

Cisco@Roadshow 2012

Cloud Ready Datacenter



salesforce.com



LinkedIn

Google

Windows Live



YouTube



iCloud

APC
by Schneider Electric

As 6 grandes tendências do nosso mundo...

Conectividade



Globalização



Simplicidade



**Necessidade
De
Energia**



**Mercados
Emergentes**



Segurança

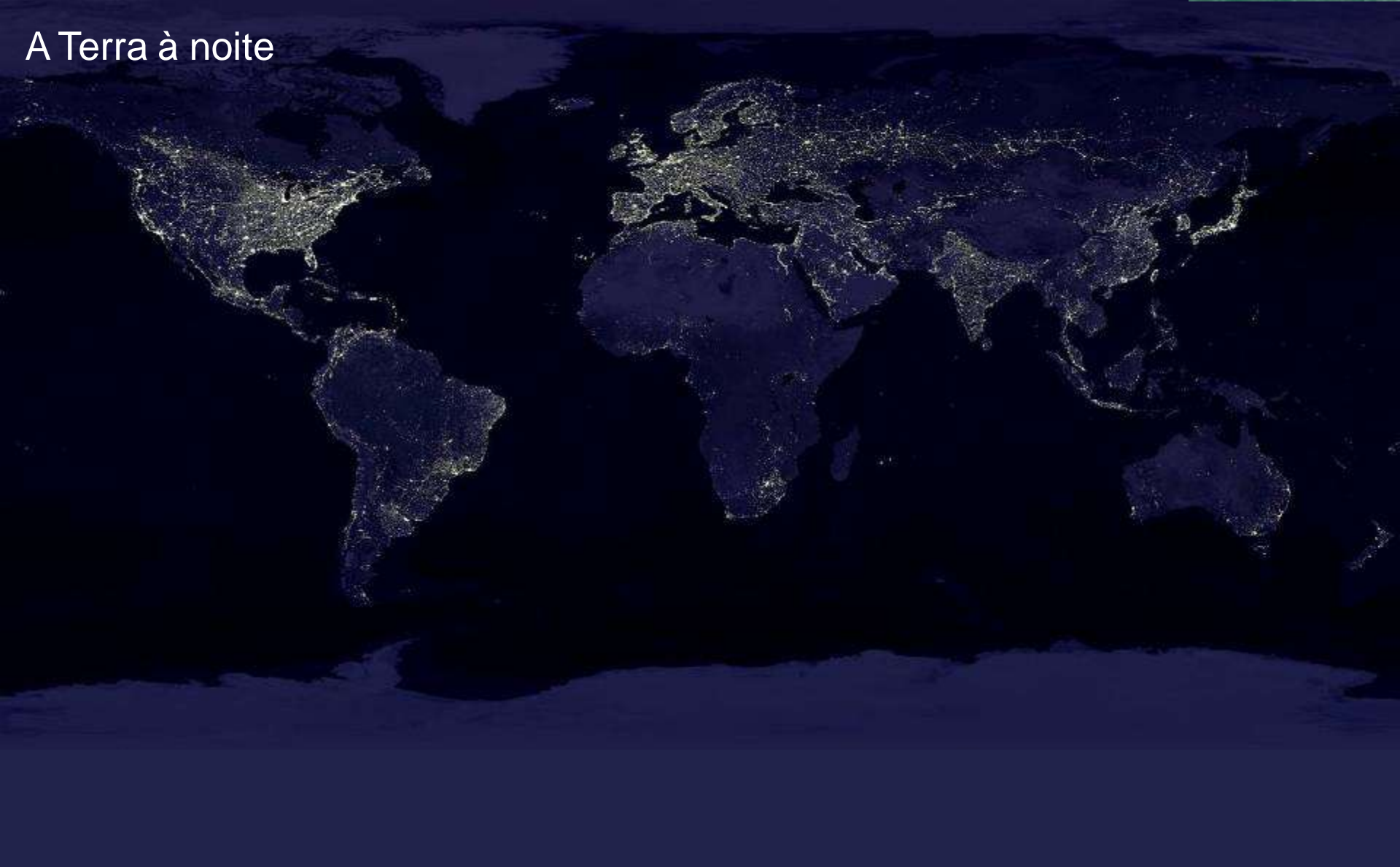


Energia...Que tal começarmos por aqui?

