

# Dátové centrá – globálne trendy a ich realita na Slovensku

Marián Hauskrecht, IBM



**IBM**

**eFOCUS**

# Kľúčové zameranie



- Energetická účinnosť ako globálny problém s dopadom na súčasnosť a obrovským dopadom v budúcnosti
- Energetická účinnosť je kľúčové merítko optimalizácie IT prevádzky
- Jednoduché opatrenia pomôžu šetreniu nákladov
- Rozvíjanie nových riešení a spolupráca s užívateľmi
- Pomoc k naštartovaniu procesu



# Potreba zmeny

## Zvyšujúca sa potreba IT



- Požiadavka na miesto v DC pre osadenie serverov narástla 6X a diskových polí 69X
- Priemerná spotreba energie servera sa zoštvornásobila
- 66-73% užívateľov rozšíri Dátové centrum v ďalších 12-24 mesiacoch

## Zvýšený tlak na náklady



- Redukcia podnikových nákladov bola #2 CIO prioritou v 2009
- Globálne ceny el. energie sa zvyšujú v priemere 10-25% ročne
- Prevádzkové náklady Dátového centra sú 3-5 násobok kapitálových nákladov za 20 rokov

## Prístupnosť na zmeny



- Technologické zaťaženie sa zvyšovalo 20x v minulom roku
- 78% Dátových centier má >7 rokov
- 29% užívateľov identifikovalo vplyv dostupnosti el. energie a chladenia na rozhodnutie nákupu serverov

# Efektívnosť je príležitosť



## 1 Predĺžte životnosť Vášho Dátového centra

- Riešenie obmedzenia plochy, energie a chladenia
- Zabránenie energetickým prerušeniam
- Odloženie kapitálových výdavkov
- Redukcia prevádzkových nákladov až do 40%



## 2 Navrhňte novú infraštruktúru prispôsobenú rastu

- Flexibilná, škálovateľná infraštruktúra
- Efektívnosť prevádzky
- Optimalizácia zaťaženia
- Úspora kapitálu a redukcia prevádzkových nákladov až do 50%



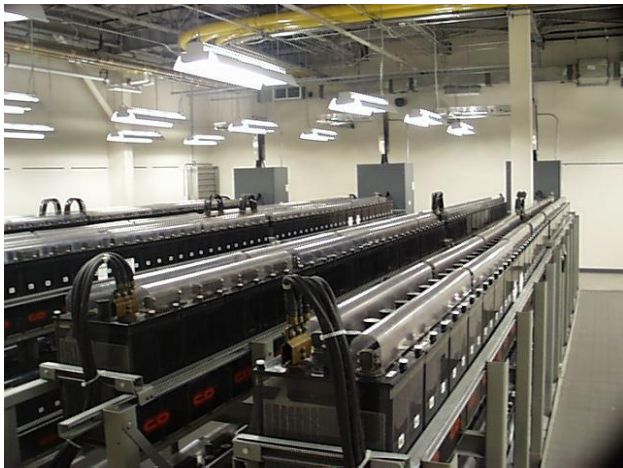
## 3 Racionalizujte a Skonsolidujte

- Zlepšenie efektívnosti prevádzky
- Zníženie prevádzkových nákladov až do 50%
- Zníženie spotreby el. energie

