

ARQUITETURA DE SOLUÇÕES EM NUVEM

Augusto Zadra

COMPUTAÇÃO EM NUVEM



PUC Minas
Virtual

SERVIÇOS EM NUVEM



PUC Minas
Virtual

CONCEITUAÇÃO DA NUVEM

CONCEITUALMENTE...

- Há autores que digam que o conceito de *cloud computing* ainda se aprimora.
- A ideia inicial foi processar aplicações e armazenar os dados fora do ambiente corporativo, **na Internet**, em **DATACENTERS** com **otimização de recursos**.
- Negócios globais com exigência de requisitos que são determinados pela **resiliência** na implantação de **infraestrutura** garantindo aos aplicativos que suportam o negócio **MOBILIDADE E DISPONIBILIDADE**.
- Ofertam **uma infinidade de serviços em rede**, em **provedores de grande porte** atingindo **altos níveis de ganho de escala na utilização de hardware**.

Qual a principal mudança para as empresas?

- Mudar o **modelo de aquisição de servidores (CAPEX)** e passar a trabalhar com **aquisição de serviços (OPEX)** e isto muda o **fundamento de operação da TI** nas corporações de todos os portes.
- Operacionalmente modificamos a forma de armazenar, partindo do *on premise* para a contratação de **pacotes de serviço**.
- A TI a partir de agora volta a se concentrar em grandes pontos de armazenamento e processamento **DATACENTERS COMPARTILHADOS**, agora todos eles conectados pela Internet.
- **É possível otimizar recursos com virtualização e baratear a oferta.**



SOBRE TUDO QUE SE FALA!

“Cloud Computing é a remodelagem da computação. Este tipo de computação será fornecido como serviço, assim como, a energia e, esta nova forma de entregar e receber serviços de TI é que se convencionou chamar de Cloud Computing.”

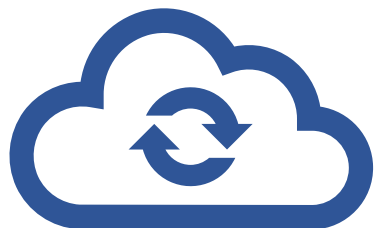
(CARR, 2008, apud VERAS, 2012).

SOBRE TUDO QUE SE FALA!

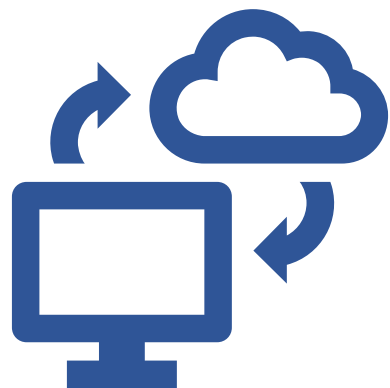
“Cloud Computing: Ilusão de recursos infinitos de computação disponíveis sob demanda, eliminando compromissos mais efetivos por parte dos usuários da nuvem e possibilitando o pagamento pelo uso destes recursos de acordo com a necessidade.”

(University of California Berkeley, 2009)

SOBRE TUDO QUE SE FALA!



CLOUD 1.0: Virtualização de computadores.



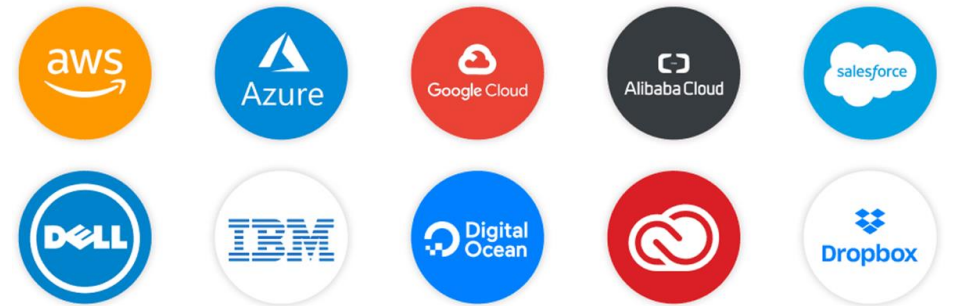
CLOUD 2.0: Integração definida por software.