**Necessidade
De
Energia**



A Terra à noite



Efeitos imediatos...

**Necessidade
De
Energia**

A Terra à noite

Partículas de
carvão

Queima de
carvão

Mina de
carvão



Efeitos imediatos...

**Necessidade
De
Energia**



A Terra à noite



O impacto de emissões de CO₂ custará aos governos um valor muitas vezes superior aos estímulos globais que estão a ser aplicados às economias.

“Human history becomes more and more a race between education and catastrophe...”

HG Wells

Efeitos Secundários e Observações

MOSCOW DEATH RATE DOUBLES

Bloomberg



Pyroc

Mozambique's food riots – the true face of global warming

The violence in Maputo is just the latest manifestation of the crippling shortcomings of the global economy



Raj Patel

The Observer, Sunday 5 September 2010

[Article history](#)

It has been a summer of record temperatures – Japan had its [hottest summer on record](#), as did South Florida and New York. Meanwhile, Pakistan and Niger are flooded and the eastern US is mopping up after hurricane Earl. None of these individual events can definitively be attributed to global warming. But to see how [climate change](#) will play out in the 21st century, you needn't look to the Met Office. Look, instead, to the deaths and burning tyres in [Mozambique's "food riots"](#) to see what happens when extreme natural phenomena interact with our unjust economic systems.

The immediate causes of the protests in Mozambique's capital, Maputo, and Chimoio about 500 miles north, are a 30% price increase for bread, compounding a recent double-digit increase for [water and energy](#). When nearly three-quarters of the household budget is spent on food, that's a hike few Mozambicans can afford.

Deeper reasons for Mozambique's price hike can be found a continent away. Wheat prices have soared on global markets over the summer in large part because [Russia](#), the world's third largest exporter, has

O dilema energético veio para ficar

Os factos

× 2

*Exigência de Energia em 2050
Electricidade em 2030*

Fonte: IEA 2008

A necessidade

÷ 2

*Emissões de CO₂
para evitar alterações
climáticas dramáticas*

Fonte: IPCC 2007, figure (vs. nível 1990)

vs

*A Gestão de Energia é a chave para resolver
o dilema*

Mas as TICs necessitam cada vez mais de energia...



Apple Apps !



Necessidade de Energia !

