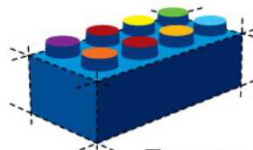


O que é Cloud Computing ?



Manoel Veras
Gestão & TI

Referência



- The Economics Of The Cloud , Microsoft, Nov. 2010
- Virtualização, Brasport, Manoel Veras , Fev. 2011.

Arquitetura de TI



- A arquitetura de TI é um mapa ou plano de alto nível dos ativos de tecnologia da informação em uma organização.
- A arquitetura de TI se baseia na **arquitetura do negócio** que descreve os planos organizacionais, visões, objetivos, problemas e informações necessárias para apoiá-los.
- Traduzir os objetivos de negócio em arquitetura de TI pode ser uma tarefa complexa.
- A computação de nuvem pode ser considerada uma nova arquitetura, uma evolução da arquitetura cliente-servidor.
- A proposta da arquitetura de nuvem não é só de ser mais barato, mas mais rápido, mais fácil, mais flexível e mais efetivo.
- A nuvem muda o modelo de negócio para um modelo *pay as you go*.

Conceito



- CLOUD COMPUTING é um conjunto de recursos virtuais facilmente utilizáveis e acessíveis tais como hardware, software, plataformas de desenvolvimento e serviços. Estes recursos podem ser dinamicamente re-configurados para se ajustarem a uma carga de trabalho (WORKLOAD) variável, permitindo a otimização do uso dos recursos. Este conjunto de recursos é tipicamente explorado através de um modelo pague-pelo-uso com garantias oferecidas pelo provedor através de acordos de nível de serviços (Vaquero et al, 2009).

Características



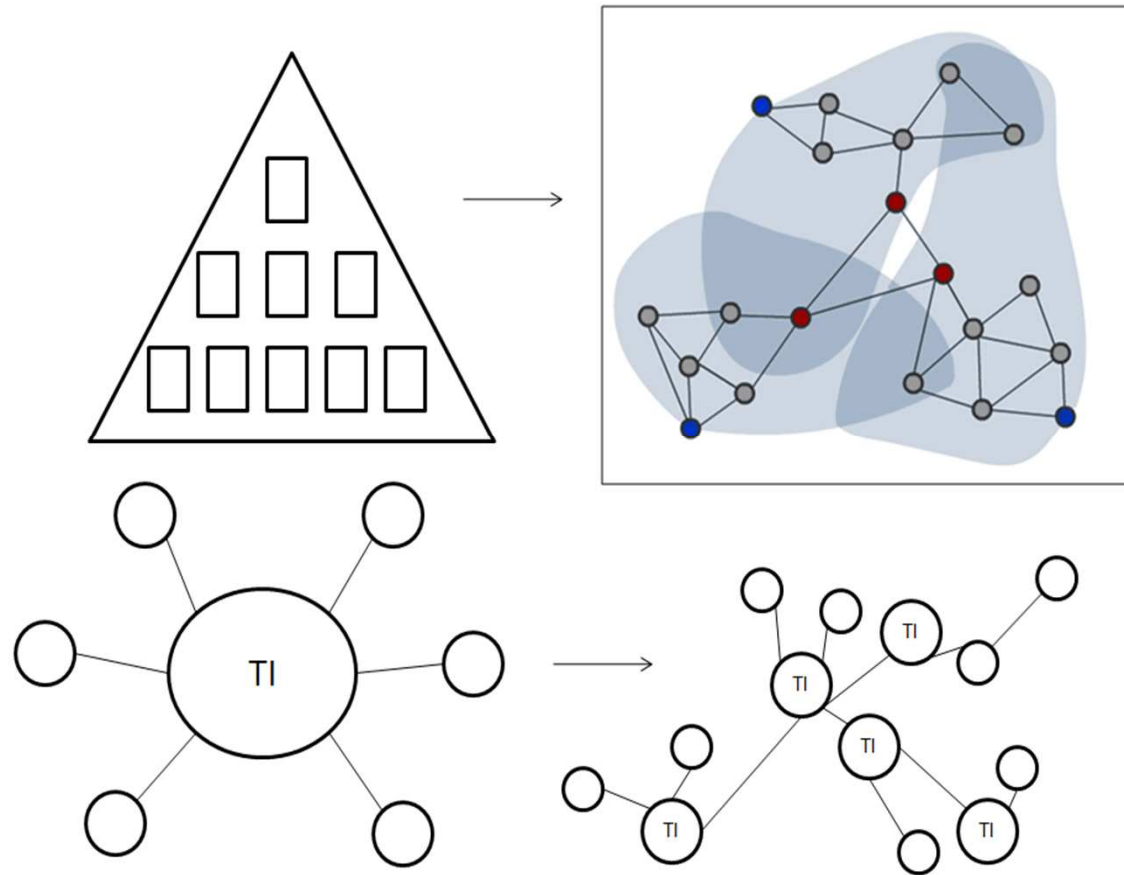
- Serviço sob demanda: funcionalidades computacionais são providas automaticamente sem a interação humana com o provedor de serviço;
- Amplo acesso aos serviços de rede: recursos computacionais estão disponíveis através da INTERNET e são acessados via mecanismos padronizados, para que possam ser utilizados por dispositivos móveis e portáteis, computadores, etc.
- *Pooling* de recursos: recursos computacionais (físicos ou virtuais) do provedor são utilizados para servir a múltiplos usuários, sendo alocados e realocados dinamicamente conforme a demanda do usuário.
- Elasticidade rápida: as funcionalidades computacionais devem ser rápidas e elasticamente providas, assim como, rapidamente liberadas. O usuário dos recursos deve ter a impressão de que ele possui recursos ilimitados, que podem ser adquiridos (comprados) em qualquer quantidade e a qualquer momento;
- Medição de serviços: os sistemas de gerenciamento utilizados pela CLOUD COMPUTING controlam e monitoram automaticamente os recursos para cada tipo de serviço (armazenamento, processamento e largura de banda). Esse monitoramento do uso dos recursos deve ser transparente para o provedor de serviços, assim como, para o consumidor do serviço utilizado.

