



**FG**  
Faculdade dos Guararapes  
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES\*



**LAUREATE**  
INTERNATIONAL  
UNIVERSITIES\*

# Introdução a Computação nas Nuvens

**Professor:** Rômulo César Dias de Andrade.

**E-mail:** romulocesar@faculdadeguaraapes.edu.br  
romulodandrade@gmail.com

**www.romulocesar.com.br**

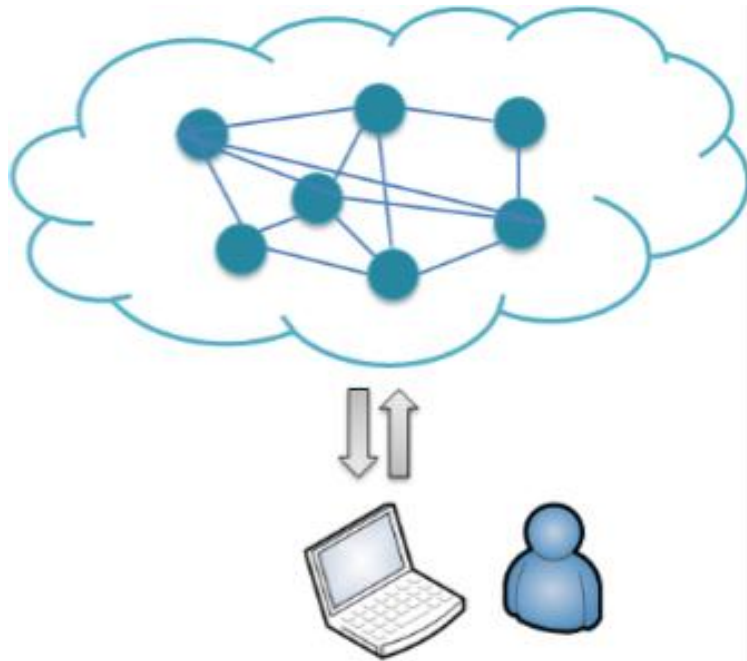
# PROFESSOR...

## Mini CV:

**NOME: RÔMULO CÉSAR DIAS DE ANDRADE**

- **Doutorando em Ciência da Computação na Universidade Federal de Pernambuco CIN-UFPE na área de Engenharia de Software.**
- **Mestre em Ciência da Computação na Universidade Federal de Pernambuco CIN-UFPE na área de Engenharia de Software.**
- **Pós-Graduado em Gestão da Tecnologia da Informação pela FIR.**
- **Possui Graduação em Sistemas da Informação pela FAPE.**
- **Coordenador de Extensão e Cultura da Universidade de Pernambuco – UPE, Campus Caruaru.**
- **Professor da UPE (Engenharia de Software, Tópicos Avançados em Engenharia de Software e Gestão de Projetos), Campus Caruaru.**
- **Coordenador do Curso de Ciência da Computação da Faculdade dos Guararapes - FG**
- **Professor dos Cursos Superiores em Redes de Computadores, Ciência da Computação, Gestão em TI e Segurança da Informação - FG.**
- **Currículo Completo: disponível em: <http://goo.gl/9BsBb>**

