

Computação em Nuvem

Leonardo Pereira Macedo
Vinícius Bitencourt Matos

Professor: Siang Wun Song
MAC0412 – Organização de Computadores

1 de dezembro de 2015

Computação em nuvem

Utilização da memória e das capacidades de armazenamento e cálculo de computadores e servidores compartilhados e interligados por meio da Internet

Armazenamento de dados

Feito em serviços acessíveis de qualquer lugar, a qualquer hora, sem necessidade de instalação de programas ou de armazenamento de dados

Acesso

Remoto, através da Internet – daí a alusão a nuvem, cuja "estrutura" indica uma abstração que não precisa ser conhecida

Introdução

Computação em nuvem

Utilização da memória e das capacidades de armazenamento e cálculo de computadores e servidores compartilhados e interligados por meio da Internet

Armazenamento de dados

Feito em serviços acessíveis de qualquer lugar, a qualquer hora, sem necessidade de instalação de programas ou de armazenamento de dados

Acesso

Remoto, através da Internet – daí a alusão a nuvem, cuja "estrutura" indica uma abstração que não precisa ser conhecida

Computação em nuvem

Utilização da memória e das capacidades de armazenamento e cálculo de computadores e servidores compartilhados e interligados por meio da Internet

Armazenamento de dados

Feito em serviços acessíveis de qualquer lugar, a qualquer hora, sem necessidade de instalação de programas ou de armazenamento de dados

Acesso

Remoto, através da Internet – daí a alusão a nuvem, cuja “estrutura” indica uma abstração que não precisa ser conhecida

Origem e evolução

John McCarthy (década de 1960)

Apresentou a ideia de computação por tempo compartilhado, em que um computador pode ser utilizado simultaneamente por dois ou mais usuários para a realização de determinadas tarefas

Joseph Carl Robnett Licklider (década de 1960)

Entendeu que os computadores poderiam ser usados de maneira conectada, de forma a permitir comunicação de maneira global e, conseqüentemente, com o compartilhamento de dados

Eric Schmidt (~2006)

Popularizou o termo *Computação em Nuvem* em uma palestra, descrevendo como sua empresa gerenciava seus próprios data centers

Origem e evolução

John McCarthy (década de 1960)

Apresentou a ideia de computação por tempo compartilhado, em que um computador pode ser utilizado simultaneamente por dois ou mais usuários para a realização de determinadas tarefas

Joseph Carl Robnett Licklider (década de 1960)

Entendeu que os computadores poderiam ser usados de maneira conectada, de forma a permitir comunicação de maneira global e, conseqüentemente, com o compartilhamento de dados

Eric Schmidt (~2006)

Popularizou o termo *Computação em Nuvem* em uma palestra, descrevendo como sua empresa gerenciava seus próprios data centers

Origem e evolução

John McCarthy (década de 1960)

Apresentou a ideia de computação por tempo compartilhado, em que um computador pode ser utilizado simultaneamente por dois ou mais usuários para a realização de determinadas tarefas

Joseph Carl Robnett Licklider (década de 1960)

Entendeu que os computadores poderiam ser usados de maneira conectada, de forma a permitir comunicação de maneira global e, conseqüentemente, com o compartilhamento de dados

Eric Schmidt (~2006)

Popularizou o termo *Computação em Nuvem* em uma palestra, descrevendo como sua empresa gerenciava seus próprios data centers

Origem e evolução

John McCarthy (década de 1960)

Apresentou a ideia de computação por tempo compartilhado, em que um computador pode ser utilizado simultaneamente por dois ou mais usuários para a realização de determinadas tarefas

Joseph Carl Robnett Licklider (década de 1960)

Entendeu que os computadores poderiam ser usados de maneira conectada, de forma a permitir comunicação de maneira global e, conseqüentemente, com o compartilhamento de dados

Eric Schmidt (~2006)

Popularizou o termo *Computação em Nuvem* em uma palestra, descrevendo como sua empresa gerenciava seus próprios data centers

Por que a pressa para chegar à nuvem?

