



OKTOBER 2009

Performance i store enterpriseløsninger indenfor sundhed Monitorering og optimering

Palle Klærke, Vice President, Business Development & Operations, Healthcare Systematic

Niels Henrik Pedersen, EPJ-udviklingschef, Århus EPJ, Region Midtjylland

Erfaringer med performanceoptimering

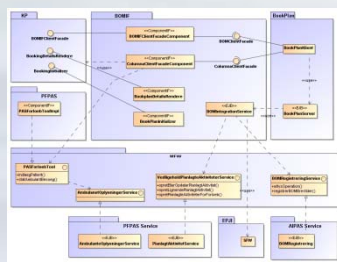
- Måleapparat, hvor svartider opsamles i driften
- Mere end software performance
 - Fysiske forhold i klinikken og arbejdsgange
 - Lokal IT udstyr, netværk og konfiguration
- Performancemonitorering og –optimering skal være i fokus fra idé til klinik
- Performanceoptimering er en koordineret fælles indsats

Århus EPJ

- Samlet EPJ – Klinisk Proces, PAS, Booking, Medicin, Rekvisition/Svar
- Hospitaler: Randers/Grenå, Silkeborg, Århus Sygehus, Skejby Sygehus, Psykiatrisk hospital, Hospitalsenhed Vest
- Antal brugere: Ca. 25.000
- Login - antal forskellige klinikere: ca. 3.800 dagligt
- Oprettede ordinationer dagligt: 4.000-5.000
- Oprettede administrationer dagligt: 22.000-24.000.
- Antal laboratoriesvar pr. dag: 20-25.000

Målinger fra ide til klinik i Århus EPJ

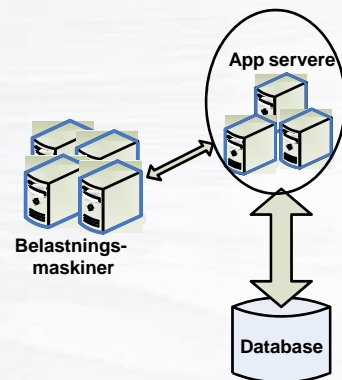
- Fokus på performance i hele kæden



Design



Udvikling



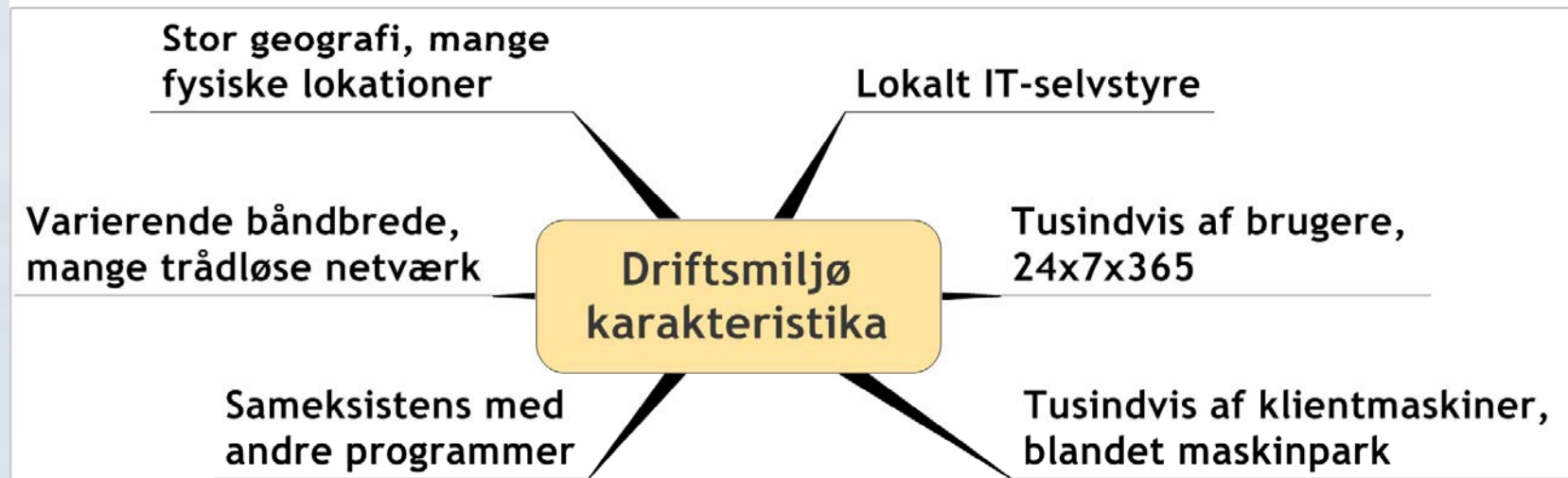
Skaleringstest



Drift

Performance

- Fokus er på de faktiske svartider, som slutbrugeren oplever
- Mange faktorer indvirker på slutbrugers oplevelse