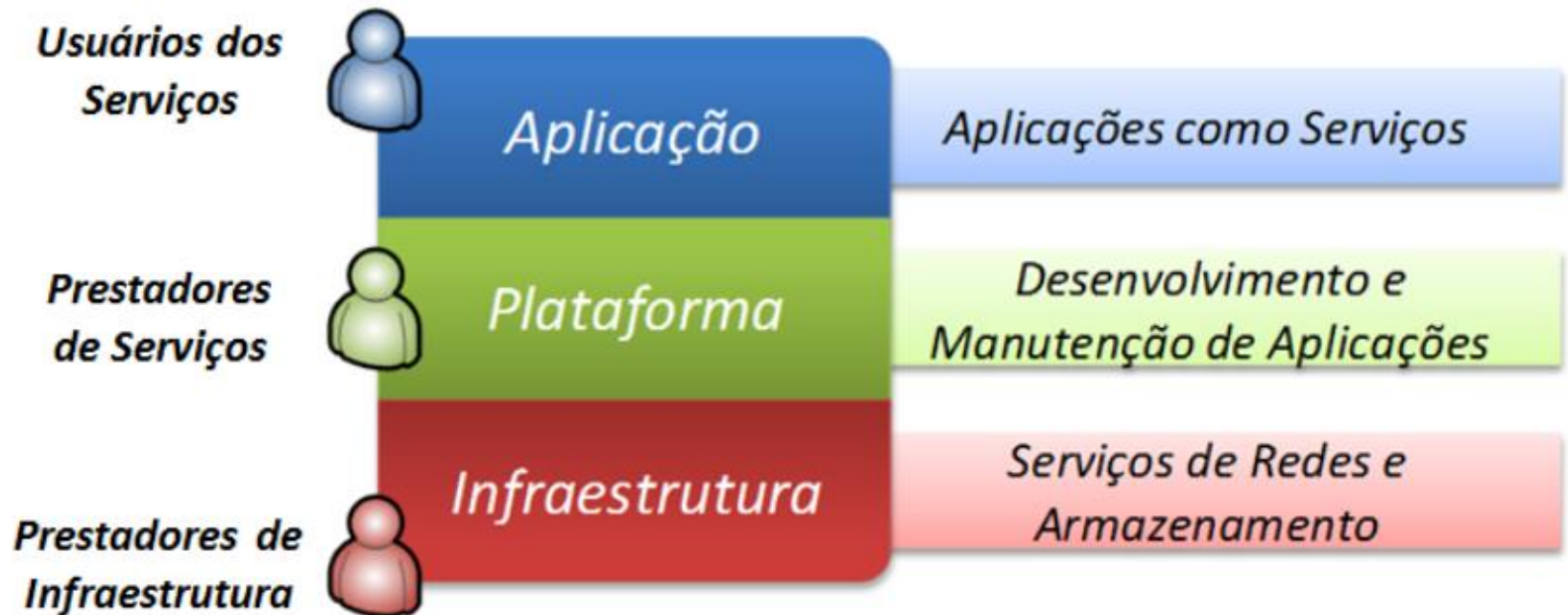
## Definição



A **computação na nuvem** é um novo modelo (**não tão novo**) de computação que permite ao usuário final acessar uma **grande** quantidade de **aplicações** e **serviços** em qualquer lugar e independente da plataforma, bastando para isso ter um terminal conectado à “nuvem”.

# Definição

## Participantes da nuvem.



## Características

### ▶ *Elasticidade e Escalonamento*

- ilusão de recursos computacionais infinitos disponíveis para o uso.
- capaz de fornecer rapidamente recursos em qualquer quantidade e a qualquer momento.

### ▶ *Self-Service (Auto-atendimento)*

- adquirir recursos computacionais de acordo com sua necessidade e de forma instantânea.
- acesso em auto-atendimento
  - solicitar, personalizar, pagar e usar os serviços desejados sem intervenção humana

## Características

### ***Amplo acesso à rede***

recursos disponíveis na rede e acessados através de mecanismos padrões que permitam a utilização dos mesmos por plataformas heterogêneas

**smartphones, laptops, tablete etc.**

### ***Customização***

grande disparidade entre a necessidades dos usuários

capacidade de personalização dos recursos da nuvem.

## Características

### ***Infraestrutura como Serviço – IaaS***

serviços de infraestrutura sob demanda, oferece recursos virtualizados como computação, armazenamento e comunicação. camada inferior

### ***Plataforma como Serviço – PaaS***

fornece um ambiente no qual o desenvolvedor pode criar e implementar aplicações sem ter que se preocupar em saber quantos processadores ou o quanto de memória esta sendo usada para o executar a tarefa.

## Características

### ***Software como Serviço – SaaS***

disponibilizar aplicações completas ao usuário final.

acesso completamente transparente ao usuário

execução de programas a partir de uma máquina local.



## Aplicações - Infraestrutura

*Eucalyptus (software livre)*

*Amazon Compute Cloud (comercial)*

*Salesforce.com*

*Google Apps*

*Microsoft Azure*

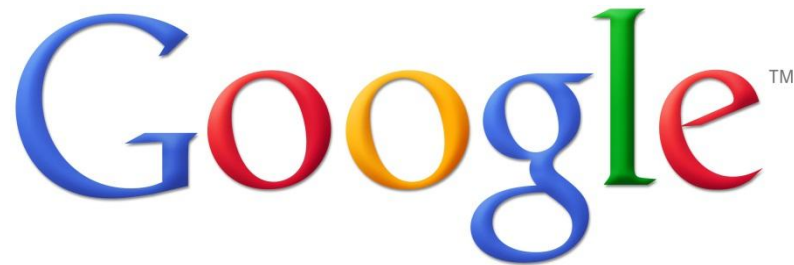
*Panda Cloud Antivirus, Photoshop online e*

*Microsoft Office*

## SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

O **Google** processa diariamente mais de 3 bilhões de pesquisas em todo o mundo, sendo desse total 15% totalmente inéditas. Seu "motor" de pesquisa rastreia 20 bilhões de sites diariamente, processando 100 **petabytes** de informação por dia.

