

Cloud e Grid: Quais as diferenças?

Baltazar Tavares Vanderlei

Laboratório de Computação Científica e Visualização - LCCV/UFAL

15 de março de 2013

Sumário

- 1 Introdução
- 2 Grid
 - Características
 - Projetos
- 3 Cloud
 - Características
 - Projetos
- 4 Comparando

Sumário

- 1 Introdução
- 2 Grid
 - Características
 - Projetos
- 3 Cloud
 - Características
 - Projetos
- 4 Comparando

Classificando pelo tipo de serviço

Para o serviço disponibilizado, podemos classifica-lo como:

- **SaaS:** Software as a Service
 - **skype, GMail, facebook ...**
- **PaaS:** Plataform as a Service
 - **Wordpress, Freezope, Openshift ...**
- **IaaS:** Infrastructure as a Service
 - **Amazom, Nimbus, OpenStack ...**

Classificando pelo tipo de serviço

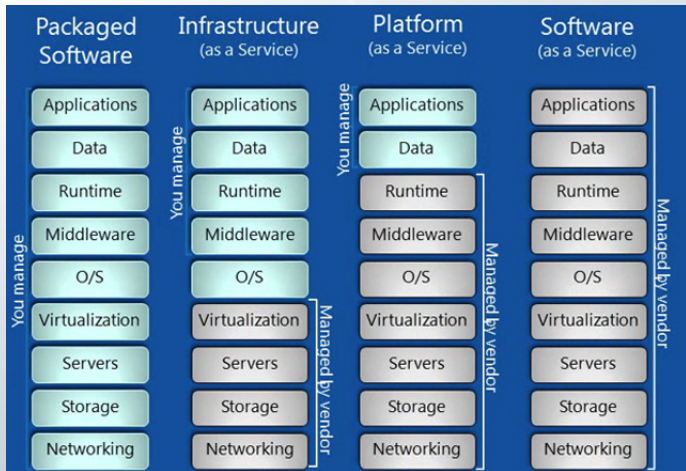
Para o serviço disponibilizado, podemos classifica-lo como:

- **SaaS:** Software as a Service
 - **skype, GMail, facebook ...**
- **PaaS:** Plataform as a Service
 - **Wordpress, Freezope, Openshift ...**
- **IaaS:** Infrastructure as a Service
 - **Amazon, Nimbus, OpenStack ...**

OBS:

O **IaaS** popularizou mais com o surgimento de tecnologias de virtualização

Comparando tudo



Sumário

- 1 Introdução
- 2 Grid
 - Características
 - Projetos
- 3 Cloud
 - Características
 - Projetos
- 4 Comparando

Sumário

- 1 Introdução
- 2 Grid
 - Características
 - Projetos
- 3 Cloud
 - Características
 - Projetos
- 4 Comparando

Que caracteriza um grid?

Segundo Ian Foster:

- ...coordinates resources that are not subject to centralized control...
- ...using standard, open, general-purpose protocols and interfaces...
- ...to deliver nontrivial qualities of service.

Segundo Buyya/Venugopal:

a type of parallel and distributed system that enables the sharing, selection, and aggregation of geographically distributed autonomous resources dynamically at runtime depending on their availability, capability, performance, cost, and users quality-of-service requirements

Podemos ressaltar:

- Colaboração
- Padrões
 - **JSDL**
 - **Web Services**
- Organização de recursos
- Acadêmico, bem mais definido
- Perfil de aplicação voltado para batch(não exclusivo)
- Surgiu antes de virtualização se consolidar

Sumário

- 1 Introdução
- 2 Grid
 - Características
 - Projetos
- 3 Cloud
 - Características
 - Projetos
- 4 Comparando

- OurGrid
- SETI@home
- Globus Toolkit
- Muitos outros projetos academicos

Sumário

- 1 Introdução
- 2 Grid
 - Características
 - Projetos
- 3 Cloud
 - Características
 - Projetos
- 4 Comparando

Sumário

- 1 Introdução
- 2 Grid
 - Características
 - Projetos
- 3 Cloud
 - Características
 - Projetos
- 4 Comparando

Que caracteriza uma Cloud?

Segundo **Sean Ludwig**:

Let's start at the beginning. "Cloud" is a metaphor for the Internet, and "cloud computing" is using the Internet to access applications, data or services that are stored or running on remote servers.

When you break it down, any company offering an Internet-based approach to computing, storage and development can technically be called a cloud company. However, not all cloud companies are the same. Typically, these companies focus on offering one of three categories of cloud computing services. These different segments are called the "layers" of the cloud.

Podemos ressaltar:

- Voltado a serviços: **IaaS, PaaS, SaaS ...**
- Mais usado da industria, bem menos definido
- Pay-as-you-go (on demand) ?
- Recursos infinitos e elasticos ?
- Sem padrões bem definidos
- Virtualização bem mais usada

Sumário

- 1 Introdução
- 2 Grid
 - Características
 - Projetos
- 3 Cloud
 - Características
 - Projetos
- 4 Comparando

- **Nimbus**
- **OpenStack**
- **OpenNebula**
- **Amazon**

Sumário

- 1 Introdução
- 2 Grid
 - Características
 - Projetos
- 3 Cloud
 - Características
 - Projetos
- 4 Comparando

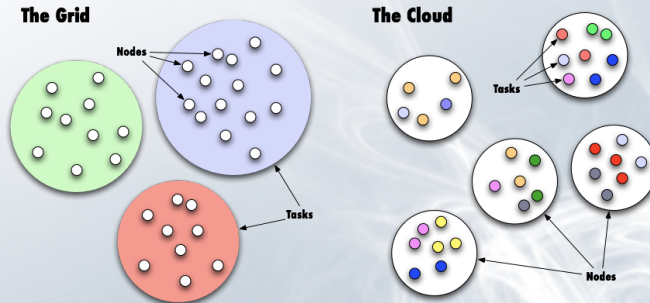
Cloud

- Usa muito como padrão o **Amazon**
- Mais integrada a virtualização
- Voltado a industria, a venda de serviço, de apenas uma organização
- Começou pensando em **IaaS**, pode suportar **PaaS** e **SaaS**
- Emgloba grid, por ser muito generico

Grid

- Padrões bem mais definidos, por isso subconjunto de cloud
- Menos integrado a virtualização, mas presente
- Mais de origem academica, a gerenciar recursos compartilhados, multi-institucional
- Começou pensando em **PaaS** e **SaaS**, pode suportar **IaaS**

Cloud vs Grid: Questão de ponto de vista



Fim!