Exemplo de Arquitetura de TI

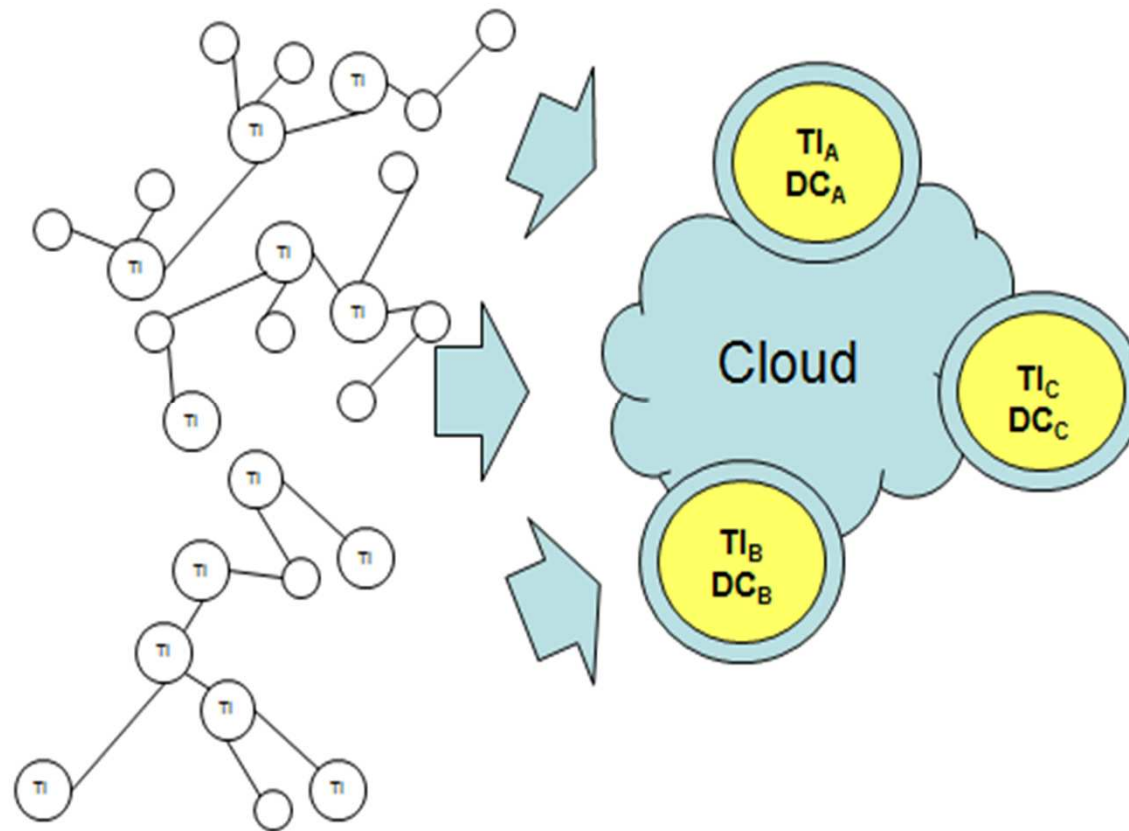


- ambiente mainframe,
- ambiente cliente/servidor,
- ambiente de CLOUD

Mainframe para Cliente/Servidor



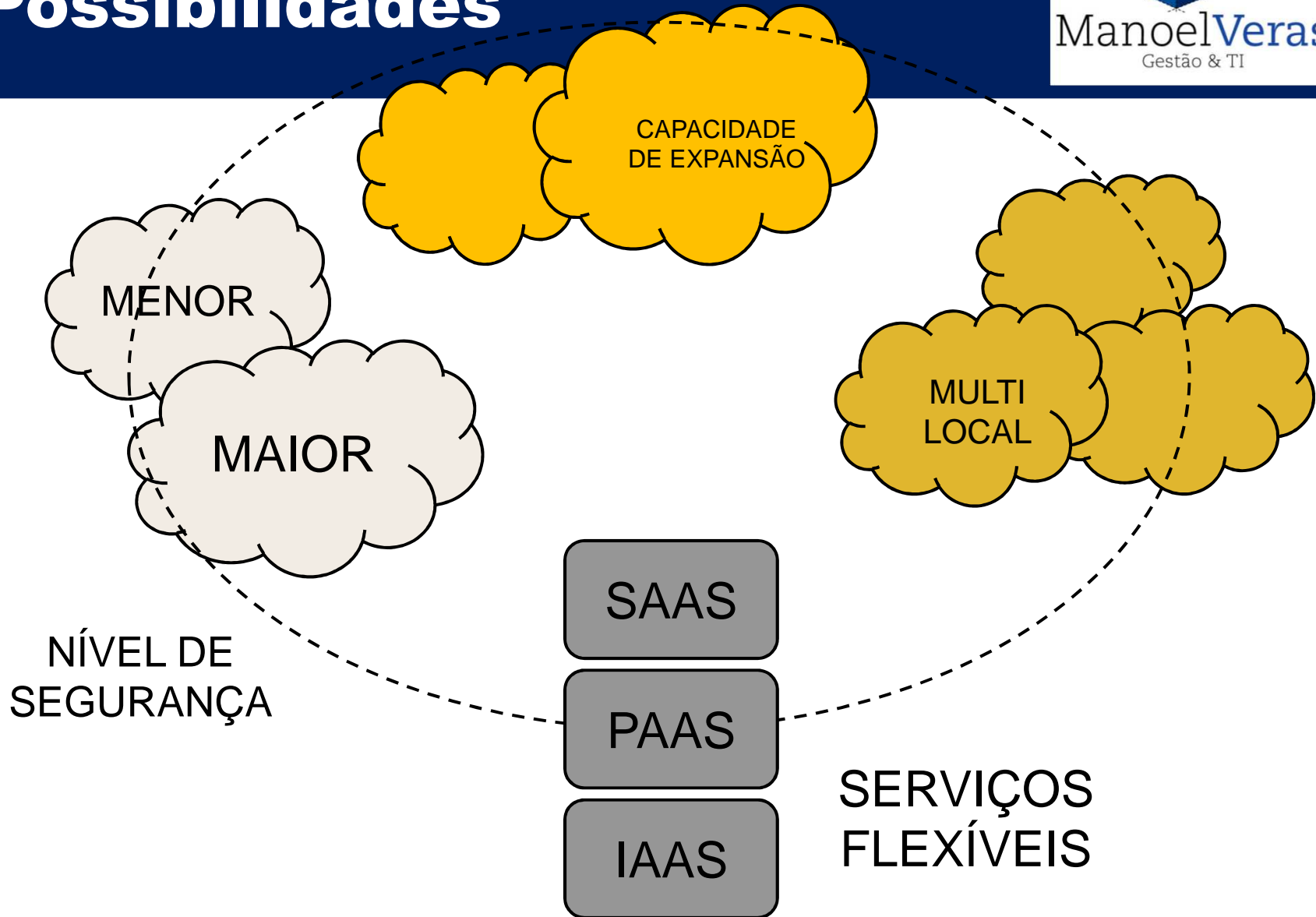
Cliente/Servidor para Ambiente de Nuvem



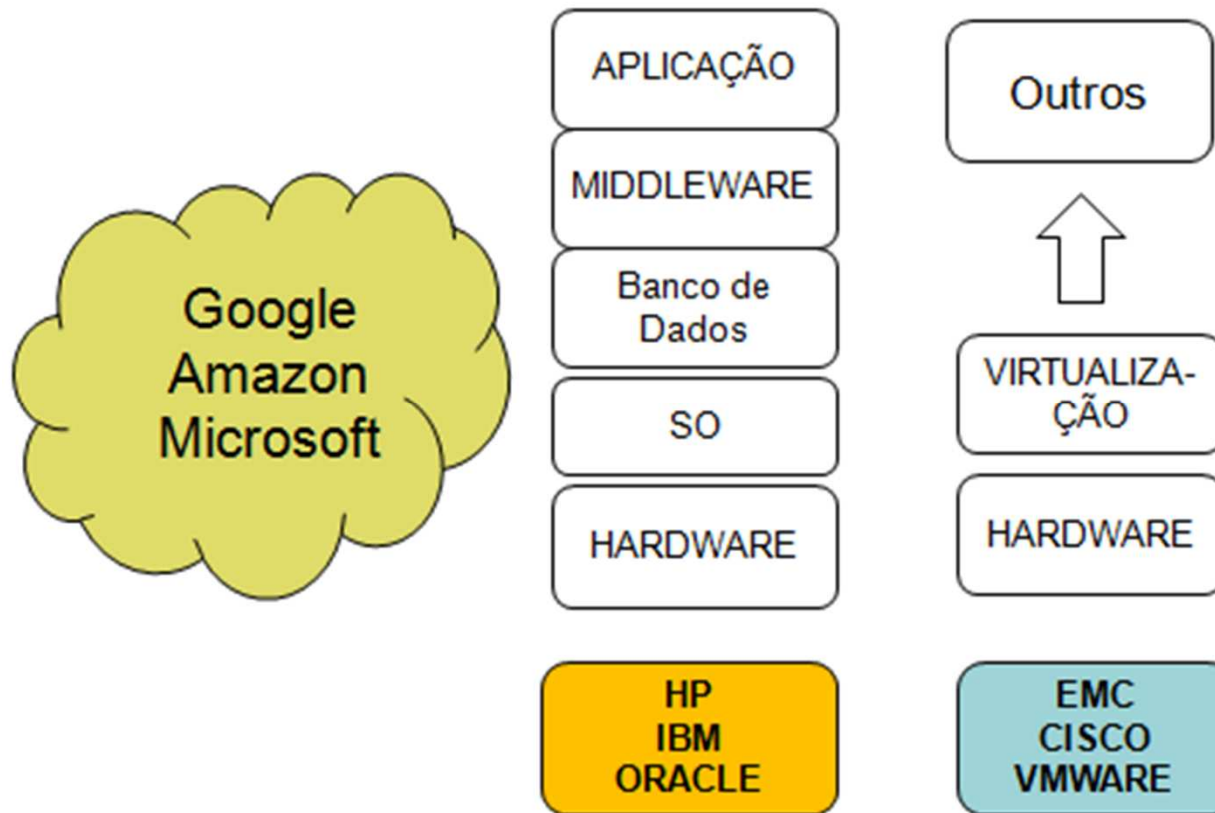
Possibilidades



ManoelVeras
Gestão & TI



Iniciativas de Fornecedores



Qual o tamanho dos DATACENTER ?



- Grandes DATACENTERS trazem vantagens para a CLOUD:
 - Lado do Fornecedor > Custos menores por Servidor.
 - Lado da Demanda > Taxas de utilização dos servidores melhoram.
 - Eficiência **Multi-tenancy**. Modelo permite aumentar o número de **tenants** (i.e., clientes ou usuários) reduzindo a o gerenciamento das aplicações e o custo do servidor por tenant.

Projetos Recentes de DATACENTERS



Company	Location	Cost (\$ in millions)	Size (in sq. feet)
Internet Villages JUL 2009	Annandale, Scotland	1,600	3,000,000
National Security Admin. JUL 2009	Camp Williams, Utah	2,000	1,000,000
Lockerbie Data Centers DEC 2009	Lockerbie, Scotland	1,500	N/A
Microsoft SEP 2009	Chicago, Illinois	500	700,000
I/O Data Centers JUN 2009	Phoenix, Arizona	N/A	538,000
Apple MAY 2009	Maiden, North Carolina	1,000	500,000
Microsoft JUN 2010	Dublin, Ireland	500	N/A
U.S. Social Security Admin. FEB 2009	Baltimore, Maryland	400	N/A
Facebook FEB 2010	Prineville, Oregon	N/A	307,000
Next Generation Data MAR 2010	Cardiff, Wales	301	N/A

Sources: Press releases.