Måleteknikker i driftsmiljø

Måleteknik	Karakteristika	Udbytte
Stopursmåling	Stikprøve	<ul style="list-style-type: none">• Kun stikprøver• Ingen hjælp til problemlidentifikation
Simulering	Tilnærmelse	<ul style="list-style-type: none">• Øget datagrundlag• Visse usikkerhedsfaktorer er fjernet
Dataopsamling	Fuldt billede	<ul style="list-style-type: none">• Præcist og fuldt billede af svartider• Grundlag for problemlidentifikation• Gør statistisk analyse mulig

Dataopsamling af performance i Århus EPJ

- Hyppigst anvendte brugsscenarier måles
- Målinger opsamles centralt
- Der måles fra brugeren aktiverer systemet til skærbilledet er opdateret
- Svartiden for samtlige kørsler for samtlige brugere måles
- Resultatet er et fuldt billede af svartider for de udvalgte scenarier

Dataanalyse af performance i Århus EPJ

- **For hver enkelt målepunkt opsamles bl.a.**
 - Brugsscenarie, tidspunkt på dagen
 - PC inkl. relevante specifikationer såsom hukommelse, type, hastighed
 - Placering i netværk, herunder sygehus og afdeling
 - Datamængde

Dataanalyse af performance i Århus EPJ

- **Data gøres tilgængelige og anvendes til optimering hos**
 - Softwareleverandører
 - Netværksansvarlige
 - Lokale IT afdelinger
 - Centrale IT drift

Erfaringer og konkrete resultater

Fact Finder

Svartider i Århus EPJ

Vælg målepunkt

Målepunkt Udførelse

MEM: Adm.oversigt	alle
	alle
	alle

Vælg loginsted

Indtast SKS-kode

70.02	...	... og derunder
	...	... og derunder
	...	... og derunder
	...	... og derunder
	...	... og derunder
	...	... og derunder