**Petabytes** = 1 milhão de gigabytes ou mil terabytes



**Brasil:** 4,8 trilhões 2013

**Google:** Quer Faturar  
US\$1 trilhão por ano

## SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO...

O **Facebook** armazena, acessa e analisa mais de 50 **petabytes** de informações geradas pelos usuários.

The image shows the Facebook logo, which consists of the word "facebook" in a bold, blue, sans-serif font. A registered trademark symbol (®) is located at the bottom right of the word.

facebook®


## SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

A cada minuto são feitos uploads de 48 horas de vídeos no **Youtube**, ou seja, nunca ninguém conseguirá assistir todos os vídeos do **Youtube**.

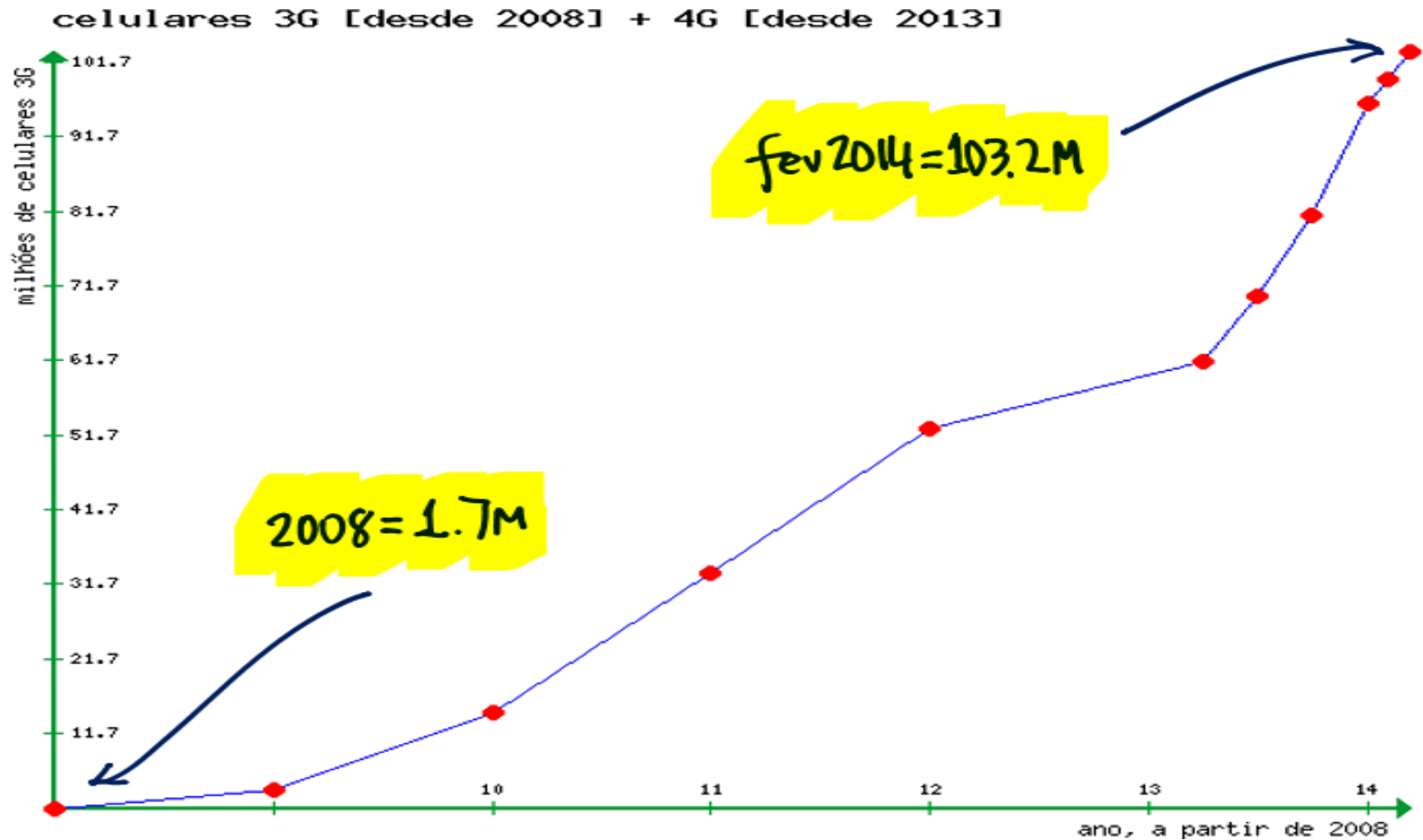


## SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

Diariamente mais de 500 milhões de mensagens são enviadas pelo **Twitter**, com uma média de 5700 TPS (Twittes per Second ou Mensagens por Segundo), o recorde é de 143.199 TPS.

The image shows the Twitter logo, which consists of the word "twitter" in a lowercase, rounded, blue font.

# SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO



# SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

## Volvo: carros sem motoristas em 2014



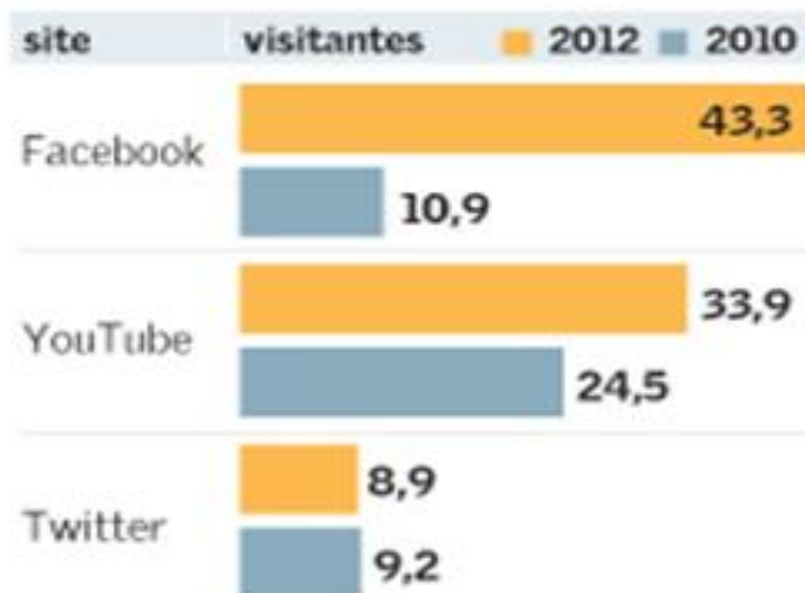
# SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

■ **Uso de redes sociais por mês**  
média de horas por visitante