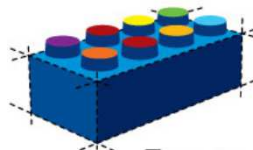
DATACENTER GOOGLE



DATACENTER Microsoft

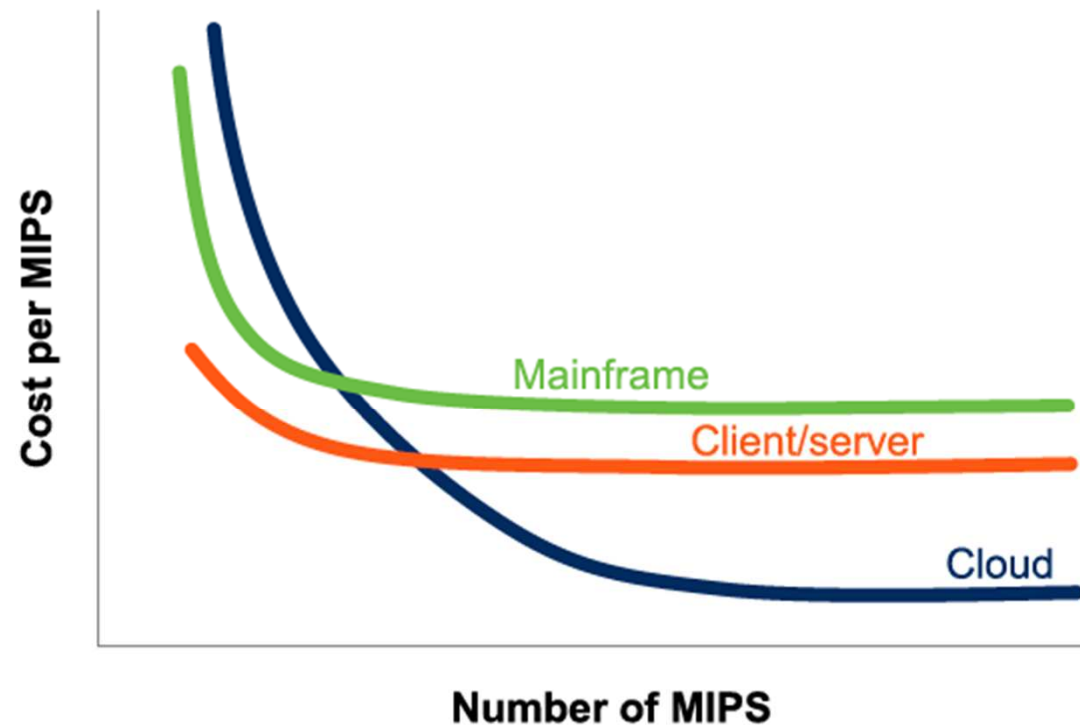


Justificativas para a CLOUD



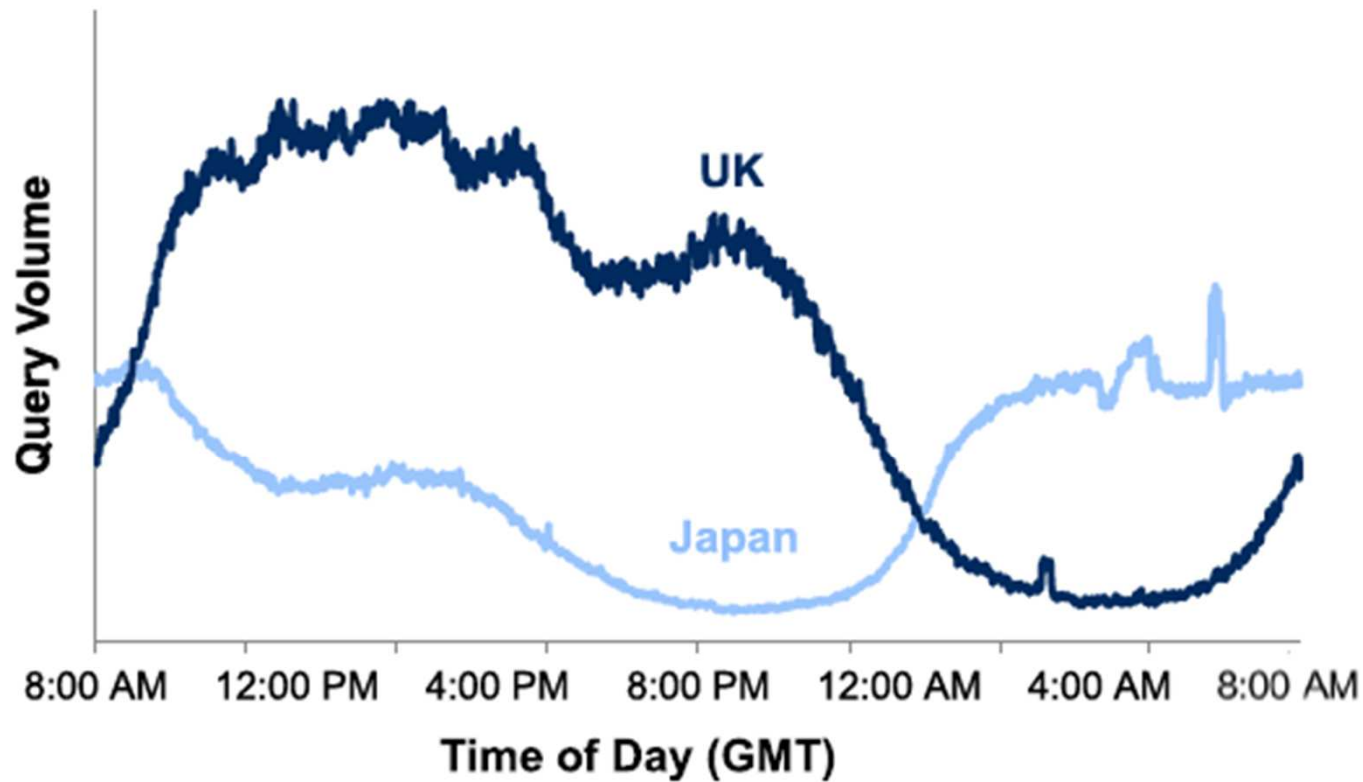
Manoel Veras
Gestão & TI

Economia de Escala



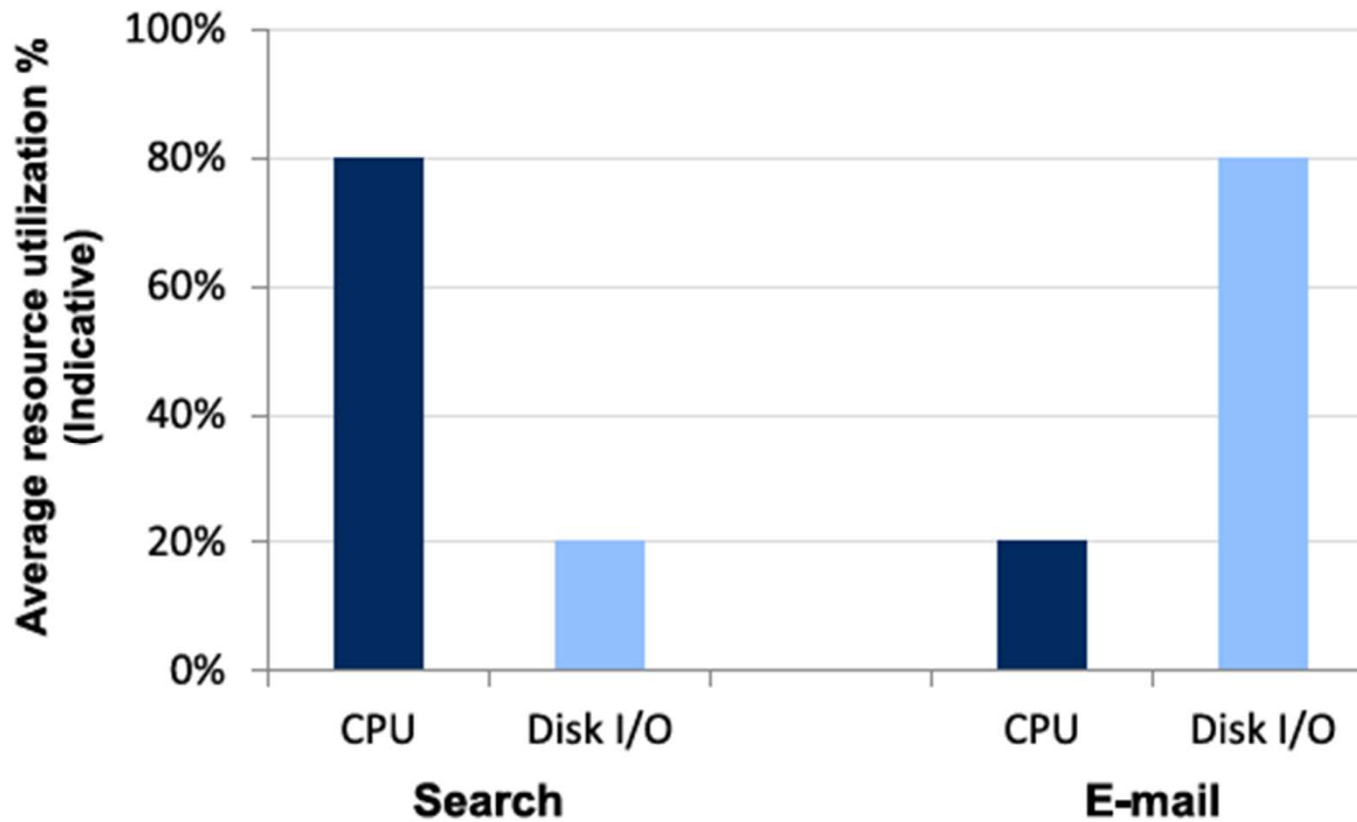
Source: Microsoft.

