




Computação em Nuvem

Experiência do Ministério do
Planejamento, Orçamento e Gestão
(MP)



Agenda

1. O que é Computação em Nuvem?
2. Histórico MP
3. Avaliação de Nuvens Públicas
4. Legislação Brasileira
5. Estratégia de Gestão de Riscos
6. Modelo de Contratação e Gestão
7. Nuvem MP
8. Referências

O que é Computação em Nuvem?

Definição do National Institute of Standards and Technology (NIST)

Características Principais

1. *Auto-Serviço sob Demanda;*
2. *Acesso amplo via Rede;*
3. *Compartilhamento de Recursos;*
4. *Elasticidade Rápida;*
5. *Uso dos Serviços Medidos.*

Modelos de Serviço

1. *Software como Serviço (SaaS);*
2. *Plataforma como Serviço (PaaS);*
3. *Infraestrutura como Serviço (IaaS).*

Modelos de Implantação

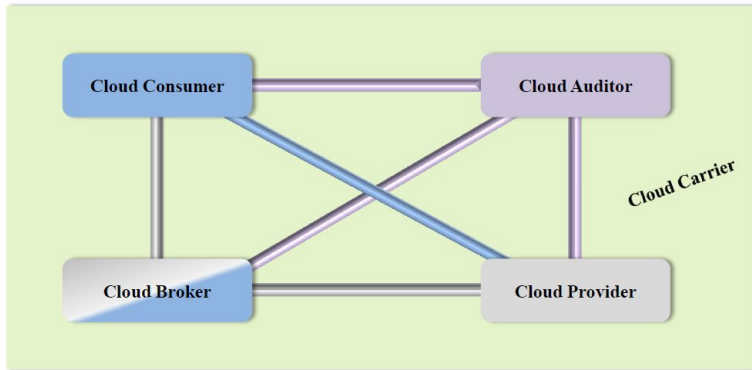
1. *Software as a Service (SaaS);*
2. *Platform as a Service (PaaS);*
3. *Infrastructure as a Service (IaaS).*

O que é Computação em Nuvem?

Arquitetura de Referência de Computação em Nuvem do NIST

5

Interactions between the Actors in Cloud Computing

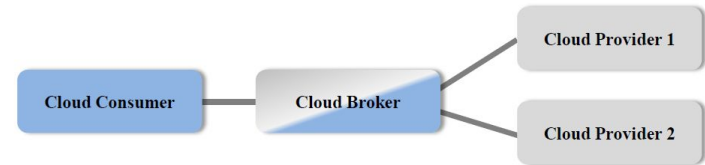


- The communication path between a cloud provider and a cloud consumer
- The communication paths for a cloud auditor to collect auditing information
- The communication paths for a cloud broker to provide service to a cloud consumer

6

Example Usage Scenarios

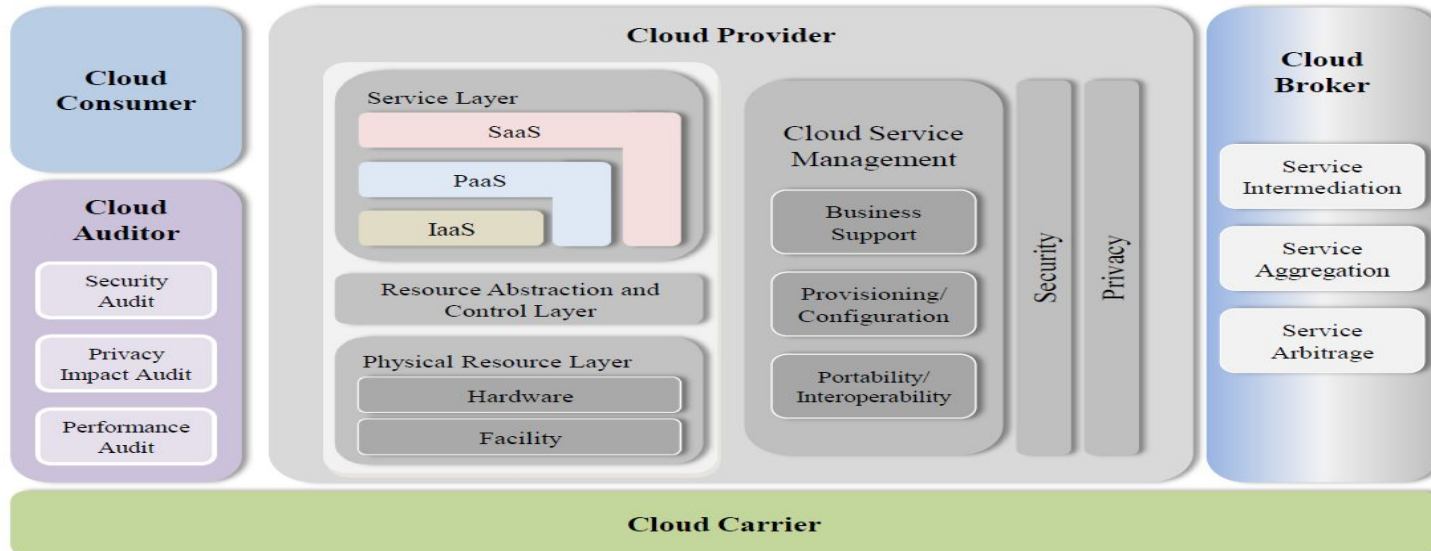
- Scenario 1: A cloud consumer may request service from a cloud broker instead of contacting a cloud provider directly. The cloud broker may create a new service by combining multiple services or enhance an existing service. In this example, the cloud providers are invisible to the cloud consumer.



