



---

**Universidade de Brasília**  
Decanato de Pesquisa e Pós-Graduação  
Programa de Iniciação Científica – ProIC/UnB

ÁREA DO CONHECIMENTO:             EXATAS    HUMANAS    VIDA

Título do Projeto

**Elaboração de um Modelo Conceitual para Oferta de Serviços de Computação em Nuvem**

Orientador:

**Giovanni Almeida Santos**

Unidade Acadêmica/Departamento:

**FGA**

---

# **PROJETO DE PESQUISA**

**Edital 2017/2018 ProIC/CNPq/UnB**

---

Campus Universitário Darcy Ribeiro Pavilhão Anísio Teixeira Sala AT 012 - Brasília – DF CEP 70910-900

Telefones: (61) 3107.0822 - 3107.0824 – 3107.0825 – 3107-0826

e-mail: [pibic@unb.br](mailto:pibic@unb.br)

<http://www.unb.br/administracao/decanatos/dpp/dific.html>



## 1. Introdução

A computação em nuvem caracteriza-se como um modelo de computação distribuída que possibilita o acesso sob demanda a um conjunto compartilhado de recursos de TI (servidores, sistemas de armazenamento de dados, equipamentos de rede e de comunicação, etc.) que podem ser rapidamente provisionados e liberados com um mínimo esforço de gerenciamento (MELL; GRANCE, 2011).

A utilização de computação em nuvem tem se tornado cada vez mais intensa nos últimos anos, em especial, devido às vantagens associadas a esse modelo de computação, como a redução de custos de implantação e operação, por exemplo. Aplicações de softwares como Uber, Airbnb, Whatsapp, as quais são utilizadas por um grande número de usuários e manipulam grandes volumes de dados, geralmente estão localizadas em infraestruturas de nuvem gerenciadas por provedores especializados, tais como Amazon, Google e Microsoft. Com isso, ao invés de investir em servidores, equipamentos de rede e contratação de canais de comunicação de alta capacidade de transmissão, as empresas desenvolvedoras dessas aplicações fazem uso de infraestruturas de terceiros, pagando de acordo com o volume de utilização dos recursos.

Como a infraestrutura de um provedor de nuvem pode ser compartilhada entre vários clientes, o custo de operação é dividido entre eles e, portanto, tende a ser menor que o custo que cada cliente teria para manter sua própria infraestrutura. Essa diminuição de custos colabora substancialmente para a redução de riscos de investimento, em especial, para aquelas empresas que estão em sua fase inicial de implantação.

Entretanto, um dos grandes desafios para aqueles que desejam disponibilizar suas aplicações em um ambiente de nuvem é identificar e escolher o provedor que consegue oferecer um serviço de nuvem mais adequado às suas necessidades. Quando alguém deseja fazer uso de um serviço de nuvem – por exemplo, criar uma máquina virtual – ele precisa descobrir quais os provedores que oferecem esse serviço. Essa é uma atividade desafiadora para o consumidor, pois ele precisa ir até o site de cada provedor e consultar as ofertas para aquele tipo de serviço. Além do grande número de provedores, cada um deles geralmente disponibiliza diferentes configurações e modelos de utilização para um mesmo tipo de serviço. Tomando-se o exemplo do serviço de máquina virtual, há uma variedade de possibilidades de configurações em termos de quantidade de processadores, quantidade de memória, capacidade de armazenamento, etc.

Como não há uma padronização das definições e terminologias utilizadas por cada provedor para a descrição dos seus serviços, o trabalho de comparação entre os serviços oferecidos por provedores distintos também se



torna bastante complexo. Em outras palavras, a interpretação e a comparação entre os serviços de provedores distintos ficam a cargo do consumidor, dificultando a tomada de decisão sobre a escolha do serviço que atende de forma mais adequada as suas necessidades.

Diante do exposto, esta pesquisa propõe a elaboração de um modelo conceitual para a representação de serviços de nuvem. Tal modelo visa uniformizar os conceitos e definições referentes às ofertas de serviços dos provedores, permitindo a construção de aplicações que possam ajudar aos consumidores na busca, comparação e seleção de serviços de nuvem.