Padrão de Buscas Diárias



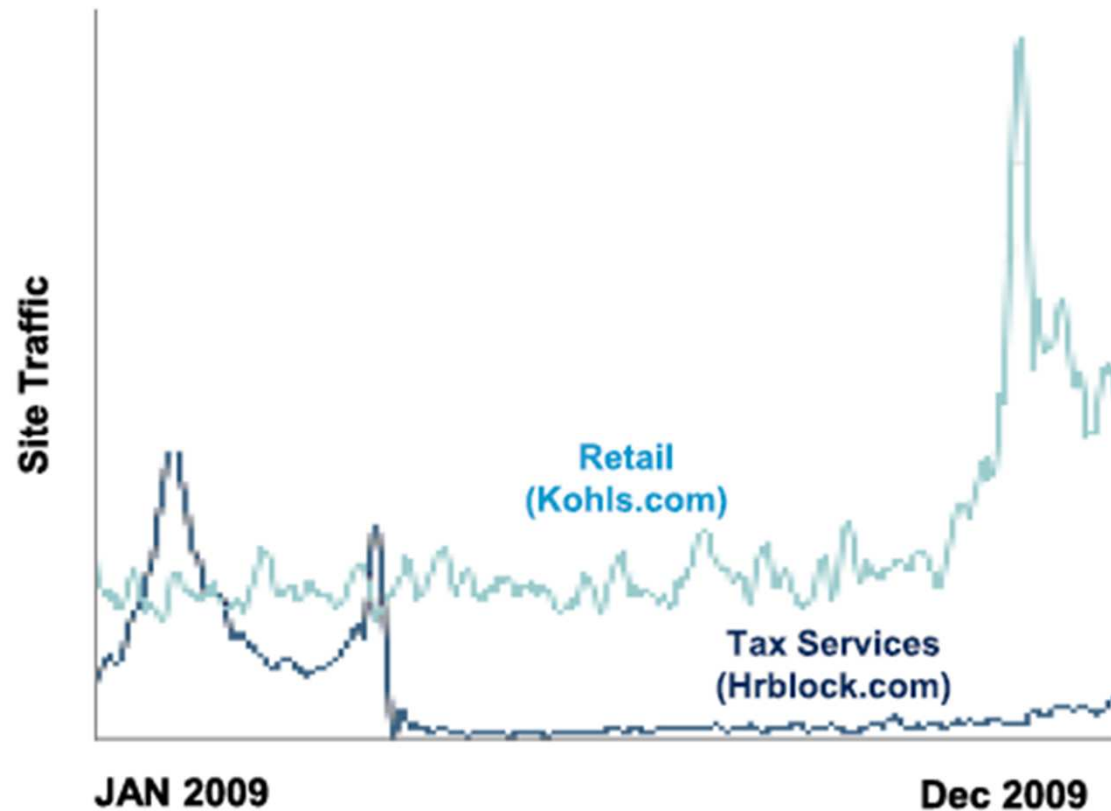
Source: Bing Search volume over 24-hour period.

Variabilidade de uso dos Recursos



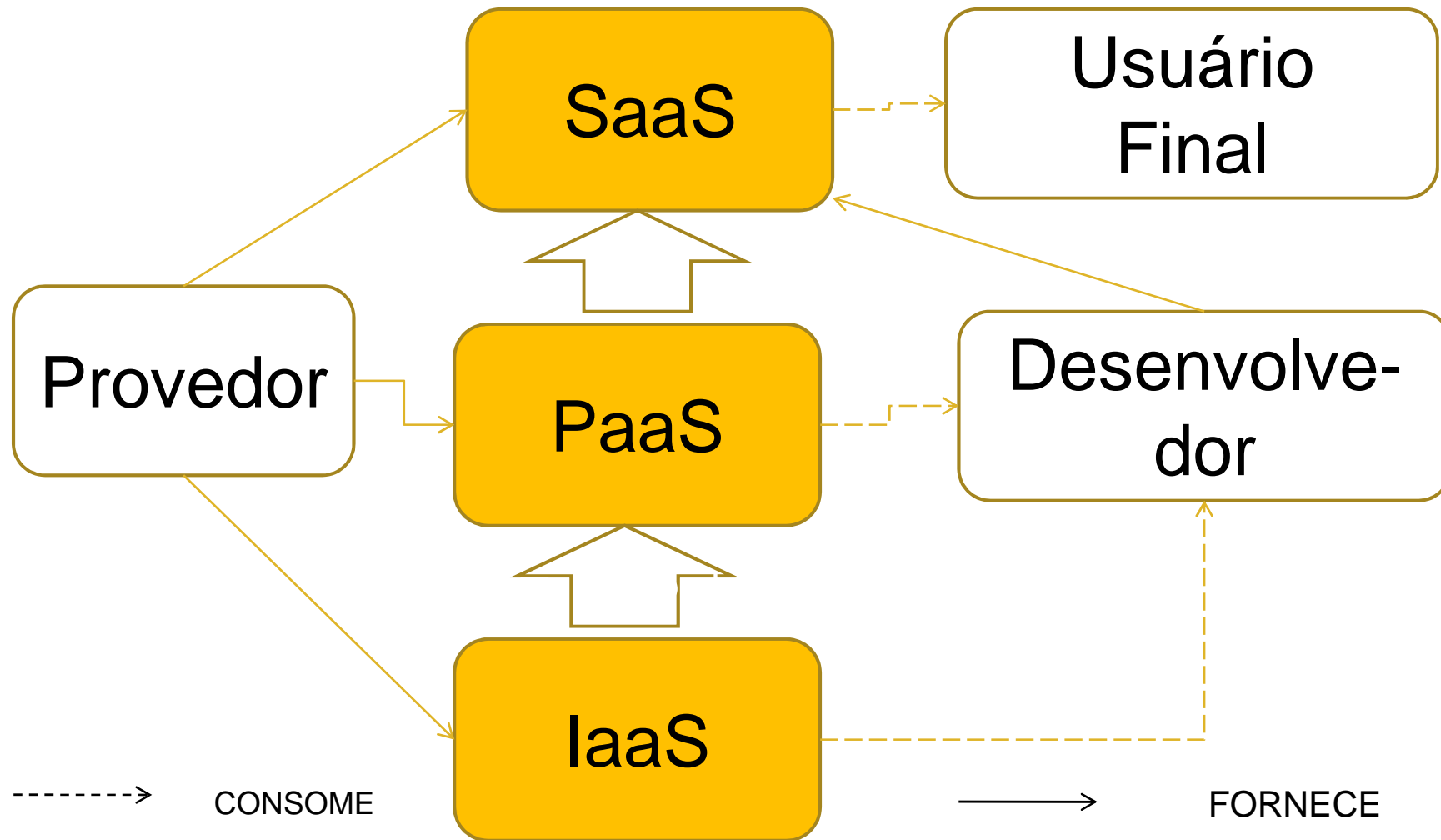
Source: Microsoft.