O que é Computação em Nuvem?

Arquitetura de Referência de Computação em Nuvem do NIST

The Combined Conceptual Reference Diagram



Histórico MP

- Rede de Apoio e Colaboração (RAC)
 - Hosting Virtualizado
- Infraestrutura como Serviço (ICS)
 - Semi-IAAS

Avaliação de Nuvens Públicas

- Amazon AWS
- Azure
- SoftLayer
- Embratel (avaliação em andamento)
- Oracle Cloud (avaliação em andamento)

Legislação Brasileira

- Decreto 8135 e Portaria MP/MC/MD 141
 - Escopo
 - Serviços de Comunicação de Dados e Colaboração (e-mail, vídeconferência, mensagem instantânea e sincronização de arquivos)
 - Caso as Empresas Públicas Federais não puderem atender os requisitos...
- Marco Civil
 - Jurisdição Brasileira
- Marco legal de Segurança de Informação na APF
 - Sistemas Estruturantes
- Acordão TCU 1.739/15

Estratégia de Gestão de Riscos

- Segurança da Nuvem X Segurança na Nuvem
- Frameworks de Segurança
 - ISO-27001
- Arquitetura de Segurança
 - Borda
 - Dados (Criptografia)
 - Aplicação
 - Rede definida por Software

Modelo de Contratação e Gestão

- Unidade de Serviços em Nuvem (USN)
 - Servidores
 - Armazenamento
 - Banda
 - Segurança
 - PAAS e SAAS

Modelo de Contratação e Gestão

- Broker Multi-Nuvem
 - 2 Nuvens Públicas
- Serviços Gerenciados
 - Desenho, implantação, operação e suporte das infraestruturas virtuais de aplicação
- Portabilidade
 - APIs Multi-Cloud e Containers

Modelo de Contratação e Gestão

- Gestão de Políticas de Segurança e Uso
 - Cotas, Ciclo de Vida, Limites, etc
- Gestão Multi-Nuvem
 - Financeira
 - Capacidade
 - Recuperação de Desastres
 - Transbordo
 - Self-Service Integrado

Modelo de Contratação e Gestão

- Plataformas de Gestão/Orquestração de Nuvem Pública
 - Scalr
 - CloudForms
 - RightScale

Nuvem MP

- Participantes

- IBGE
- IPEA
- MP (DTI e SOF)

- Plataformas

- CloudStack
- VMWare
- Azure Stack/System Center

Referências



- **NIST Definition of Cloud Computing**, <http://csrc.nist.gov/publications/nistpubs/800-145/SP800-145.pdf>
- **Decreto 8135**, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Decreto/D8135.htm
- **Portaria MP/MC/MD 141**, <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=269793>
- **Marco Civil da Internet - Lei 12965/14**, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm
- **Acórdão 1.739/15**, http://www.tcu.gov.br/Consultas/Juris/Docs/judoc/Acord/20150720/AC_1739_24_15_P.doc



Obrigado.

vinicius.faria-silva@planejamento.gov.br