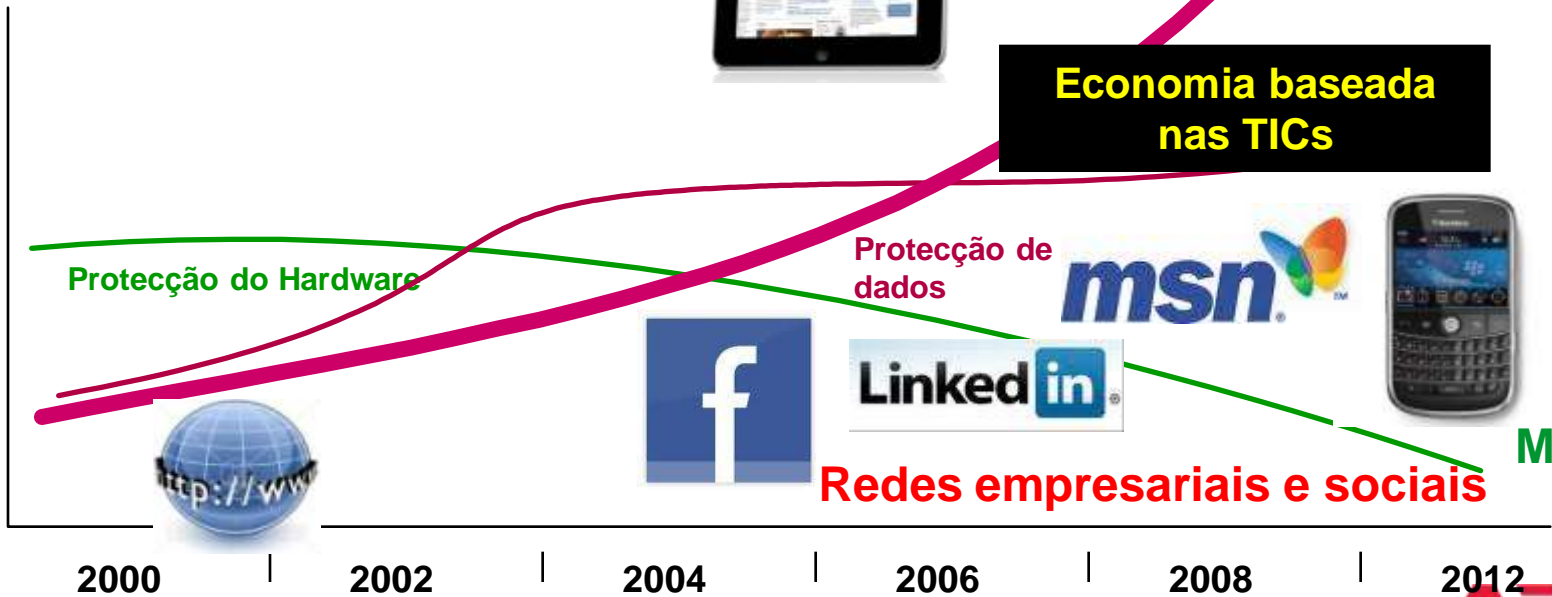


Disponibilidade do negócio

VIDEO



Relative Customer Value



As necessidades de energia são globais



Globalização

A dependência das SI/Tis tornou-se de tal forma um requisito para o crescimento económico que mais cedo do que tarde estas irão tornar-se numa “Utility”.

Eficiência e produtividade:

Um mero click num rato consome uma quantidade de energia considerável.

Exemplo: um dia de pesquisas no Google gera a mesma quantidade de emissões de CO₂ que 200 viagens entre Paris e Nova York.

Notas:

1 busca no Google = 1g de CO₂ (entre 0.2 & 7g dependendo das fontes)

1 vôo NYC-Paris = 1T de CO₂

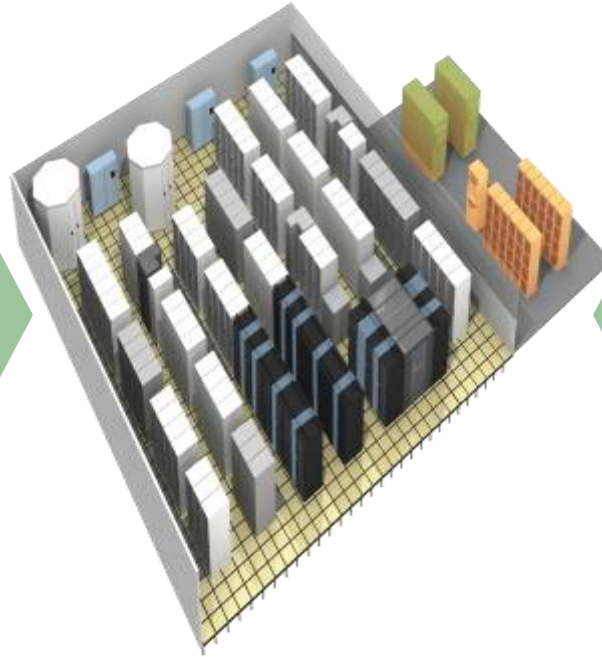
200 milhões de buscas no Google todos os dias



A Espada de 2 Gumes...