## **2. Objetivos da Pesquisa**

### Objetivo Geral

O objetivo geral desta pesquisa é propor um modelo conceitual para a representação de serviços de nuvem

### Objetivos Específicos

OE1. Analisar modelos existentes para a oferta de serviços em geral, visando sua adaptação para modelos de serviços de nuvem;

OE2. Criar mecanismos para a obtenção de dados dos serviços ofertados pelos provedores;

OE3. Criar uma ferramenta para a publicação e consulta de ofertas de serviços de nuvem conforme o modelo conceitual definido nesta pesquisa;

OE4. Propor avaliar critérios de comparação de serviços nuvem para auxiliar usuários na tomada de decisão na seleção do serviço mais adequado às suas necessidades.

## **3. Justificativa**

O uso de serviços disponíveis em nuvem – por exemplo, a disponibilização de aplicações em infraestruturas compartilhadas – tem crescido consideravelmente nos últimos anos. Segundo o relatório Cisco Global Cloud Index (CISCO, 2016), a previsão é que a taxa média de crescimento no uso de infraestruturas de nuvem atinja 27% ao ano. Com o crescente aumento no número de provedores e no número de serviços ofertados, torna-se fundamental a existência de mecanismos que possam auxiliar os consumidores a consultar e comparar os serviços ofertados pelos diversos provedores, bem como selecionar aquele mais adequado às suas necessidades. Dessa forma, a elaboração de um

Campus Universitário Darcy Ribeiro Pavilhão Anísio Teixeira Sala AT 012 - Brasília – DF CEP 70910-900

Telefones: (61) 3107.0822 - 3107.0824 – 3107.0825 – 3107-0826

e-mail: [pibic@unb.br](mailto:pibic@unb.br)

<http://www.unb.br/administracao/decanatos/dpp/dific.html>



modelo conceitual para a representação de serviços de nuvem e o desenvolvimento de ferramentas que possibilitem a comparação dos serviços de diferentes provedores é de grande importância para auxiliar no processo de tomada de decisão dos consumidores.

#### **4. Metodologia**

De acordo com as definições contidas em Gil (2010), do ponto de vista da natureza, esta pesquisa caracteriza-se como aplicada, já que busca gerar conhecimentos para aplicação prática na solução de um problema específico. Com relação à abordagem, ela terá prioritariamente caráter qualitativo, embora métodos quantitativos possam ser levados em consideração para analisar elementos específicos da solução e comparar os resultados alcançados neste trabalho com outras soluções existentes. Os procedimentos técnicos adotados serão a pesquisa bibliográfica, coleta de dados e desenvolvimento de um estudo de caso.

A primeira etapa da pesquisa será o levantamento de bibliográfico, onde serão feitas análises de artigos e documentos relacionados com a construção de modelos conceituais e sua aplicação na modelagem de serviços de nuvem.

A segunda etapa envolve a elaboração de um modelo conceitual para a representação de ofertas de serviços de nuvem.

Na terceira etapa serão elaborados mecanismos para a coleta de dados referentes a serviços de nuvem de um conjunto de provedores, bem como a representação desses serviços utilizando o modelo conceitual desenvolvido.

Na quarta e última etapa será construída uma ferramenta para responsável pela publicação das ofertas dos provedores e pelo fornecimento de interface que possibilite aos consumidores a consulta e comparação entre os serviços de nuvem publicados.

#### **5. Referências Bibliográficas**

- CISCO. Cisco Global Cloud Index: Forecast and Methodology, 2014–2019 White Paper, 21 abr. 2016. Disponível em:  
<[http://www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/service-provider/global-cloud-index-gci/Cloud\\_Index\\_White\\_Paper.html](http://www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/service-provider/global-cloud-index-gci/Cloud_Index_White_Paper.html)>. Acesso em: 27 jan. 2017.
- GIL, A. C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 5a. ed. [S.l.]: Atlas, 2010.
- MELL, P.; GRANCE, T. The NIST Definition of Cloud Computing, p. 3, Setembro 2011. Disponível em:  
<<http://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/Legacy/SP/nistspecialpublication800-145.pdf>>. Acesso em: 27 jan. 2017.