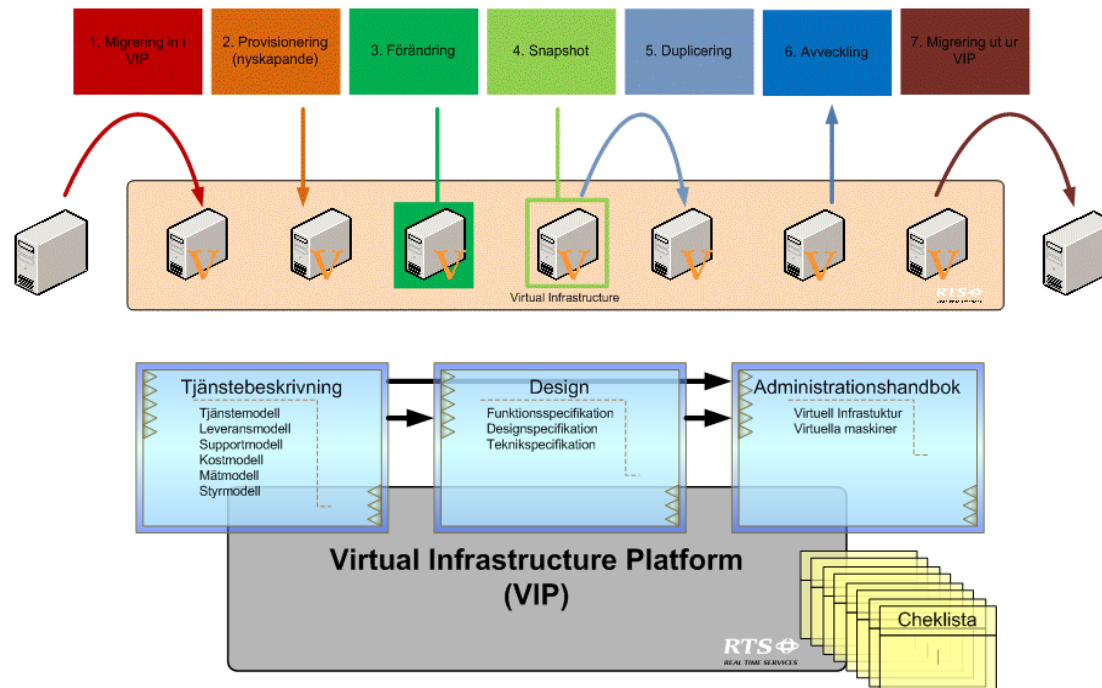


Underskatta inte behovet av rutiner



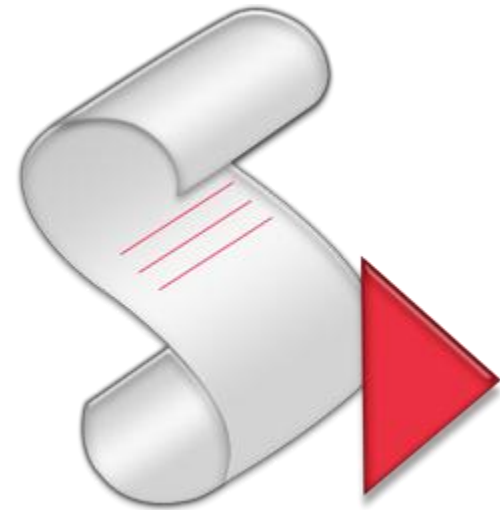
Varför automatisering?

- Tjänstebeskrivning som bas där business case driver
 - Minskad kost
 - Kortare leverans
 - Standardisering (öka kvaliteten)

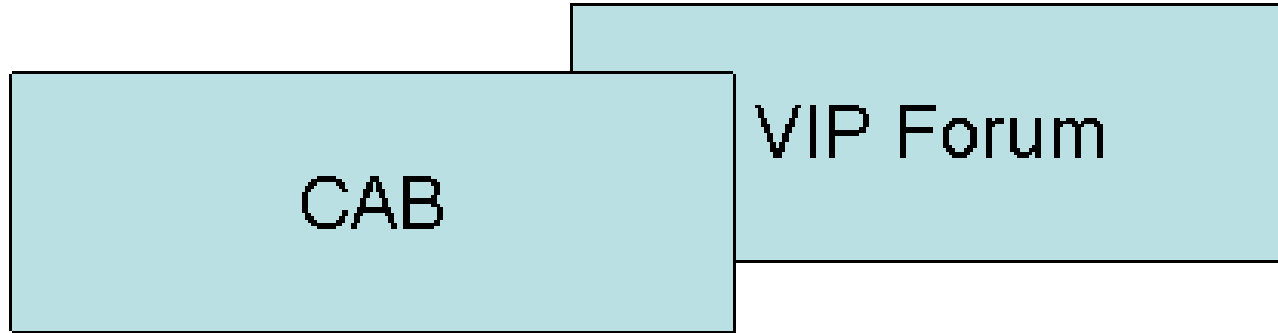


Vägen till självbetjäning för produktion

- **Identifiera processerna**
- **Dokumentera manuella rutiner**
- **Skapa checklista**
- **Scripta det manuella arbetet**
- **Automatisera flödet**
- **Publicera (självbetjäning)**