# El. energia



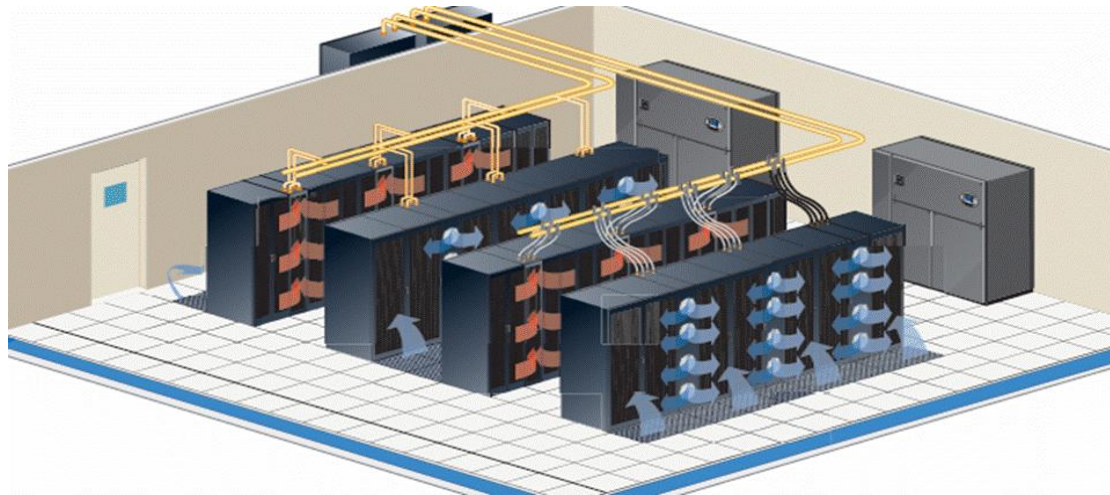
- Motorgenerátor (Tier III alebo IV)
- “Tier topológia”, certifikácia
- PDU
- UPS



# Presná klimatizácia

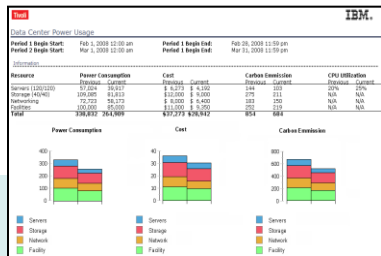


- 8, 20, 30, 50kW / Rack
- Škálovateľnosť
- Ekonomické trendy v presnej klimatizácii
- Vodné chladenie – Vodná veža

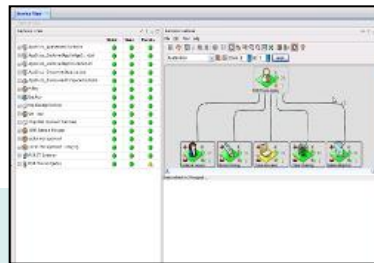


# Energetický manažment

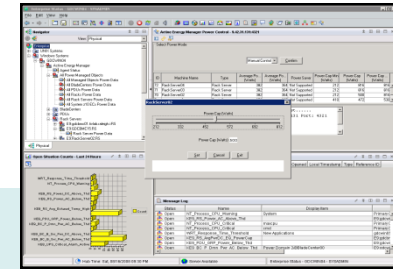
Centralizované energetické monitorovanie a reportovanie



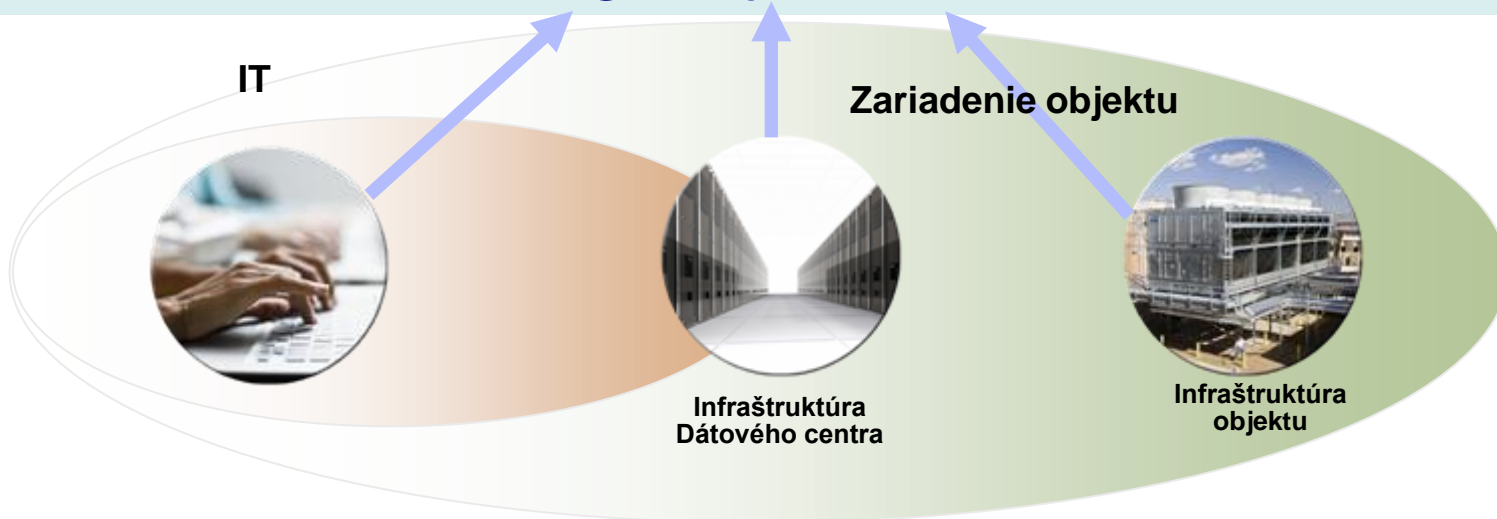
Informácie o spotrebe el. energie jednotlivých častí IT



