

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE INFORMÁTICA
GRADUAÇÃO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

**Uma revisão literária sobre os desafios e efeitos do uso
de Software Defined Data Center (SDDC)**

PROPOSTA DE TRABALHO DE GRADUAÇÃO

Aluno: Jônatas da Silva Bezerra (jsb@cin.ufpe.br)

Orientador: Prof. Vinícius Cardoso Garcia (vcg@cin.ufpe.br)

Recife
Abril de 2015

Sumário

1. Contexto	3
2. Objetivos.....	4
3. Cronograma.....	5
4. Possíveis Avaliadores	5
5. Referências.....	6
6. Assinaturas.....	7

1. Contexto

Software Defined Data Center (SDDC) é uma das mais promissoras tecnologias da área de infraestrutura computacional moderna. SDDC traz consigo flexibilidade, desempenho, e configuração dinâmica. Além disso, o SDDC usa as já conhecidas tecnologias de Software Defined Network e Software Defined Storage, além de outras tecnologias [1]. Um SDDC é um ambiente de TI, onde os elementos da infraestrutura - redes, armazenamento, CPU, e segurança - são virtualizadas e entregues como um serviço. O provisionamento e operação de toda a infraestrutura é totalmente automatizada por software [2].

SDDC não é outra forma de falar de Cloud Computing, conforme diz Bill Kleyman em seu artigo [3]. Ele vê Cloud como um termo de marketing para os serviços de aplicação, plataforma ou de infraestrutura que os clientes internos ou externos adquirem sob demanda através de formulários Web. O Software Defined Data Center é o mecanismo através do qual esses serviços em nuvem podem ser entregues de forma mais eficiente [3].

A utilização de SDDC pode mudar a forma como as empresas lidam com a infraestrutura de TI, porém nem todas as empresas estão prontas para migrar para essas tecnologias por diversos motivos. Por exemplo, arquitetar ambientes definidos por software implica em repensar os processos de TI, tais como automação, orquestração, métricas e licenciamento, e executar uma mudança no modelo operacional (como a entrega de serviços, ativação de serviço e garantia de serviço). Além disso, é preciso levar em conta que como as empresas continuam usando produtos legados, como mainframes, SDDC vai coexistir com data centers antigos por um longo período [2].

Para tornar os SDDC uma realidade para as empresas, há certos objetivos que devem ser cumpridos e recursos fornecidos. Assim, um verdadeiro SDDC será: Padronizado, Holístico, Adaptativo, Automatizado e Resiliente. E um verdadeiro exemplo de SDDC terá os recursos de: virtualização de rede, automação de imagem, automação de Topologia, virtualização do sistema de arquivos, e serviços centrados topologia para IDS, log, etc. Estas características são fundamentais para automatizar, customizar, e tomar o controle da aplicação centrada nos recursos. Com isso as empresas podem seguramente fazer a transição para a nuvem. As empresas

serão capazes de usar os SDDC para inovar com maior utilização, resistência e economia de custos em uma plataforma unificada para suas aplicações [4].

A partir de estudos podemos observar os benefícios e desafios da utilização de Software Defined Data Center. SDDC é apresentado como um modelo de ambiente e negócio de TI com grande potencial e tendências para crescimento, mas, por ser uma tecnologia nova, há ainda muitos desafios a serem superados. Neste contexto, essa pesquisa se propõe a fazer uma revisão literária sobre o funcionamento dessa tecnologia e do efeito de uso dela nas empresas, e também buscando identificar avanços, falhas e desafios.

2. Objetivos

Este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão literária para identificar, avaliar, interpretar e comparar estudos que são relevantes a questões específicas sobre desafios e efeitos do uso de SDDC. O projeto vai relatar o método de pesquisa, a definição de SDDS, e de outros conceitos correlatos, o processo da pesquisa, e finalmente, discutir os resultados dessa pesquisa.

3. Cronograma

O cronograma abaixo é uma estimativa do processo de execução do projeto contendo as principais atividades a serem desenvolvidas na formulação do trabalho de graduação. Os prazos estimados podem ser modificados conforme o andamento do trabalho ou o acontecimento de imprevistos. Qualquer alteração deverá ser acordada e justificada pelo aluno e orientador.

ATIVIDADE	MÊS/2016				
	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO
Pesquisa e Leitura de referências					
Elaboração da Proposta inicial					
Revisão da Literatura					
Análise e seleção de artigos					
Extração de respostas					
Elaboração do resultado					
Elaboração do Relatório					
Elaboração de Apresentação					

4. Possíveis Avaliadores

Os professores foram escolhidos com base na afinidade com o tema. No entanto, a presença dos mesmos ainda está sujeita a confirmação de acordo com suas disponibilidades. Os possíveis avaliadores desta proposta de Trabalho de Graduação são os seguintes professores:

- Kelvin Dias
- Nelson Rosa
- Kiev Gama

5. Referências

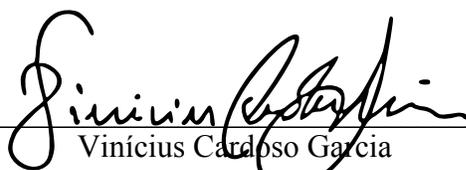
- [1] ROZIER, ERIC W. D.; ZHOU, PIN; DIVINE, DWIGHT. **Building Intelligence for Software Defined Data Centers: Modeling Usage Patterns**, 2013.
- [2] VENKATRAMAN, ARCHANA. “**Software-defined datacentres demystified**”. 2012. disponível em : <<http://www.computerweekly.com/feature/Software-defined-datacentres-demystified>> Acesso em: 12 /04/2016.
- [3] KLEYMAN , BILL. “**The Road to Software-Defined Data Center**”. 2014. disponível em: <<http://www.datacenterknowledge.com/archives/2014/08/28/road-software-defined-data-center/>> Acesso em: 12/04/ 2016.
- [4] KERPAN , PATRICK. “**Software-Defined Data Centers: Built for the Cloud, Modern Apps**”. 2013. disponível em: <<http://www.wired.com/insights/2013/01/software-defined-data-centers-built-for-the-cloud-modern-apps/>> Acesso em: 12/04/2016.
- [5] BARROSO, LUIZ ANDRÉ; HOELZLE, URS. **The Datacenter as a Computer: An Introduction to the Design of Warehouse-Scale Machines**. Madison. Morgan & Claypool. 2009. 120p.
- [6] RAPHAEL; NEDBALA, DIETMAR; STIENINGERA, MARK. **A Literature Review on Challenges and Effects of Software Defined Networking**. 2015.
- [7] JARARWEHA, YASER; AL-AYYOUBA, MAHMOUD; DARABSEHA, ALA’; BENKHELIFAB, ELHADJ; VOUKC, MLADEN; RINDOSD, ANDY. **Software defined cloud: Survey, system and evaluation**.

6. Assinaturas



Jônatas da Silva Bezeria

Orientando



Vinícius Cardoso Garcia

Orientador