NEGÓCIO



PLANETA



\$\$\$



Mais processamento por Watt!

Redução da pegada de carbono!

Com fábricas na idade das trevas... não admira que as nossas emissões estejam tão elevadas...

Os nossos edifícios são tão velhos... Começamos por aqui...

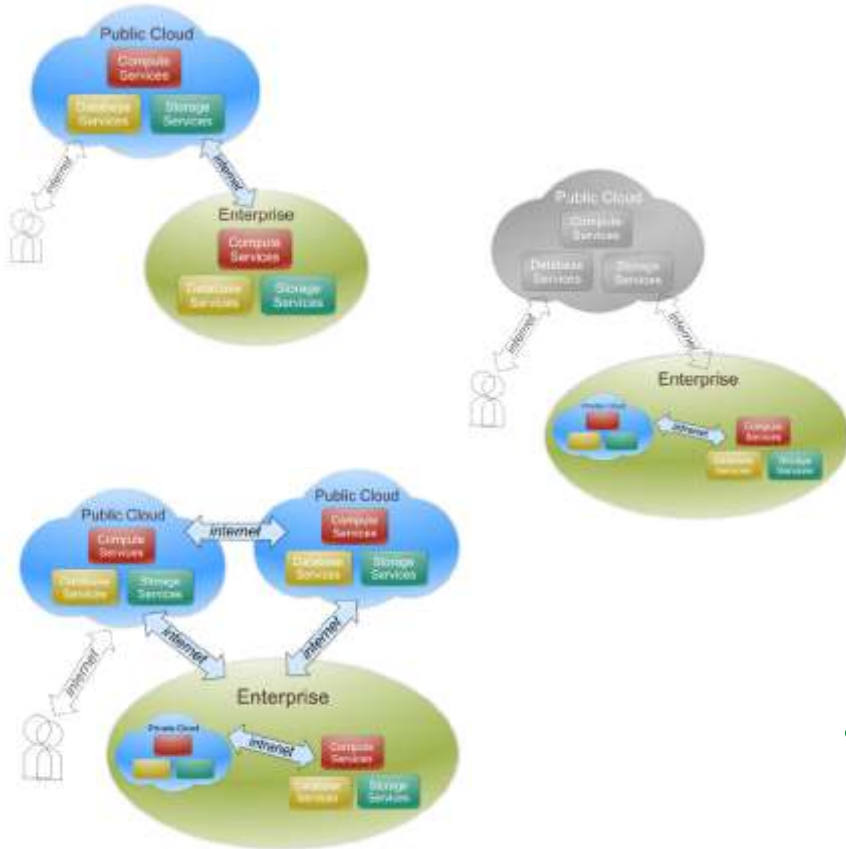
Precisamos de novos servidores...

Vamos para o Cloud Computing!

Questão básica: Como vamos suportar o crescimento, cortar nos custos energéticos e sermos **mais verdes?**



O que é o Cloud Computing?



O termo “Cloud computing” descreve o acesso a **capacidade de processamento, software, dados e serviço de armazenamento** que não requerem *know how* por parte dos utilizadores sobre a localização e o sistema que fornece os serviços.

- Do ponto de vista do utilizador, a melhor definição está na **capacidade de utilização do browser para aceder a aplicações e /ou serviços que são pagos por acesso** em vez de licenças de software e instalação de hardware.

O Cloud Computing representa um desafio graças à alta densidade, escalabilidade e segurança ...

Mas.. as máquinas não tornam os seres humanos mais inteligentes...



No entanto os seres humanos podem utilizá-las de forma inteligente...

● Ao falarmos de “Cloud Computing” deveremos ter sempre em mente:

● Segurança:

- Posse e Controle da Informação
- Integridade da Informação
- Confidencialidade da Informação
- Localização da Informação (Enquadramento Legal)
- Como garanto que a minha informação foi apagada?



