

Computação em nuvem

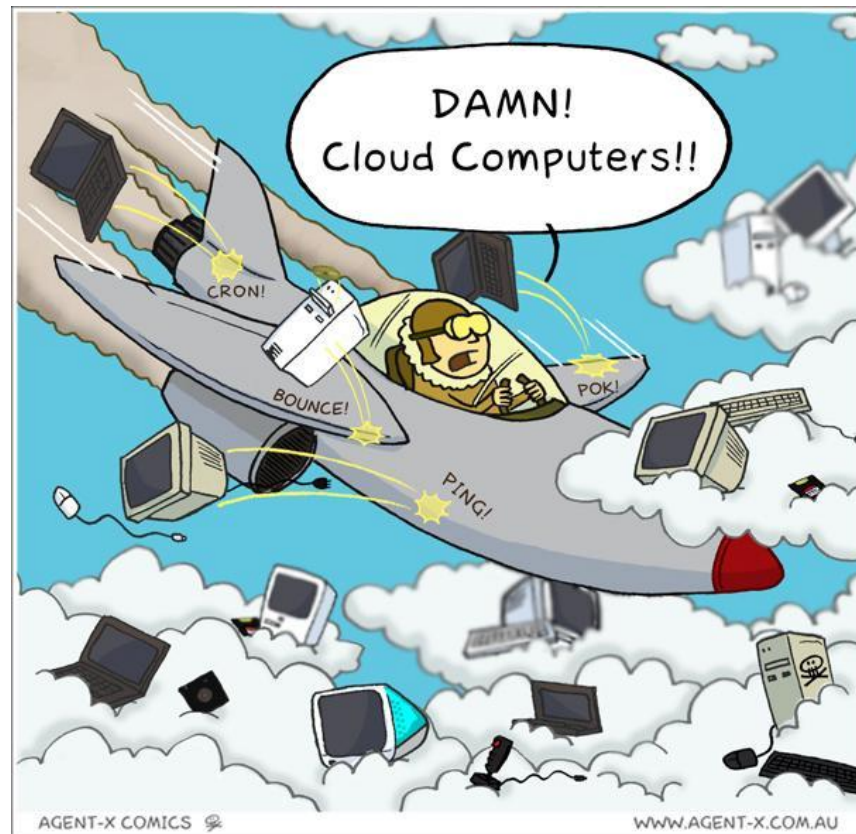
Considerações Finais



Prof. Dr. Marcos A. Simplicio Jr.
Laboratório de Arquitetura e Redes de Computadores
Departamento de Engenharia de Computação e
Sistemas Digitais
Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

Objetivos

- Sumarizar os principais pontos cobertos no Bloco 1 (discussão conceitual de computação em nuvem)



Conceitos básicos

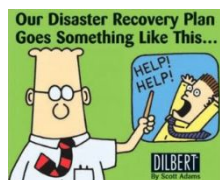
- ❑ Conceito de computação em nuvem:
 - Computação usando um grande **repositório de recursos** acessível via **rede**

- ❑ Características essenciais de serviços em nuvem:

- **Elasticidade sob demanda:** (des)alocação de recursos conforme necessidade



- **Confiabilidade:** redundância e capacidade de recuperação conforme acordo de nível de serviço (SLA)