Riadenie a kontrola spotreby el. energie a chladenia



## Energetický manažment

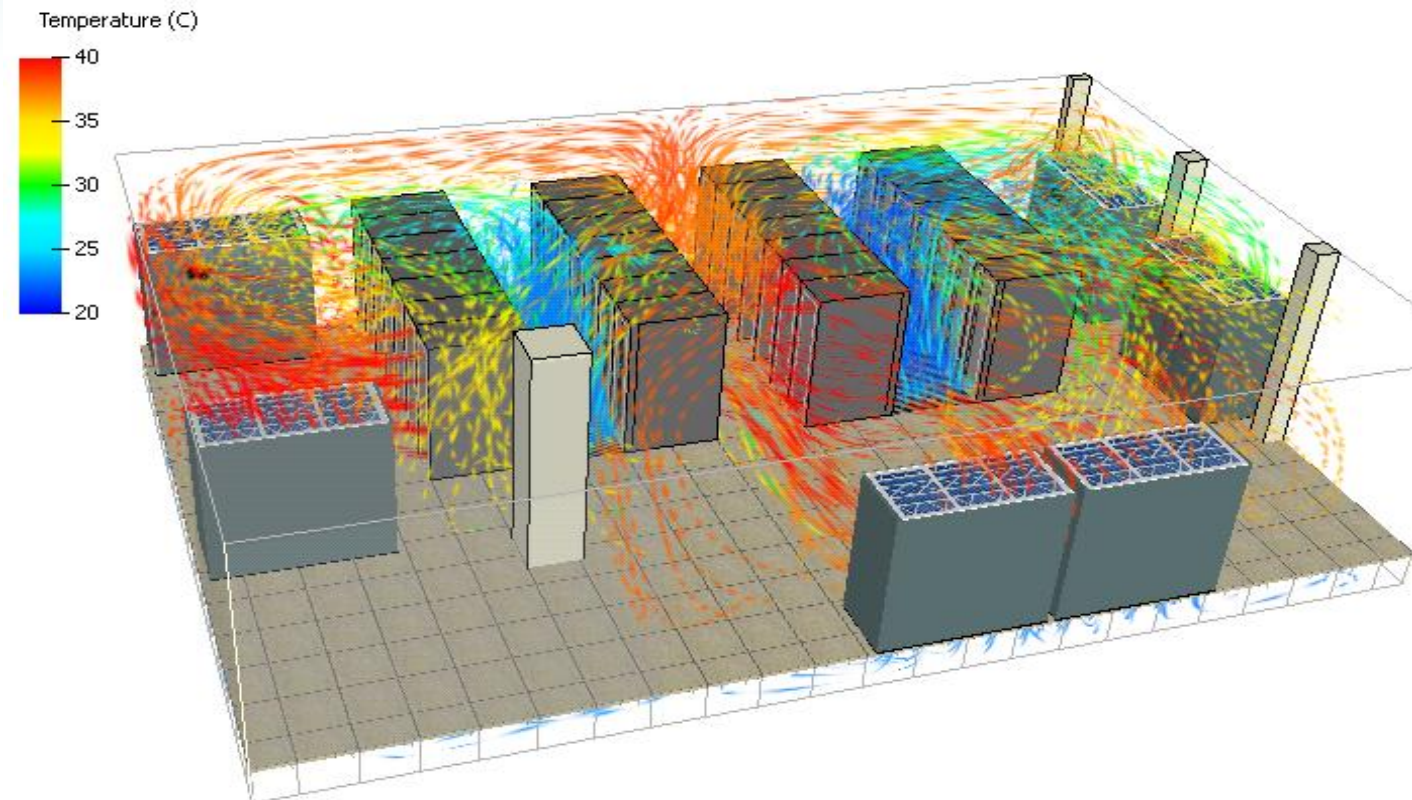


# CFD anlyza

- Návrh najvhodnejšieho systému chladenia Dátového centra

- Porovnanie viacerých systémov z pohľadu vhodnosti a energetickej efektívnosti

- Riešenie problémov stávajúceho Dátového centra ako napr. horúce miesta