Fonte: comScore

■ **Visitas únicas em setembro**  
em milhões



The Wall Street Journal



# Vantagens

- ▶ **Acesso aos dados e aplicações de qualquer lugar**
  - desde que haja conexão de qualidade com a internet, trazendo assim mobilidade e flexibilidade aos usuários.
- ▶ **Modelo de pagamento pelo uso**
  - pagar somente o que necessita, evitando desperdício de recursos
- ▶ **Escalabilidade**
  - ampliar a disponibilidade de recursos conforme demanda
    - riscos relacionados à infraestrutura minimizados
    - não assume responsabilidade sobre a infraestrutura contratada
- ▶ **Facilidade de utilização dos serviços e compartilhamento de recursos**
- ▶ **Confiabilidade dos serviços (expectativa)**
  - uma vez que as empresas que oferecem os serviços são avaliadas por sua reputação, principalmente pela capacidade de manter os dados seguros através de cópias de segurança, criptografia e controle de acesso rigoroso.

# Desvantagens

## **Interoperabilidade**

Portabilidade de aplicações + dados entre nuvens

Faltam Padrões

## **Confiabilidade**

Falhas e persistência de dados após falhas -> Backups

## **Disponibilidade**

Redundância na nuvem

Dependência Internet

Redundância entre nuvens

# Obrigado !

E-mail:

[romulocesar@faculdadeguararapes.edu.br](mailto:romulocesar@faculdadeguararapes.edu.br)

[romulodandrade@gmail.com](mailto:romulodandrade@gmail.com)

[romulo.andrade@upe.br](mailto:romulo.andrade@upe.br)