Kort Lang Total Special Info

Vis linje

Tidsrum

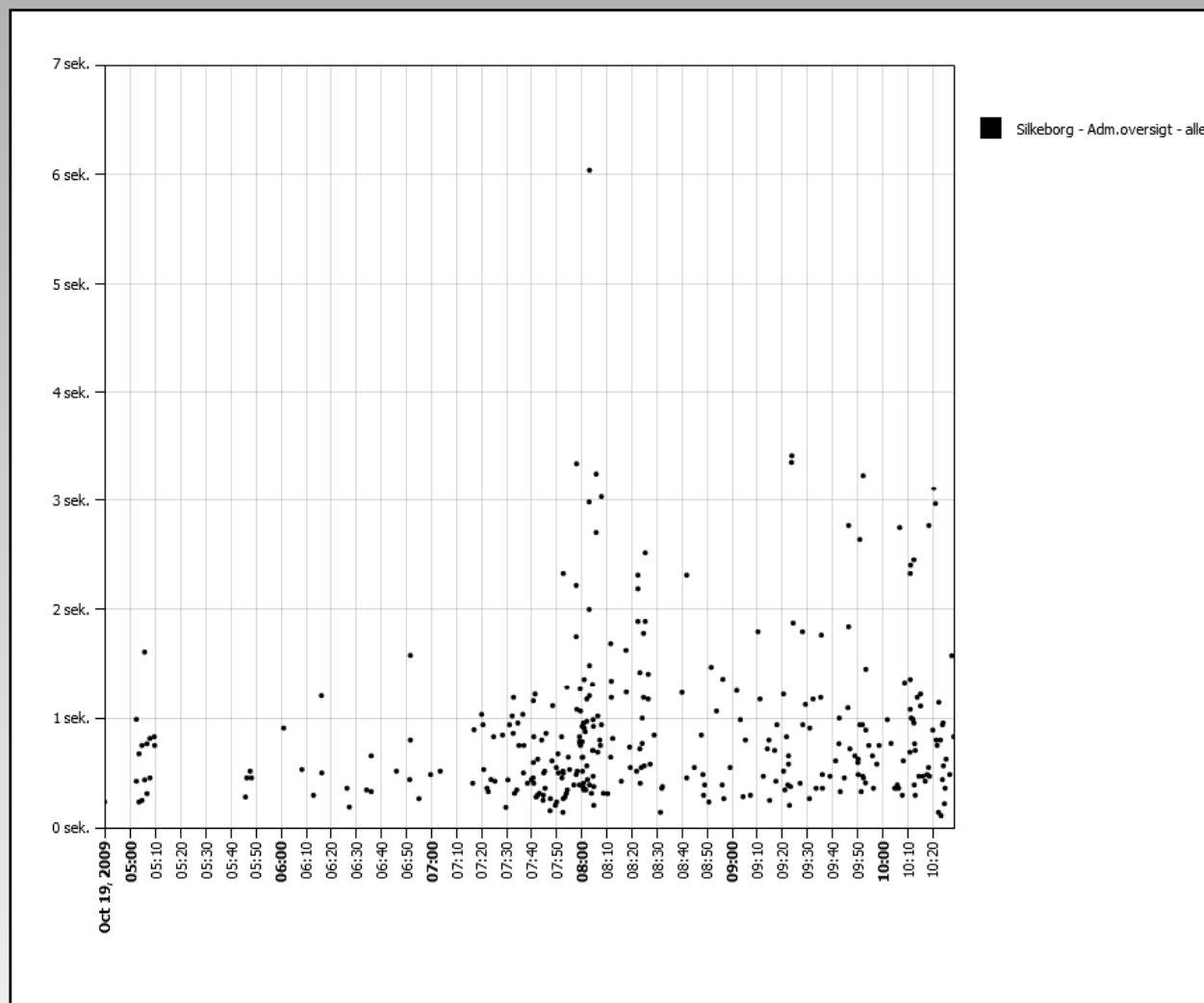
Seneste 6 timer

udvalgt døgn

Gruppering

Ingen gruppering

OK



Erfaringer og konkrete resultater

Fact Finder

Svartider i Århus EPJ

Vælg målepunkt

Målepunkt Udførelse

MEM: Adm.oversigt	alle
	alle
	alle

Vælg loginsted

Indtast SKS-kode

70.02	...	... og derunder
	...	... og derunder
	...	... og derunder
	...	... og derunder
	...	... og derunder
	...	... og derunder

