



# Uma Proposta de Framework de Comparação de Provedores de Computação em Nuvem

Igor G. Haugg

Bolsista PIBITI/CNPq

Orientador:

Dr. Rafael Z. Frantz

# Área de Pesquisa

---

- Integração de Aplicações Empresariais
- Computação em Nuvem

# Projeto de Pesquisa do Grupo

---



**Applied**  
Computing  
Research Group

*“Otimização Aplicada a Engenharia de Software para Auxiliar na Escolha de Provedores e Implantação de Soluções de Integração de Aplicações Empresariais em Nuvem.”*

# Conteúdo da Apresentação

---

- Revisão de conceitos
- Framework de comparação
- Caso de estudo
- Conclusões e trabalhos futuros

# Conteúdo da Apresentação

---

- **Revisão de conceitos**
- Framework de comparação
- Caso de estudo
- Conclusões e trabalhos futuros

# Integração de Aplicações Empresariais

---

*“É a tarefa de fazer aplicações distintas trabalharem juntas para produzir um conjunto único de funcionalidades.”*

Gregor Hohpe e Bobby Woolf

# Computação em Nuvem

---

*“É um modelo que permite acesso a um conjunto de recursos computacionais configuráveis (por exemplo, redes, servidores, aplicações e serviços de armazenamento).”*

Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia (EUA)

# Conteúdo da Apresentação

---

- Revisão de conceitos
- **Framework de comparação**
- Caso de estudo
- Conclusões e trabalhos futuros

# Justificativa

---

- Grande variedade de planos de serviço disponíveis
- Não existem modelos públicos dos planos de serviço dos provedores

# Objetivo

---

- Auxiliar na escolha do provedor e do plano de serviço a ser utilizado
- Comparar as principais características dos planos de serviços
- Redução dos custos de implantação de soluções de integração na nuvem

# Framework

---



# Grupos de Propriedades

---

- Básicas
- Infraestrutura como um serviço (IaaS)
- Plataforma como um serviço (PaaS)
- Software como um serviço (SaaS)

# Gerais

---

- Forma de pagamento
- Tempo mínimo de consumo
- Forma de cobrança
- Escalabilidade
- Backup

# IaaS

---

- Localização dos data centers
- Configurações de planos disponíveis
- Forma de gerenciamento das máquinas virtuais
- Recursos de segurança disponíveis
- Tipos de instâncias

# PaaS

---

- Monitoramento
- Linguagens de programação suportadas
- Balanceamento de carga
- Gerenciamento de ciclo de vida
- Implementação em locais fisicamente separados

# SaaS

---

- Sistema utilizado
- Possibilidade de armazenamento de arquivos
- Software para armazenamento de arquivos

# Conteúdo da Apresentação

---

- Revisão de conceitos
- Framework de comparação
- **Caso de estudo**
- Conclusões e trabalhos futuros

# Provedores Utilizados

---



# Grupos de Propriedades Comparadas

---

- Básicas
- Infraestrutura como um serviço (IaaS)
- Plataforma como um serviço (PaaS)
- Software como um serviço (SaaS)

# Básicas

Propriedade	Amazon	Microsoft	Google
Forma de pagamento	Tempo de execução, Reserva de Recursos, Spot	Tempo de execução, Mensalidade	Tempo de execução, Pacote
Tempo mínimo de consumo	1 hora	1 minuto	10 minutos
Forma de cobrança	Hora	Minuto	Minuto
Escalabilidade	Sim	Sim	Sim
Backup	Sim	Sim	Sim

# IaaS

Propriedade	Amazon	Microsoft	Google
Localização dos Data Centers	EUA, Ásia, São Paulo	EUA, Europa, Pacífico Asiático	EUA, Europa
Configuração de planos disponíveis	28	16	15
Gerenciamento das máquinas virtuais	Utilização de instâncias criadas a partir de uma AMI (Imagem virtual Amazon)	Utilização de instâncias a partir de uma imagem de um SO	Utilização de instâncias a partir de imagens do Linux ou versões personalizadas dessas imagens.
Recursos de Segurança	Firewall, Privacidade de dados, Permissões, Detecção de intrusos, Tolerância a falhas, Criptografia	Mecanismos de log, Monitoramento dos recursos	Firewall, Bloqueio de tráfego
Tipos de instâncias	Propósito Geral, Intensa Utilização Processamento, Intensa Utilização de Memória, Intensa Utilização de Armazenamento, Micro instâncias, GPU	Propósito Geral, Intensa Utilização de Memória, Intensa Utilização de recursos de computação	Propósito Geral, Intensa Utilização de Armazenamento, Intensa Utilização de Processamento

# PaaS

Propriedade	Amazon	Microsoft	Google
Monitoramento	Sim	Sim	Sim
Linguagens de programação suportadas	Java .NET PHP Python	Basic C# PHP Visual Basic Java Python	Java Python
Balanceamento de carga	Sim	Sim	Sim
Gerenciamento de ciclo de vida	Sim	NC	NC
Implementação em locais fisicamente separados	Sim	NC	NC

# SaaS

---

Propriedade	Amazon	Microsoft	Google
Sistema	Amazon AWS	Microsoft Azure	Google App for Business
Possibilidade de armazenamento de arquivos	Sim	Sim	Sim
Software para armazenamento de arquivos	Amazon S3	One Drive	Google Drive

# Provedor Escolhido

---



# Conteúdo da Apresentação

---

- Revisão de conceitos
- Framework de comparação
- Caso de estudo
- **Conclusões e trabalhos futuros**

# Conclusões

---

- Integração de aplicações empresarias é fazer com que diferentes aplicações trabalhem de forma conjunta
- Computação em nuvem é a utilização de recursos computacionais configuráveis
- Cada tipo de serviço de computação em nuvem possui diferentes características

# Trabalhos Futuros

---

- Modelar os planos de serviço do provedor escolhido



**Applied**  
Computing  
Research Group

[www.gca.unijui.edu.br](http://www.gca.unijui.edu.br)



Obrigado por  
sua atenção!

**Contato:**

Igor G. Haugg

[igor-haugg@hotmail.com](mailto:igor-haugg@hotmail.com)