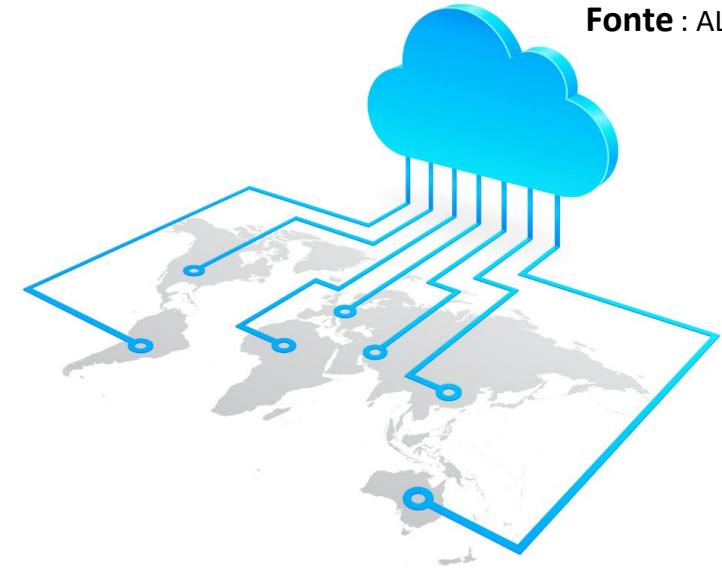
CLOUD 3.0: Redesenho das aplicações para *native cloud*.

DE ONDE VEM OS CONCEITOS?

- *National Institute of Standards and Technology (NIST)*, é uma agência não regulatória dos Estados Unidos, apresenta algumas características essenciais de *cloud computing*.
- O objetivo é ter um órgão que padronize os padrões de TI para que se possa ter concorrência e garantia de qualidade mínima entre os fornecedores de serviços.



Fonte : ALLCODE, 2023



SER NUVEM É OFERECER...

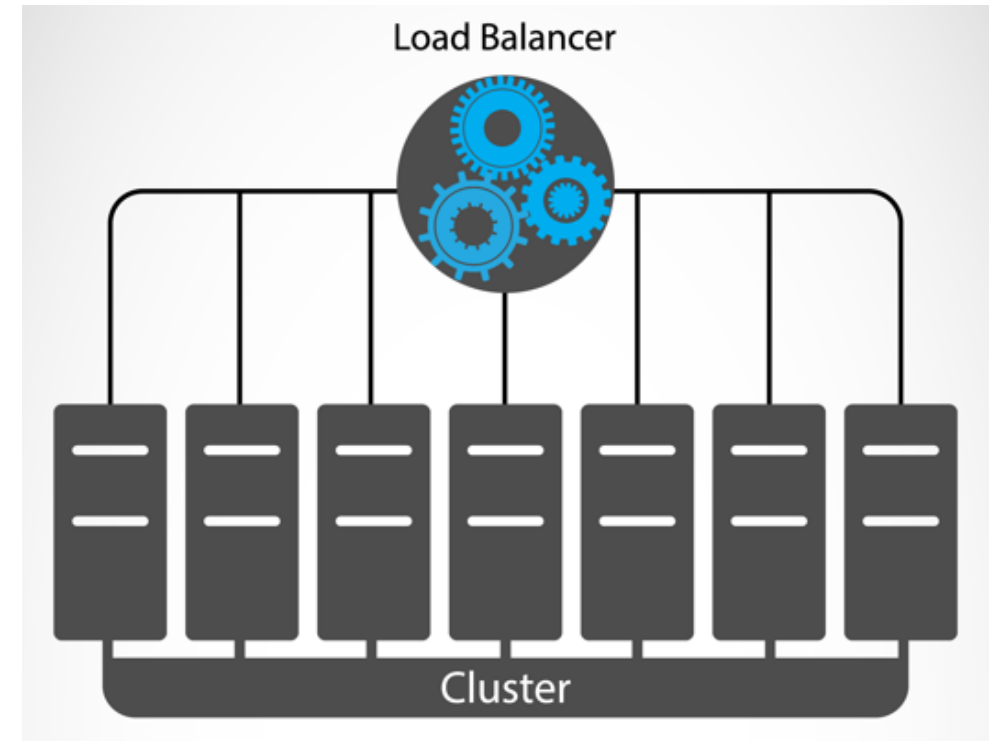
- **Autoatendimento sob demanda (*On-Demand Self-Service*):** as funcionalidades computacionais devem ser providas de **forma automática** e sem interação humana, com o provedor de serviço. Geralmente atendimento por **interface web**.
- **Amplo acesso a serviços a rede (*Broad Network Access*):** recursos computacionais estão disponíveis **através da Internet** e são acessados via mecanismos padronizados, para que possam ser utilizados por dispositivos moveis e portáteis.
- **Pool de Recursos (*Resource Pooling*):** recursos computacionais (físicos ou virtuais) do provedor são utilizados para servir a **múltiplos usuários**.

