

**Painel 2** **Boas Práticas de Contratação de Serviços de  
Computação em Nuvem**

Painelistas:

**Eduardo Cesar Soares Gomes** - Secretário Adjunto – SETIC/MP

# A Computação em Nuvem no MP

- Histórico
  - 2013 - Solução IaaS do Serpro – **RAC/ICS**
  - 2014 - Necessidade de funcionalidades e recursos não supridos pela ICS
  - 2015 - Provas de conceito com soluções de nuvem pública
  - 2016 - Aquisição de créditos em nuvem pública

# A Computação em Nuvem no MP

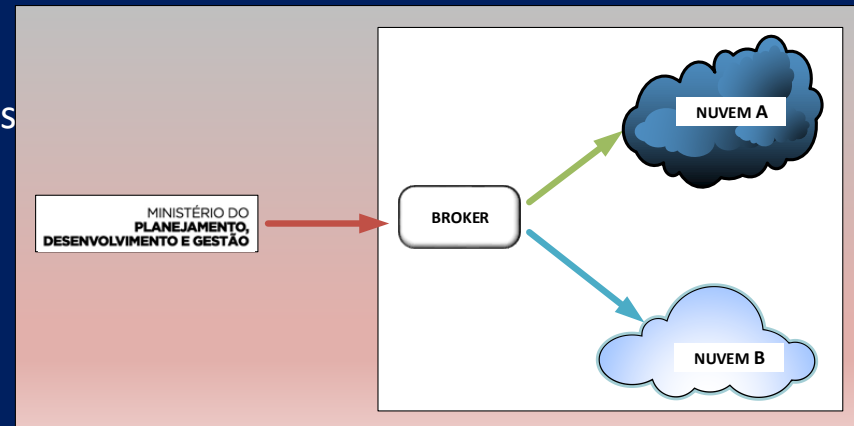
- Histórico (cont.)
  - 2016 - Publicação do documento “Boas práticas, orientações e vedações para contratação de Serviços de Computação em Nuvem”, vinculado à Portaria MP/STI nº 20, de 14 de junho de 2016, que recomenda a utilização de soluções de nuvem para os órgãos integrantes do SISP.

# A Computação em Nuvem no MP

- Necessário criar um modelo de utilização de computação em nuvem que permita:
  - Manter as vantagens principais dessa tecnologia (atendimento sob demanda, elasticidade, mensurabilidade etc);
  - O uso de mais de um provedor, com aplicação de regras únicas;
  - A alocação de cargas onde seja mais conveniente;
  - O gerenciamento de diversos “datacenters virtuais” que viabilize o uso da plataforma por outros órgãos, com total independência.

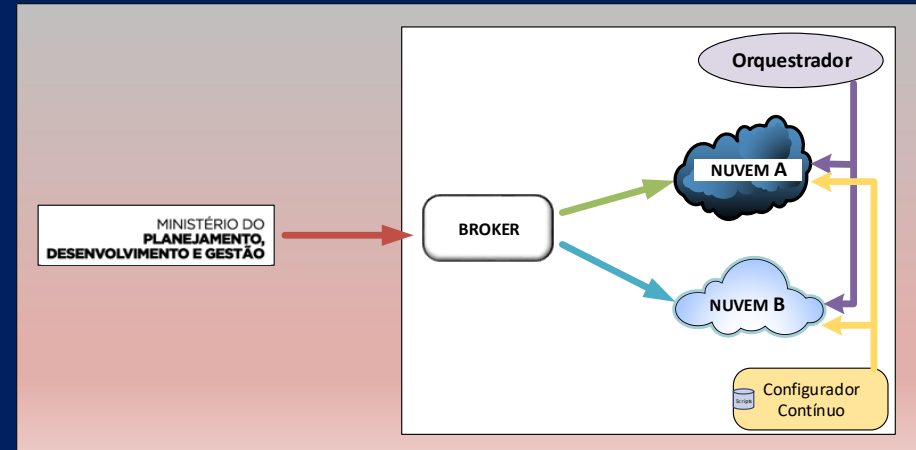
# O modelo do “Broker Multi-nuvem”

- O Broker deverá:
  - fazer as contratações e a gestão, sob regras definidas pelo MP;
  - responsabilizar-se por atender às solicitações de serviços;
  - manter os ambientes;
  - assegurar segurança e confiabilidade;
  - prover todas as informações sobre uso e eficiência dos recursos alocados.



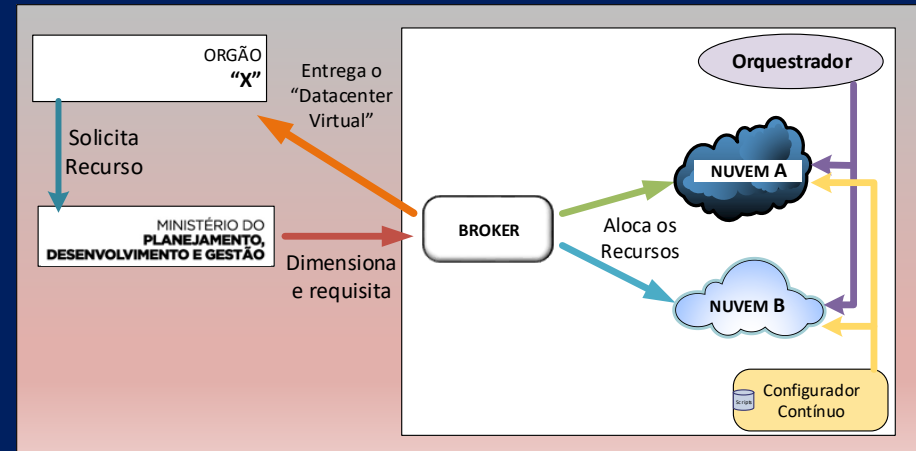
# O modelo do “Broker Multi-nuvem”