Variabilidade de Indústrias Específicas

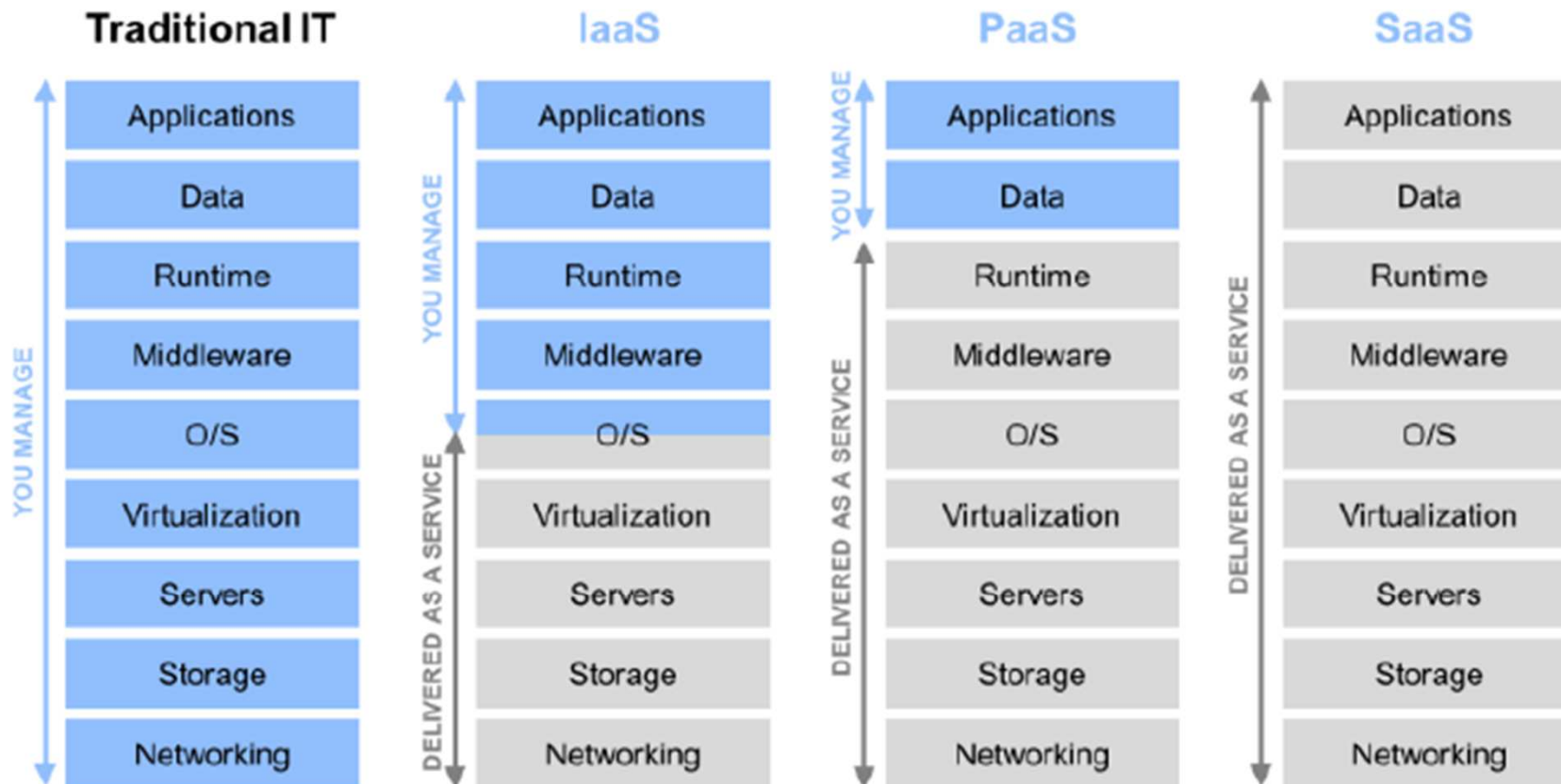


Source: Alexa Internet.