SER NUVEM É OFERECER...

- **Elasticidade rápida (*Rapid Elasticity*):** as funcionalidades computacionais devem ser **rápidas e elasticamente (ampliados e reduzidos)** providas, assim como rapidamente liberadas. O usuário dos recursos deve ter a **impressão** de que ele **possui recursos ilimitados**, que podem ser comprados em qualquer quantidade e a qualquer momento.
- **Serviço de mensuração (*Metered Service*):** sistemas de gerenciamento utilizados para **controle e monitoramento automático dos recursos** para cada tipo de serviço. Esse monitoramento deve ser **transparente para o provedor de serviços**, assim como **para o consumidor** dos serviços utilizados.
- Lembrem-se do que falamos sobre **ITIL** e gerenciamento de serviços de TIC!

NO CASO DO *RESOURCE POOL* VALE LEMBRAR

- Os recursos devem ser atribuídos dinamicamente e realocados conforme a demanda.
- Esta característica está diretamente ligada às técnicas de **virtualização** e **clustering** que vimos anteriormente.
- Não podemos nos esquecer o os recursos são compartilhados e precisam de controle.



FICA CLARA A BUSCA DOS URUÁRIOS



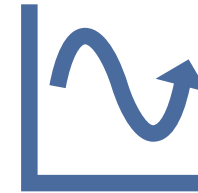
Economia



Praticidade



Autonomia



Flexibilidade



Facilidade



Performance

NO FINAL SIGNIFICA QUE

- Teremos grandes centros de processamento de dados que fornecerão **Tecnologia da Informação como serviço** aos clientes.
- Aplicando, principalmente, conceitos de **virtualização** onde poderão obter **ganho de escala**.
- Esta oferta possibilita **atender aos clientes** em suas demandas de **disponibilidade, economia, agilidade**, em um modelo comercial **pautado em consumo** onde as relações são definidas nos **acordos de níveis de serviço**.

NA SEQUENCIA VEREMOS OS MODELOS DE COMERCIALIZAÇÃO

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

TAURION, Cesar. Grid Computing : um novo paradigma computacional. Rio de Janeiro: BRASPORT, 2004.

VERAS, Manoel. Datacenter: Componente Central da Infraestrutura de TI, Brasport, 2009.

SILVA, Debora Cristiane. ZADRA, Augusto Nogueira. Cloud Computing: the reflection of the security policies in large organizations . Belo Horizonte, 2015. p 17 Revista Pensar Tecnologia. Disponível em: <http://revistapensar.com.br/tecnologia/pasta_upload/artigos/a92.pdf>. Acesso em: 28 Jul. 2022.

ALLCODE, 2023. 10 Top Cloud Providers in 2023. Disponível em: <<https://allcode.com/cloud-providers/>>. Acesso em: 27 Mar. 2023.

ABREU, Márcio, 2022. 6 pontos importantes para elaboração do projeto elétrico de um Data Center. Disponível em: <<https://blog.innotechno.com.br/6-pontos-importantes-para-elabora%C3%A7%C3%A3o-do-projeto-el%C3%A9trico-de-um-data-center/>>. Acesso em: 25 Mar. 2023.



PUC Minas
Virtual