● Disponibilidade:

- Disponibilidade da Informação
- Disponibilidade da rede
- Garantia de Utilização da Informação
- O que faço à minha informação em caso de falha nas anteriores



Preocupações do Fornecedor de Serviços

- Disponibilidade
- Segurança
- Agilidade
- Escalabilidade
- Eficiência
- Robustez

**Palavra chave:
Confiança**

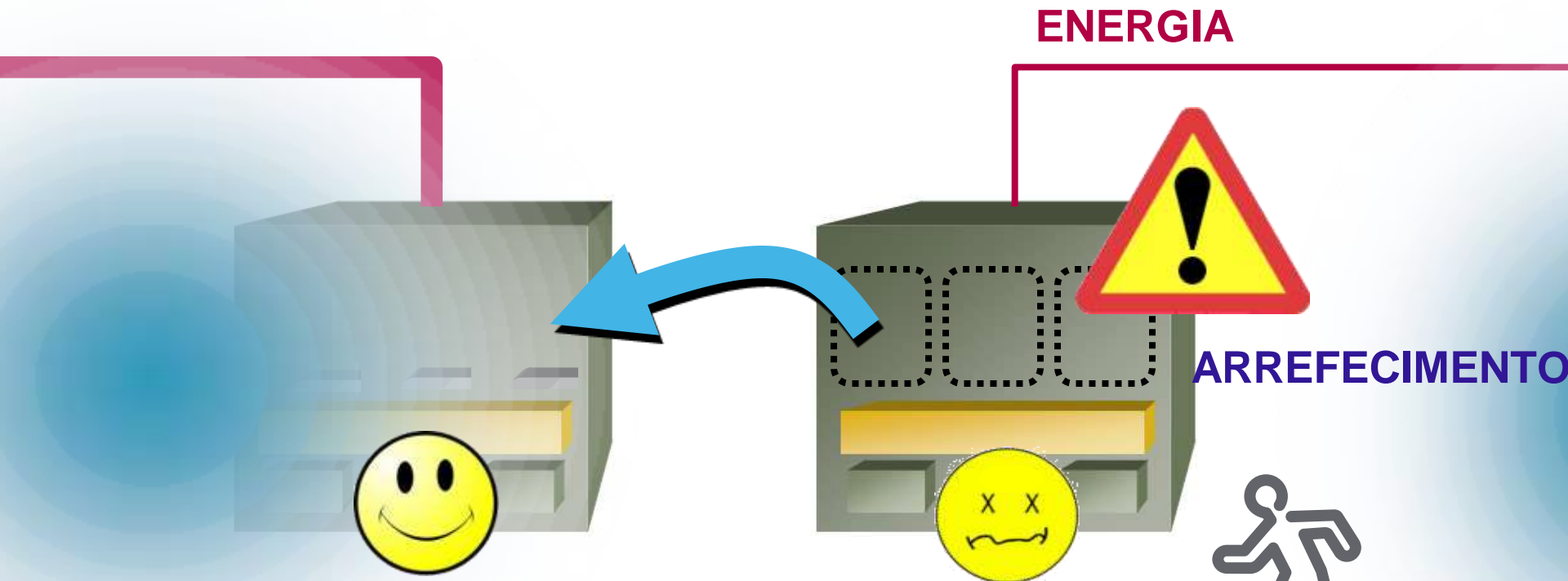


Outras palavras não menos importantes:

- Uniformidade
- Modularidade
- Gestão Centralizada
- Integração



E por falar em “Confiança” e “Integração”:
E se as VMs soubessem quando migrar de um servidor
com problemas de infra-estrutura?



SEGURANÇA

APC

by Schneider Electric

Agora já sabem!

Novo trabalho de equipa...