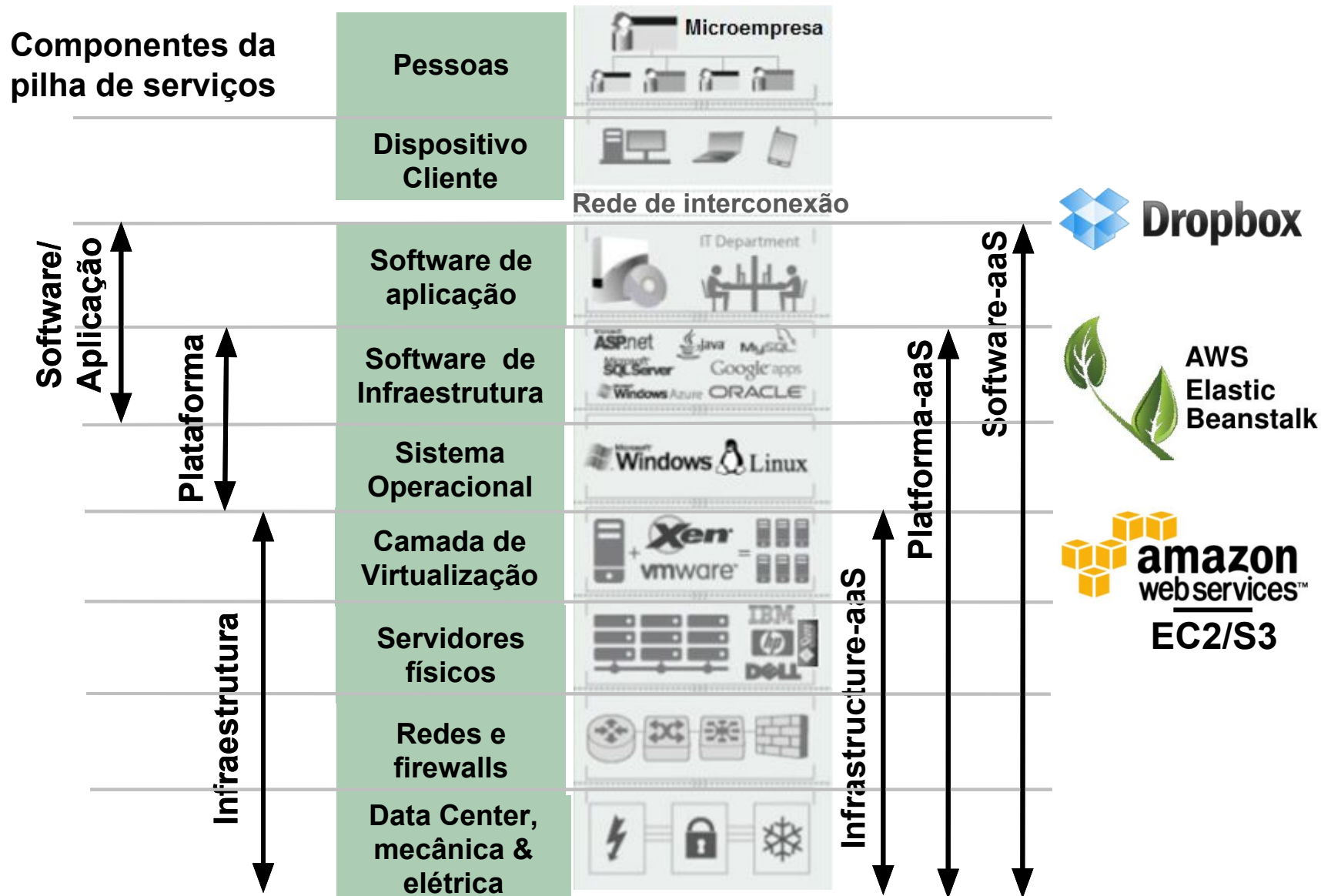
- **Serviço mensurável:** para tarifação e verificação de SLA



- **Transparência:** repositório de recursos "infinito" e "onipresente"



Nuvem: Modelos de Serviço (NIST)



Nuvem: Modelos de Implantação

❑ Pública:



- **Cliente compartilha infraestrutura** computacional com terceiros

❑ Privada:



- **Cliente é o único a consumir os recursos da nuvem**, estejam eles em infraestrutura própria ou de terceiros

❑ Comunitária:



- **Recursos compartilhados por conjunto de entidades** que se afiliam para construir uma infraestrutura de nuvem

❑ Híbrida:



- Combinação das anteriores

Nuvem: Acordo de Nível de Serviço (SLA)

❑ Métricas para considerar em SLAs e comparar nuvens



➤ **Custos:** de aquisição e operação



➤ **Facilidade de uso:** usabilidade, adequação às necessidades do cliente, facilidade de adequação a mudanças (e.g., serviços automatizados), transparência, interoperabilidade



➤ **Desempenho:** tempo de resposta, vazão, elasticidade, sustentabilidade




➤ **Confiança:** aderência à qualidade contratada, disponibilidade, tempo médio entre falhas e velocidade de recuperação


❑ Importante considerar antes de contratar serviço de nuvem

Nuvem: Vantagens e desafios potenciais

□ Vantagens:

- 
- **Menor custo potencial** de manutenção e aquisição de equipamentos e software de última geração;
 - Ganhos de **desempenho e confiabilidade**
 - Facilidade de **colaboração e acesso** a dados

□ Desafios:

- 
- **Dependência de rede** é constante
 - Dependência de **terceiros**: potencial **limitação de recursos**
 - Necessidade de **projeto adequado**
 - **Segurança**: privacidade dos dados e questões legais
 - Compatibilidade entre provedores ("**vendor lock-in**")