Os aspectos fundamentais da Computação em Nuvem (terceirização dos recursos da TI) como uma solução se aplicam em:

- Custo reduzido
- Uso refinado da equipe
- Escalabilidade robusta

Por que a pressa para chegar à nuvem?

Os aspectos fundamentais da Computação em Nuvem (terceirização dos recursos da TI) como uma solução se aplicam em:

- Custo reduzido
- Uso refinado da equipe
- Escalabilidade robusta

Por que a pressa para chegar à nuvem?

Os aspectos fundamentais da Computação em Nuvem (terceirização dos recursos da TI) como uma solução se aplicam em:

- Custo reduzido
- Uso refinado da equipe
- Escalabilidade robusta

Por que a pressa para chegar à nuvem?

Os aspectos fundamentais da Computação em Nuvem (terceirização dos recursos da TI) como uma solução se aplicam em:

- Custo reduzido
- Uso refinado da equipe
- Escalabilidade robusta

Já existem serviços que, de certa forma, estão dentro do conceito de computação em nuvem:

- E-mail
- Discos virtuais
- Armazenamento e compartilhamento de fotos ou vídeos

Problemas na adoção da nuvem para algumas empresas:

- Elevados custos de implementação
- Dificuldades na integração dos serviços de nuvem à infraestrutura de tecnologia existente

Já existem serviços que, de certa forma, estão dentro do conceito de computação em nuvem:

- E-mail
- Discos virtuais
- Armazenamento e compartilhamento de fotos ou vídeos

Problemas na adoção da nuvem para algumas empresas:

- Elevados custos de implementação
- Dificuldades na integração dos serviços de nuvem à infraestrutura de tecnologia existente

Já existem serviços que, de certa forma, estão dentro do conceito de computação em nuvem:

- E-mail
- Discos virtuais
- Armazenamento e compartilhamento de fotos ou vídeos

Problemas na adoção da nuvem para algumas empresas:

- Elevados custos de implementação
- Dificuldades na integração dos serviços de nuvem à infraestrutura de tecnologia existente

Já existem serviços que, de certa forma, estão dentro do conceito de computação em nuvem:

- E-mail
- Discos virtuais
- Armazenamento e compartilhamento de fotos ou vídeos

Problemas na adoção da nuvem para algumas empresas:

- Elevados custos de implementação
- Dificuldades na integração dos serviços de nuvem à infraestrutura de tecnologia existente

Já existem serviços que, de certa forma, estão dentro do conceito de computação em nuvem:

- E-mail
- Discos virtuais
- Armazenamento e compartilhamento de fotos ou vídeos

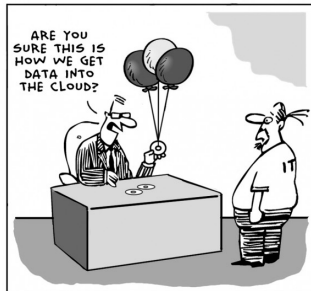
Problemas na adoção da nuvem para algumas empresas:

- Elevados custos de implementação
- Dificuldades na integração dos serviços de nuvem à infraestrutura de tecnologia existente

Serviços e dificuldades de adoção

Já existem serviços que, de certa forma, estão dentro do conceito de computação em nuvem:

- E-mail
- Discos virtuais
- Armazenamento e compartilhamento de fotos ou vídeos



Problemas na adoção da nuvem para algumas empresas:

- Elevados custos de implementação
- Dificuldades na integração dos serviços de nuvem à infraestrutura de tecnologia existente

Modelo composto por um front-end e um back-end conectados por meio de uma rede, geralmente a Internet

Front-end

- Veículo pelo qual o usuário interage com o sistema
- Composto de um cliente de computador ou uma rede de computadores de um empreendimento
- Possui os aplicativos usados para acessar a nuvem

Back-end

- A própria nuvem de serviços
- Contém aplicativos, computadores, servidores e armazenamento de dados

Modelo composto por um front-end e um back-end conectados por meio de uma rede, geralmente a Internet

Front-end

- Veículo pelo qual o usuário interage com o sistema
- Composto de um cliente de computador ou uma rede de computadores de um empreendimento
- Possui os aplicativos usados para acessar a nuvem