Kort Lang Total Special Info

Graftype

Box & Whiskers

Antal

Percentilgraf

percentil

Tidsrum

Seneste uge

01-04-2009 start

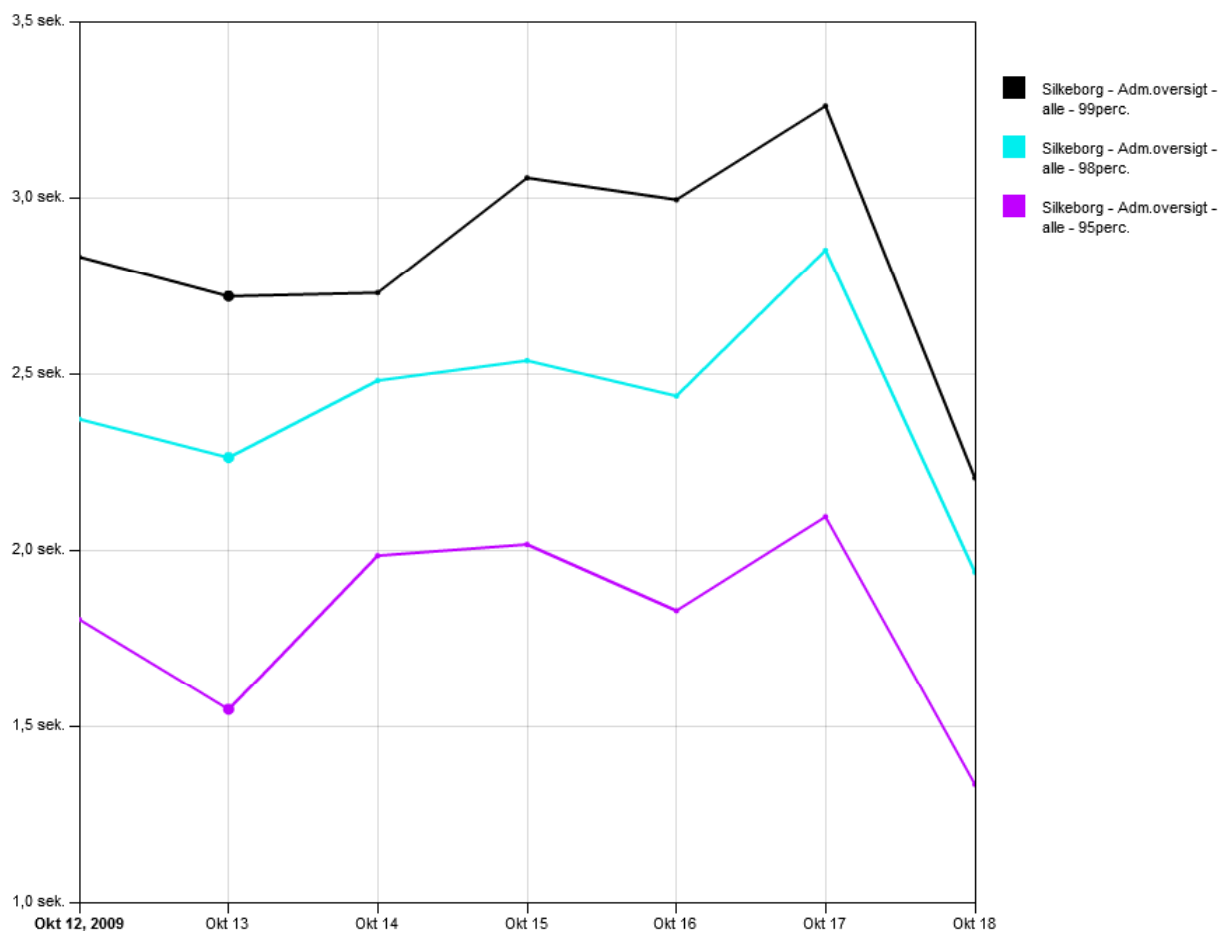
16-10-2009 slut

Gruppering

Døgn

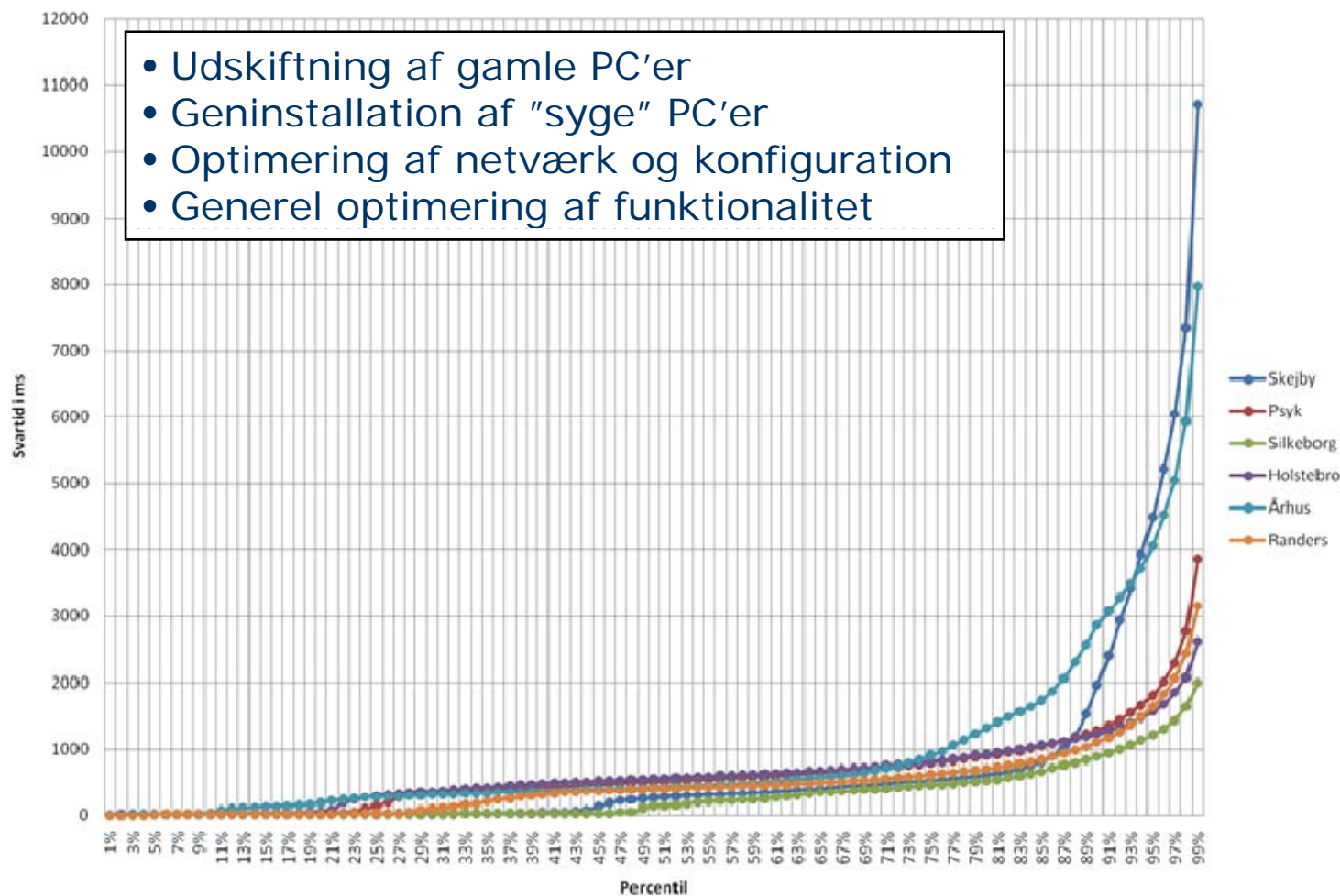
Uger

OK



Erfaringer og konkrete resultater

Patienter pr opholdsadresse. 13/9 - 21/9



Opnåede resultater sep. 2008 – sep. 2009