COMO

VM Manager



ONDE

Operations Manager

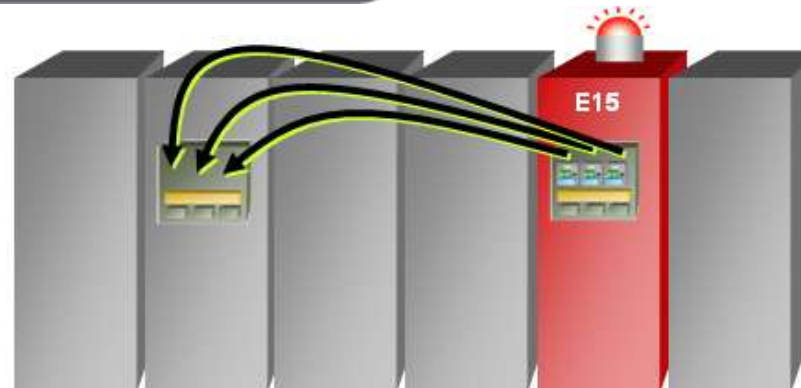


EU SEI ...

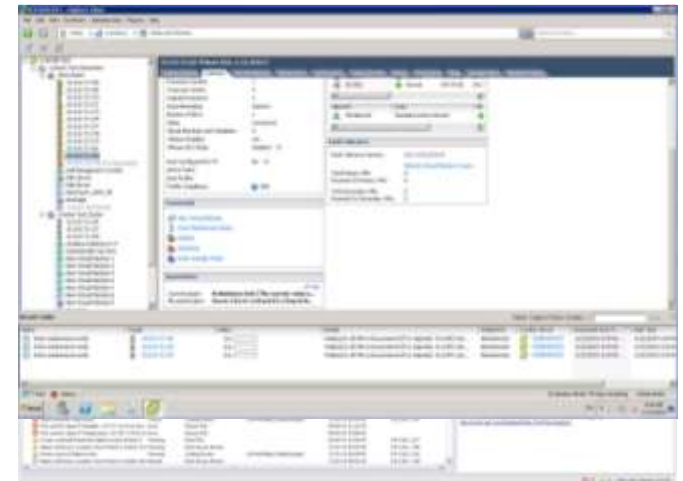
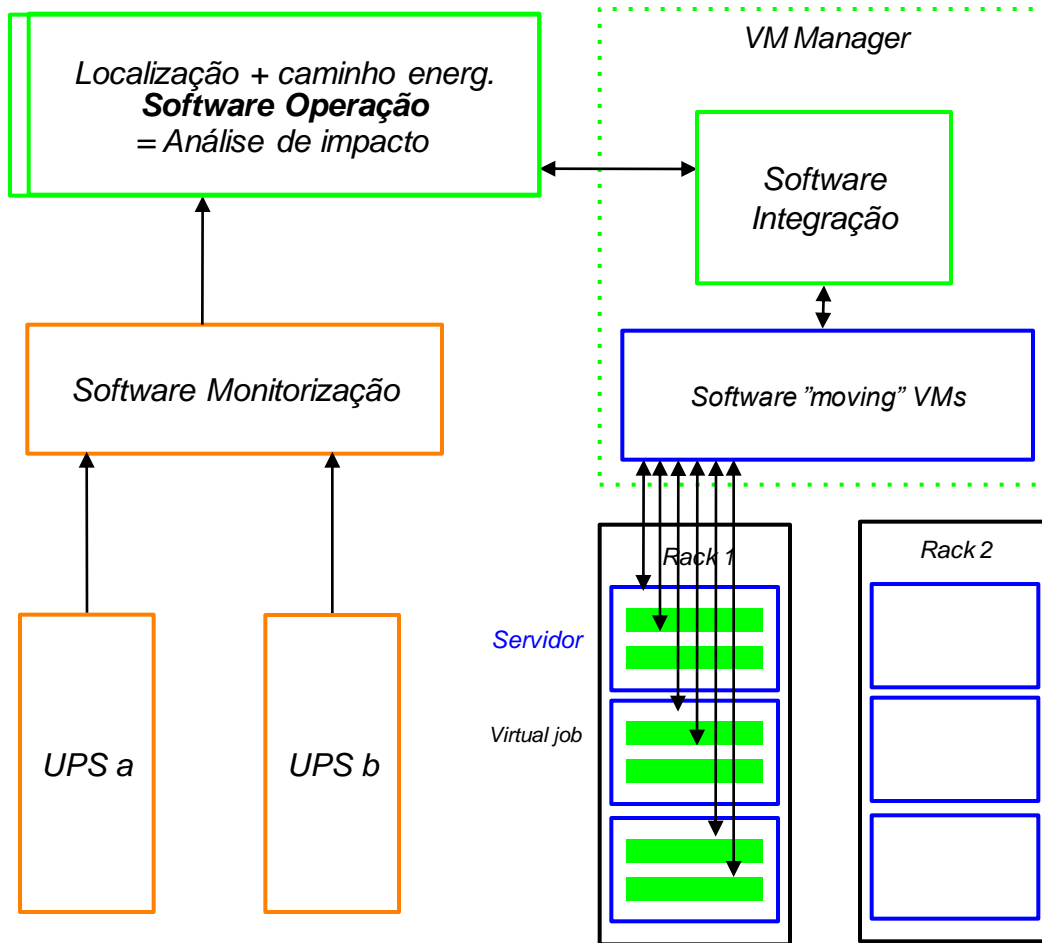
- Como mover VMs
- Como encontrar capacidade de processamento nos racks "saudáveis" que me indicas