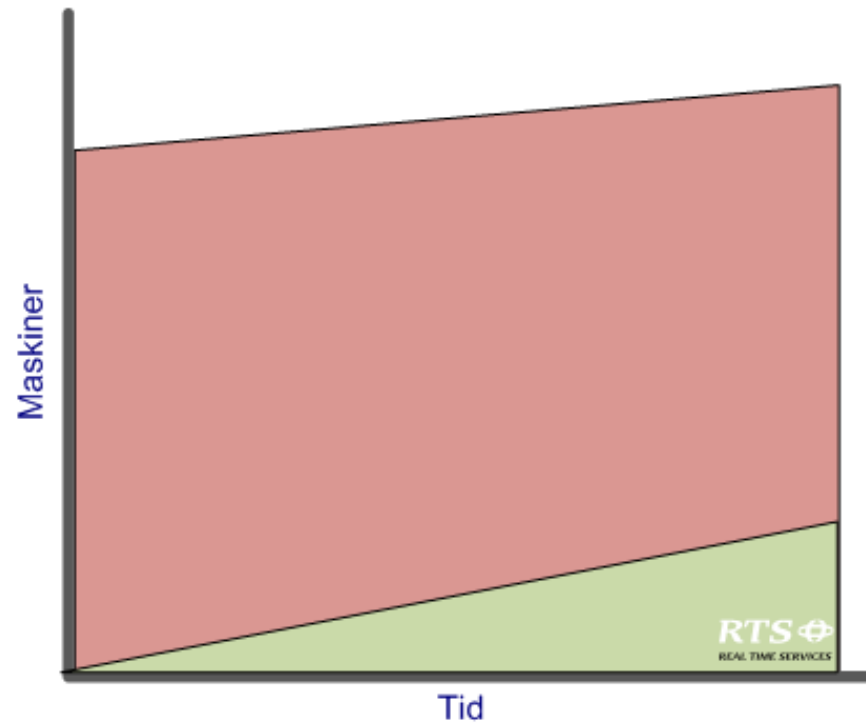


Bygg en ny supportmodell

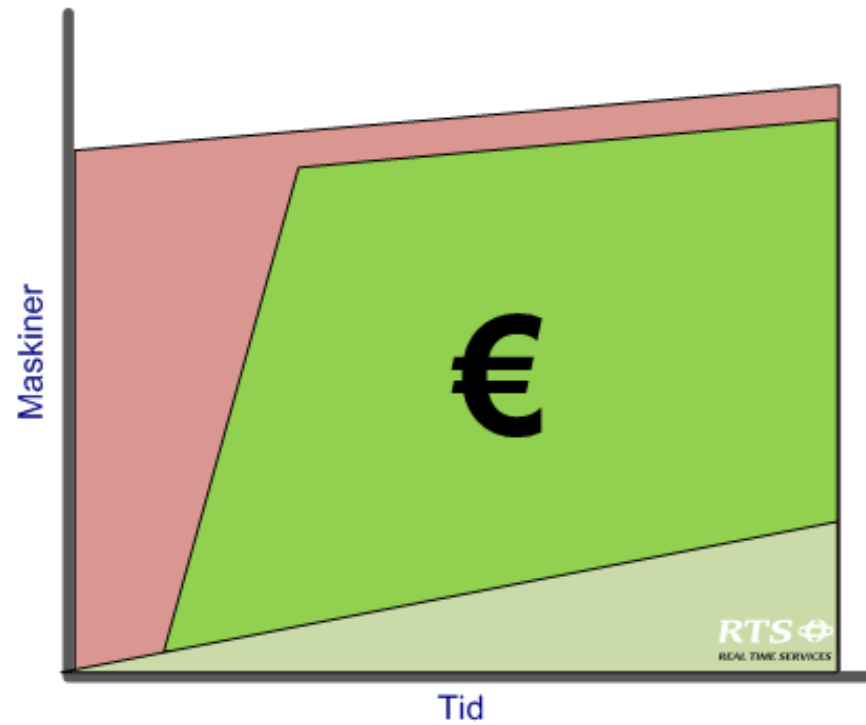


- En maskin registrerad på många ställen (CMDB, asset, ekonomi, helpdesk, backup, övervakning, ...)
- Uppföljning och samordning ett måste för att få ner adminkostnad (ett ställe att ändra och sedan föda de andra)
- Lösenordsbyten ett viktigt område där samordning behövs
- Compliance/regulatoriska krav måste kunna följas

Fokusera migreringen



Fokusera migreringen



Avslutning



Sammanfattning

- **Viktiga erfarenheter**
 - Välj teknik efter affärsbehov
 - Dokumenterade rutiner och processer ett måste
 - Kommunicera mellan grupperingarna, skapa forum
 - Nya supportrutiner
 - Offensiv servermigrering är det säkraste sättet att nå god avkastning på investeringen

The background is a solid blue color with several overlapping, semi-transparent geometric shapes in various shades of blue. These shapes include rectangles, triangles, and curved forms, creating a layered, abstract effect. The text is centered horizontally and vertically.

VIRTUALIZATION BY EXPERIENCE

thomas.jonsson@rtsab.com