Serviços de Cloud







Serviços de CLOUD



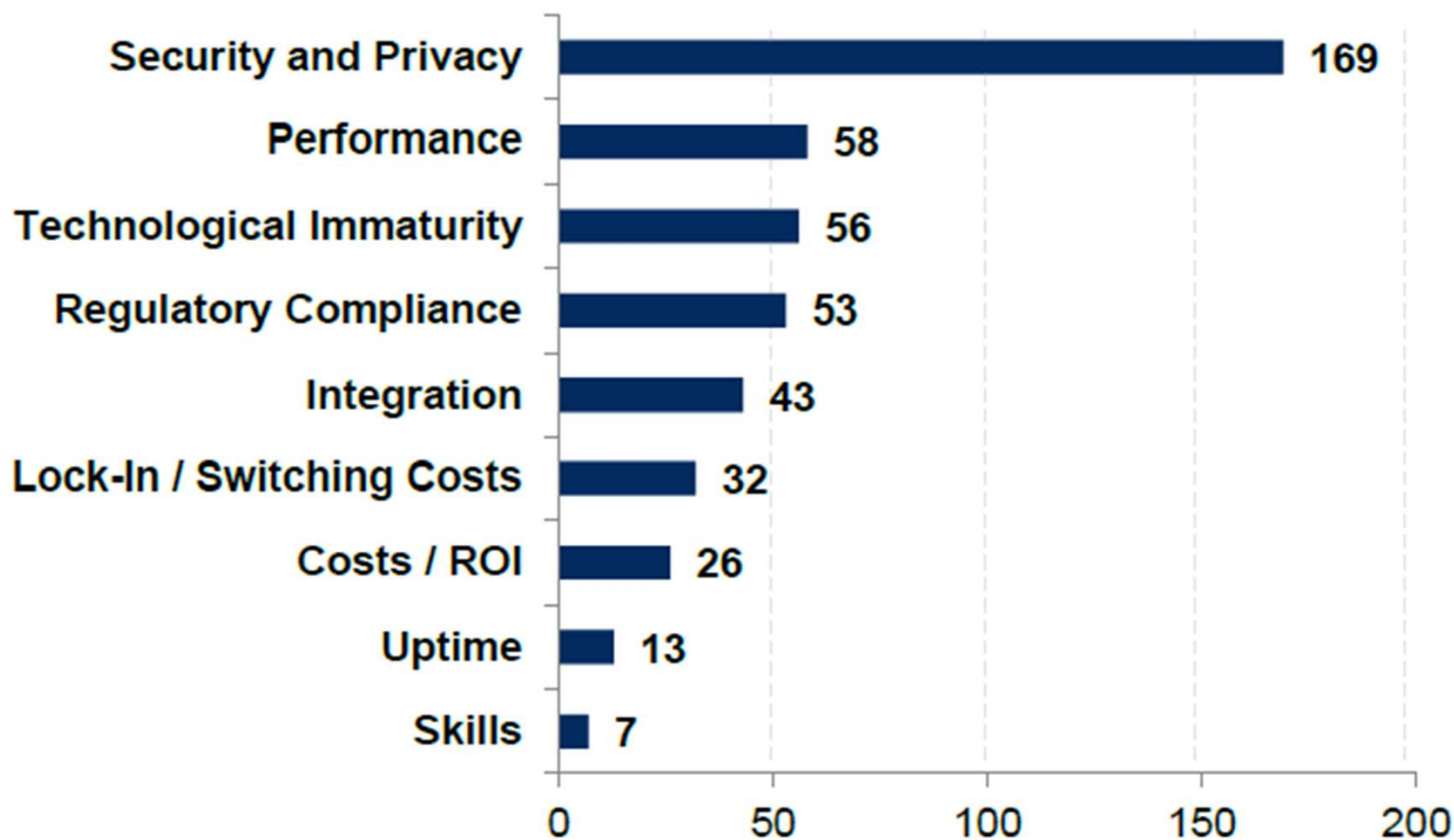
Source: Microsoft.

Tipos de Cloud

		Automated Management	Homogenous Hardware	New App Model
Public Cloud		✓	✓	✓
Private Cloud		✓	✓	✓
Virtual Server		✓	✗	✗
Traditional Server		✗	✗	✗
	Department Central IT Third-party Provider └──────────────────────────────────┘ Operator			

Source: Microsoft. Shaded checks indicate an optional characteristic.

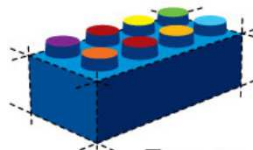
Preocupações dos CIOs relativas a adoção de CLOUD