EU SEI que as condições são...

- Más NESTE rack
- Boas NAQUELES racks



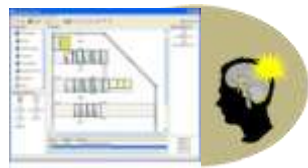
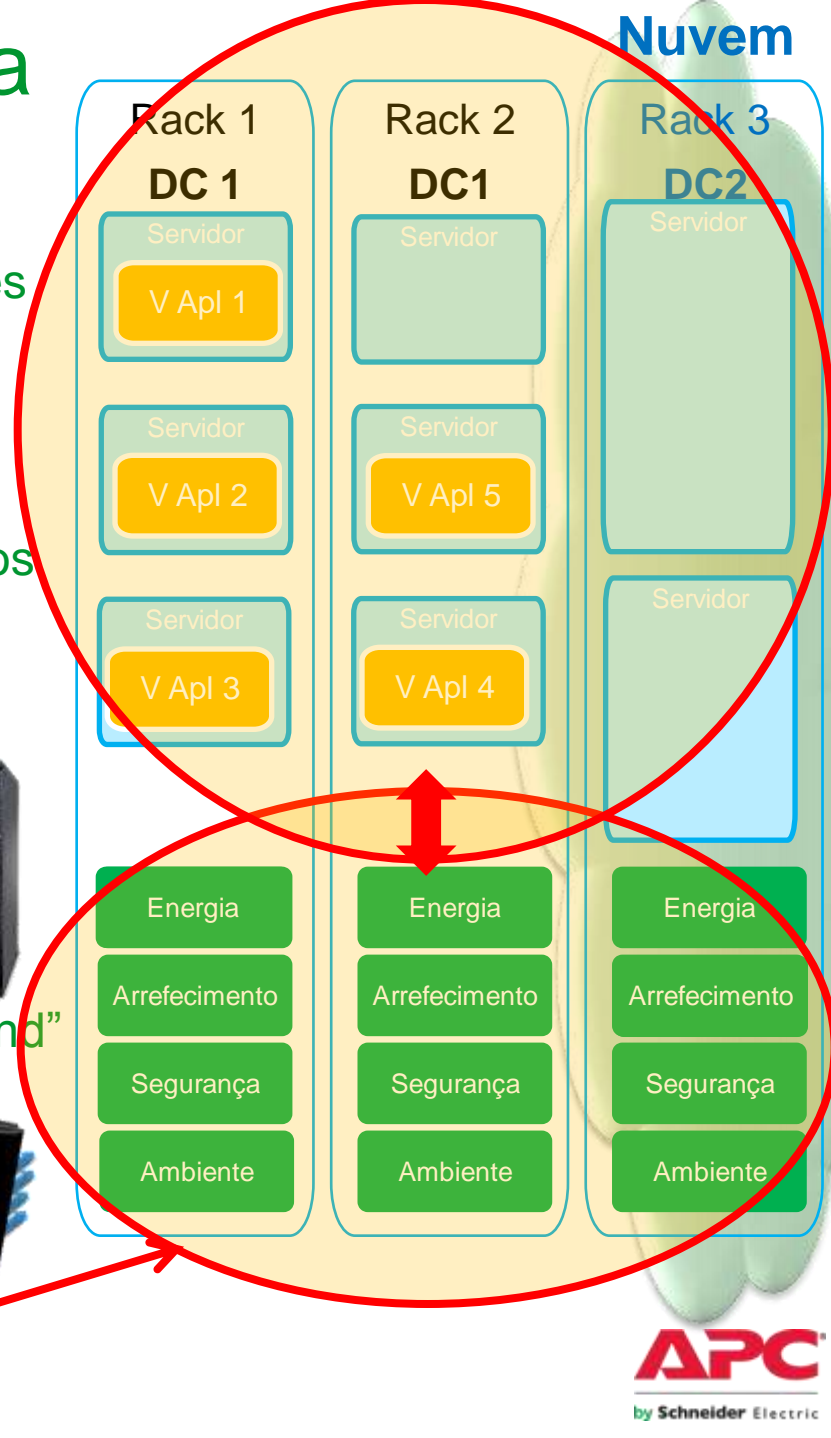
Exemplo de integração!