- O Broker deve prover duas ferramentas básicas de gerenciamento:
  - o “**Orquestrador**”: gerencia ambas as nuvens (acessos, perfis, custos etc) e permite mover aplicações entre uma nuvem e outra;
  - o “**Configurador Contínuo**”: mantém o ambiente de cada aplicação.
- Caso se queira mover uma carga de uma nuvem para outra, o **Orquestrador** faz a **movimentação** e o **Configurador** **remonta o ambiente operacional**, tudo de forma automática.



# O modelo do “Broker Multi-nuvem”

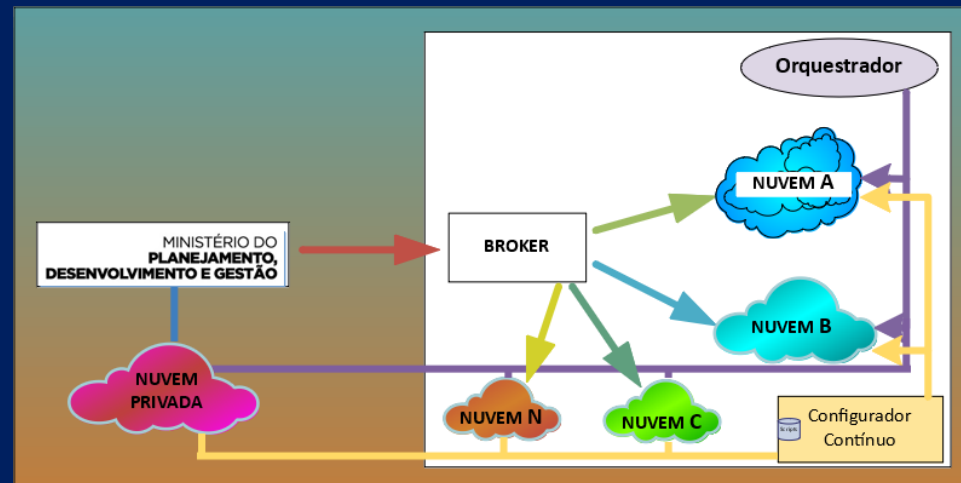
- O modelo permite atender a outros órgãos:
  - O órgão solicita recursos de nuvem ao MP;
  - O MP faz o dimensionamento e requisita o serviço ao Broker;
  - O Broker faz a alocação, entre as duas nuvens, e devolve ao órgão um “Datacenter Virtual”.
- O Orquestrador cria **Catálogos de Serviços por órgão**, e provê total **isolamento lógico e financeiro** entre os “Datacenters Virtuais”.





# Visão de Futuro

- O modelo pode, futuramente, ser expandido para acomodar:
  - Outros provedores de Nuvens Públicas
  - Provedores de nuvens de serviços específicos (E-Mail, backup, monitoramento, desenvolvimento, BI etc)
  - Nuvem privada do MP



# O Modelo de Contratação de Nuvem

- Requisitos estritos de segurança e confiabilidade;
- Impedir que recursos fiquem “travados” em um único provedor (evitar o “lock-in”);
- Equalização dos custos dos diferentes provedores através da utilização de “Unidades de Serviço de Nuvem” (USN) e “Unidades de Serviços Técnicos” (UST);
- Acompanhamento total de indicadores financeiros e de desempenho pelo MP.

# O Papel do Broker

- Contratar os dois provedores de nuvem, que atendam aos requisitos definidos pelo MP;
- Fornecer as plataformas do Orquestrador e do Configurador Contínuo;
- Operacionalizar a plataforma, atendendo ao que for requisitado e cuidando para que as cargas estejam implementadas de forma otimizada;
- Fornecer um portal com informações de preços, faturamento (consumo), contratos, avaliações de desempenho e sugestões de melhoria;
- Prover e garantir a segurança, a confiabilidade e a integridade de dados e objetos;

# O Papel do Broker

- Realizar a análise e gestão de riscos de segurança de informação (conforme dispõe a Norma Complementar 04/IN01/DSIC/GSI/PR);
- Informar todo e qualquer incidente de segurança;
- Disponibilizar soluções de segurança (firewalls, IDS/IPS, antivírus, anti-DDOS, correlação de eventos etc);
- Prover segurança de chaves e identidades.

# Os provedores de Nuvem

- Dois datacenters em território nacional, em locais distintos;
- Prevalência da legislação brasileira, independente da origem dos provedores;
- Conformidade com a norma ISO 27001:2013;
- Criptografia de comunicações, dados e objetos.

# Boas Práticas para Nuvens

- Nuvem como base para novas soluções tecnológicas, e não apenas como uma “extensão” da TI existente;
- Projeto detalhado da contratação e do uso dos serviços, maximizando os ganhos;
- Clareza e precisão nas exigências e especificações;
- Matrizes de risco e planos de saída para aplicações;
- Regras estritas para a transição contratual.