Source: Gartner CIO survey

IaaS

Amazon AWS

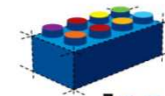


Manoel Veras
Gestão & TI

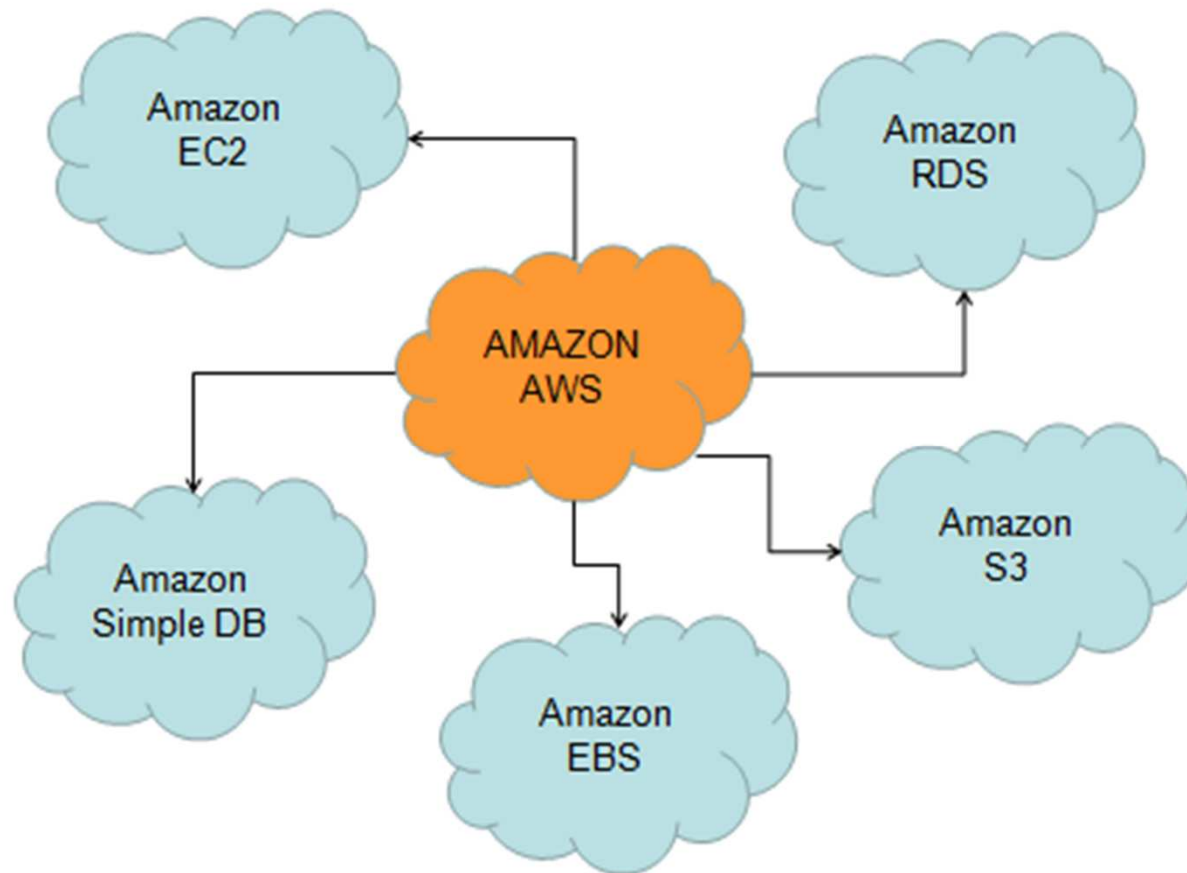
AMAZON AWS



AWS

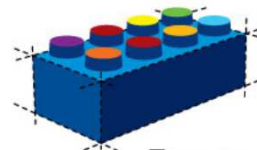


ManoelVeras
Gestão & TI



PaaS

Windows AZURE

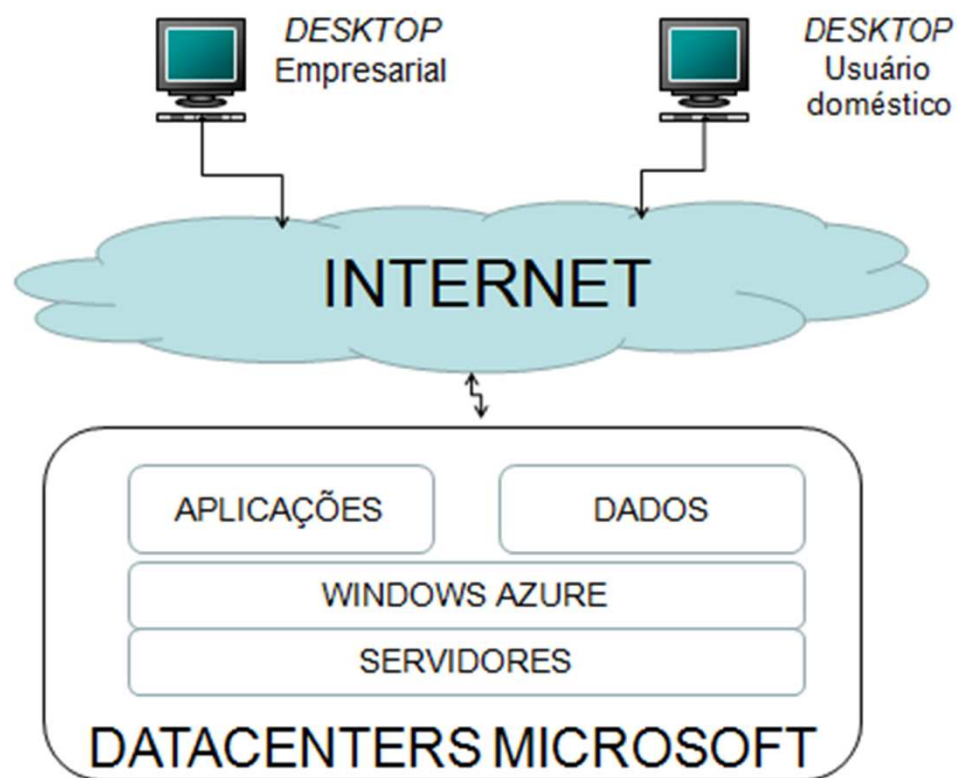


Manoel Veras
Gestão & TI

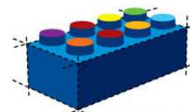
Windows AZURE



Windows AZURE

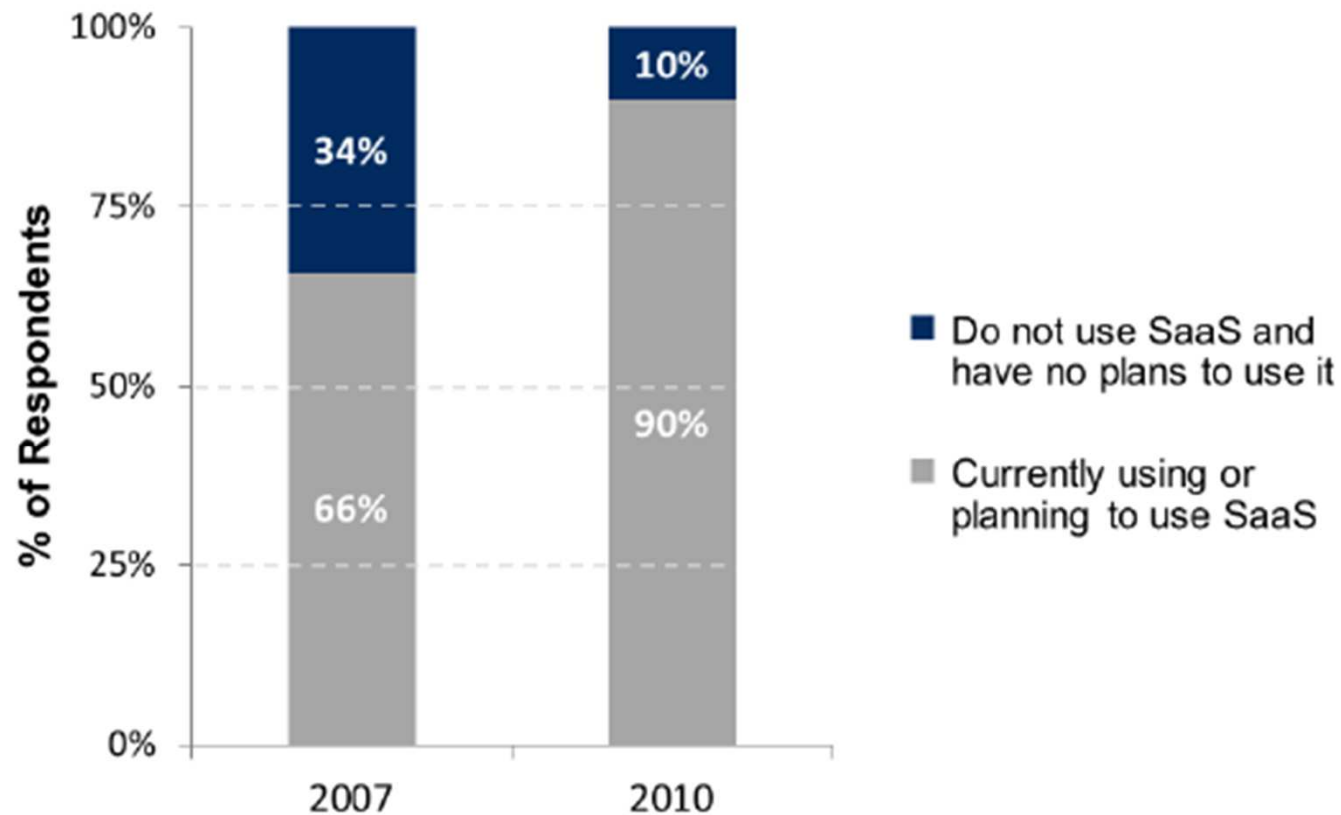


SaaS avança



ManoelVeras
Gestão & TI

SaaS



Source: Gartner.

SAP by Design - ERPaaS



SalesForce – SalesCLoud 2 - CRMaaS



QUESTÕES ?
manoel@manoelveras.com.br



ManoelVeras
Gestão & TI