Back-end

- A própria nuvem de serviços
- Contém aplicativos, computadores, servidores e armazenamento de dados

Modelo composto por um front-end e um back-end conectados por meio de uma rede, geralmente a Internet

Front-end

- Veículo pelo qual o usuário interage com o sistema
- Composto de um cliente de computador ou uma rede de computadores de um empreendimento
- Possui os aplicativos usados para acessar a nuvem

Back-end

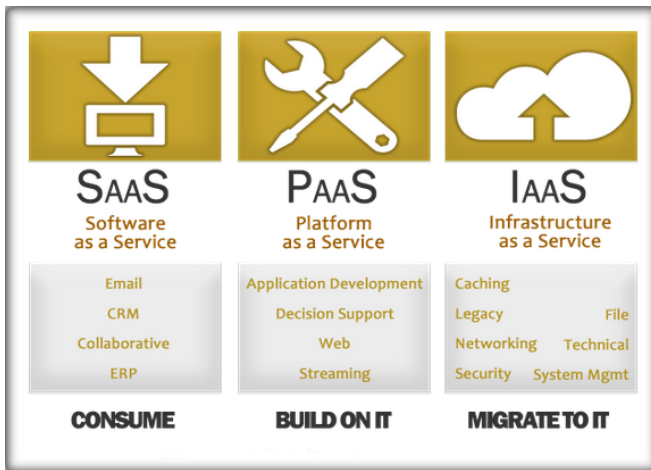
- A própria nuvem de serviços
- Contém aplicativos, computadores, servidores e armazenamento de dados

Computação como mercadoria

A mercadoria que a computação em nuvem vende é o poder computacional, por um custo e despesas menores para o usuário.

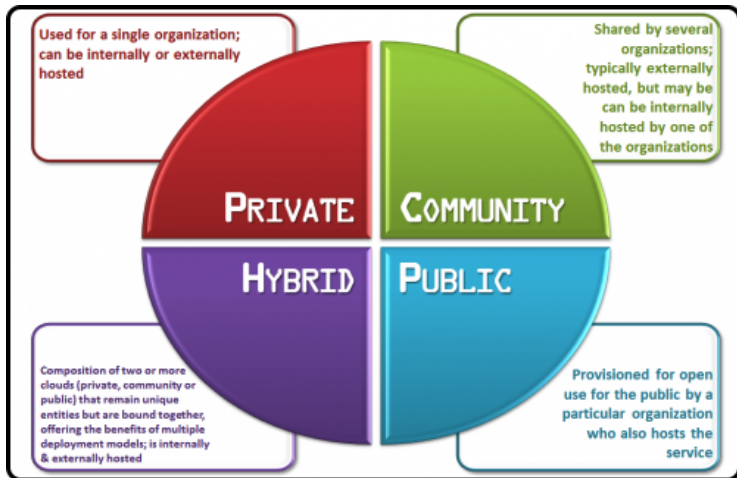
Computação como mercadoria

A mercadoria que a computação em nuvem vende é o poder computacional, por um custo e despesas menores para o usuário. Os serviços principais são:



Modelo de implantação

Depende das necessidades das aplicações que serão implementadas



Para a segurança de uma rede em nuvem, devem-se seguir os seguintes princípios:

- Acesso privilegiado de usuários
- Conformidade com regulamentação
- Localização dos dados
- Segregação dos dados
- Recuperação dos dados
- Apoio à investigação
- Viabilidade em longo prazo

Para a segurança de uma rede em nuvem, devem-se seguir os seguintes princípios:

- Acesso privilegiado de usuários
- Conformidade com regulamentação
- Localização dos dados
- Segregação dos dados
- Recuperação dos dados
- Apoio à investigação
- Viabilidade em longo prazo

Para a segurança de uma rede em nuvem, devem-se seguir os seguintes princípios:

- Acesso privilegiado de usuários
- Conformidade com regulamentação
- Localização dos dados
- Segregação dos dados
- Recuperação dos dados
- Apoio à investigação
- Viabilidade em longo prazo

Para a segurança de uma rede em nuvem, devem-se seguir os seguintes princípios:

- Acesso privilegiado de usuários
- Conformidade com regulamentação
- Localização dos dados
- Segregação dos dados
- Recuperação dos dados
- Apoio à investigação
- Viabilidade em longo prazo

Para a segurança de uma rede em nuvem, devem-se seguir os seguintes princípios:

- Acesso privilegiado de usuários
- Conformidade com regulamentação
- Localização dos dados
- Segregação dos dados
- Recuperação dos dados
- Apoio à investigação
- Viabilidade em longo prazo

Para a segurança de uma rede em nuvem, devem-se seguir os seguintes princípios:

- Acesso privilegiado de usuários
- Conformidade com regulamentação
- Localização dos dados
- Segregação dos dados
- Recuperação dos dados
- Apoio à investigação
- Viabilidade em longo prazo

Para a segurança de uma rede em nuvem, devem-se seguir os seguintes princípios:

- Acesso privilegiado de usuários
- Conformidade com regulamentação
- Localização dos dados
- Segregação dos dados
- Recuperação dos dados
- Apoio à investigação
- Viabilidade em longo prazo

Para a segurança de uma rede em nuvem, devem-se seguir os seguintes princípios:

- Acesso privilegiado de usuários
- Conformidade com regulamentação
- Localização dos dados
- Segregação dos dados
- Recuperação dos dados
- Apoio à investigação
- Viabilidade em longo prazo

Gartner (2012)

- “Aproximadamente 19% das organizações ao redor do mundo estão utilizando a computação na nuvem para produção de aplicações”
- “Outros 20% contratam serviços públicos de armazenamento na nuvem”
- “Consumidores armazenarão mais de 1/3 de seu conteúdo digital na nuvem por volta de 2016”

Gartner (2012)

- “Aproximadamente 19% das organizações ao redor do mundo estão utilizando a computação na nuvem para produção de aplicações”
- “Outros 20% contratam serviços públicos de armazenamento na nuvem”
- “Consumidores armazenarão mais de 1/3 de seu conteúdo digital na nuvem por volta de 2016”

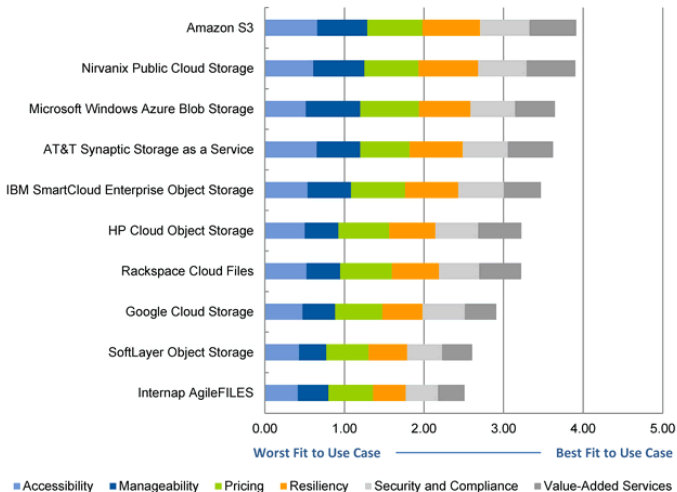
Gartner (2012)

- “Aproximadamente 19% das organizações ao redor do mundo estão utilizando a computação na nuvem para produção de aplicações”
- “Outros 20% contratam serviços públicos de armazenamento na nuvem”
- “Consumidores armazenarão mais de 1/3 de seu conteúdo digital na nuvem por volta de 2016”

Gartner (2012)

- “Aproximadamente 19% das organizações ao redor do mundo estão utilizando a computação na nuvem para produção de aplicações”
- “Outros 20% contratam serviços públicos de armazenamento na nuvem”
- “Consumidores armazenarão mais de 1/3 de seu conteúdo digital na nuvem por volta de 2016”

Overall Use Case



Computação em Nuvem

Leonardo Pereira Macedo
Vinícius Bitencourt Matos

Professor: Siang Wun Song
MAC0412 – Organização de Computadores

1 de dezembro de 2015