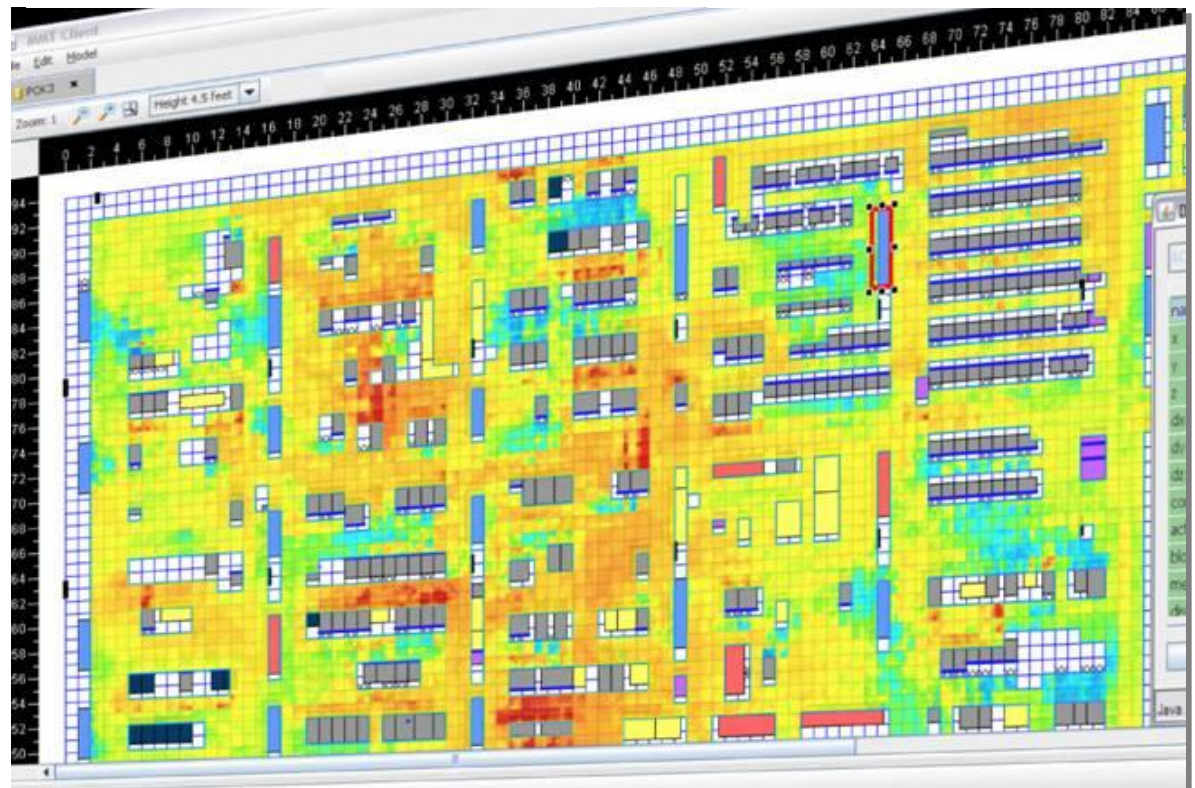


# Termodinamické meranie

Vytvorenie 3D teplotnej mapy Dátového centra



Mapovanie veľkej plochy Dátového centra v krátkom čase



Vzorky 100+ teplôt súčasne, tisícky vzoriek v rámci Dátového centra

# Ďakujeme za pozornost'



**e** FOCUS