Baseado na análise de impacto do **Software de Operação da Infra-estrutura**, os "virtual jobs" relevantes são movidos para máquinas físicas mais "saudáveis".

Adaptação da Infra-estrutura à Nuvem

- Power off/on as de acordo com as necessidades
- Movimentação para racks com mais recursos
- Movimentação para outro DC com mais recursos
 - Poupança de Energia
 - “Disaster Recovery”, etc
- Aumento Potência Eléctrica “On Demand” (UPS Modulares)
- Aumento Potência de Arrefecimento “On Demand” (Ar Condicionados de Proximidade a Chiller)
- Gestão Centralizada dos vários DCs



As novas camadas na nuvem

**Datacenters
Corporativos**

**“Service
Providers”
compatíveis**

Serviços e Soluções integrados

Gestão Integrada

Sistemas Operativos Virtualizados (nuvem)
ex: VMware

Funcionalidades Integradas

Comunicações e Processamento Unificados
ex: Cisco

Conectividade Integrada

Infra-Estrutura de Informação
ex: NetApp

Segurança Integrada

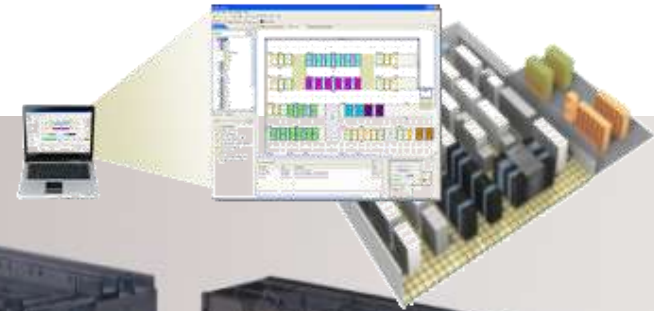
Datacenter “Virtualizado”
APC by Schneider Electric

Infra-estrutura Física Integrada

A base do Fornecedor de Serviços

Simplicidade

É por aqui que
devemos
começar



A Infra-estrutura dos Datacenters tornou-se cada vez mais crítica e deve ser simplificada para trabalhar com as restantes camadas!

**É este o nosso caminho
rumo à nuvem ...**

Questões?

Obrigado!

pedro.nobre@schneider-electric.com

