**­Artigo:** Cloud Federation

**Autores**: Tobias Kurze, Markus Klems, David Bermach, Alexander Lenk, Stefan Tai, Marcel Kunze.

**Resumo**

Este paper sugere a definição do termo Federação de Nuvens, um conceito de agregação de serviços caracterizado por características de interoperabilidade. Também trate de pontos como performance e recuperação de desastres a partir de métodos como co-locação e distribuição geográfica. O conceito de nuvens federadas possibilita uma maior eficiência no controle de gastos, terceirizando serviços à provedores que ofereçam um preço mais barato, otimização na segurança a partir de técnicas como fragmentação e provê novos prospectos em termos de aspectos legais.

**Introdução**

Uma desvantagem é o fato de que o modo tradicional de sistema de TI e serviços ainda são vistos como mais confiáveis do que os serviços providos pela nuvem. Problemas como segurança e o medo que usuários têm de perder dados na nuvem ainda são mal vistos por usuários de serviços de TI. O conceito de Federação de Nuvem vem para permitir o desenvolvimento de sistemas flexíveis e interoperáveis, diminuindo os efeitos adversos do vendo lock in.

**Background e Trabalhos Relacionados**

**Tipos de modelos de nuvens** (IaaS, PaaS, SaaS). Infrastructure as a Service é uma camada mais próxima ao hardware e existem dois tipos: computacional e armazenamento. Platform as a Service proporciona uma plataforma acima da camada de infraestrutura, abstraindo níveis mais próximos ao hardware, provendo algum tipo de serviço ao usuário (como Google’s App Engine, SalesForce). Software as a Service é uma camada acima da plataforma e provê um sistema de TI mais completo ao usuário.

**Federação de Nuvens**

Compreende o uso de diversos provedores em um único serviço, o que adiciona algumas características aos serviços anteriormente providos pelo modelos de nuvem pública, privada e híbrida, como migração de recursos, redundância de dados e combinação de serviços complementares. Aplicações que utilizam o modelo de Federação de Nuvem pode se beneficiar com seus produtos, como processamento paralelo, redundância em nível de software e hardware, replicação de dados, fragmentação de dados (ex: itens do tipo 1 são armazenados no provedor A enquanto itens do tipo 2 são armazenados no provedor B. Útil quando requisitos funcionais e não funcionais diferem para tipos de dados diferentes).