

Padronização e Otimização de Kubernetes na Pipefy com a RealCloud



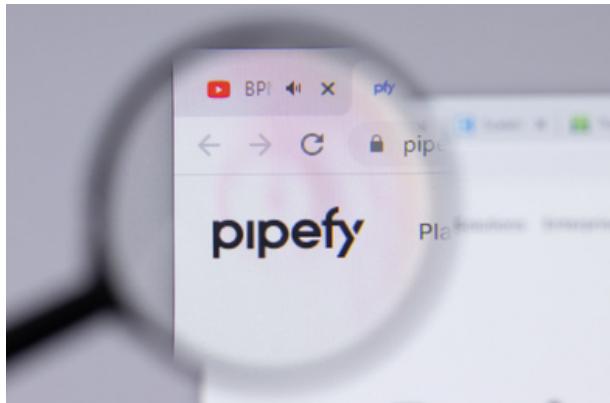
pipefy



Introdução: Simplificando e Automatizando Processos com Pipefy

A **Pipefy** é uma plataforma de gerenciamento de processos e automação low-code que permite às empresas simplificar fluxos de trabalho complexos, desde operações de RH até finanças e atendimento ao cliente. Com uma proposta de valor focada em eficiência e escalabilidade, a Pipefy se tornou uma solução essencial para equipes que buscam automatizar tarefas repetitivas.

Para sustentar um serviço que exige alta disponibilidade e resiliência, a infraestrutura da Pipefy é baseada em Kubernetes (K8s), oferecendo a flexibilidade necessária para atender a uma base global de clientes.



O Desafio da Otimização em uma Plataforma Multi Cloud e Multitenant

A infraestrutura da Pipefy apresenta uma complexidade inerente devido à sua arquitetura multi-cloud e aos modelos de implantação **single-tenant** e **multi-tenant**. Seus *clusters* de Kubernetes operam em quatro grandes provedores de nuvem: **Oracle Cloud Infrastructure (OCI)**, **Amazon Web Services (AWS)**, **Microsoft Azure** e **Google Cloud Platform (GCP)**.

A Busca por Otimização Agnóstica

Embora a natureza do Kubernetes facilite a **portabilidade** de workloads entre esses provedores, a busca por soluções de **otimização de custos e recursos** que sejam verdadeiramente **agnósticas a Cloud** é desafiadora. Muitas ferramentas de otimização de infraestrutura são desenvolvidas com foco em um provedor específico, limitando a capacidade da Pipefy de implementar uma padronização eficaz e holística de recursos em todo o seu ecossistema.

O principal desafio técnico era ajustar o tamanho dos contêineres em **ambientes produtivos** de forma consistente e escalável, sem onerar o esforço dos times de Engenharia fazendo ajustes pontuais e manuais em cada micro serviço. Para isso, era necessário definir os *Requests* e *Limits* de CPU e memória de forma consistente em uma plataforma diversa e multi-cloud.

A Solução: K8s Pod Rightsizing com a RealCloud e ScaleOps

A Pipefy possui uma parceria de longa data com a **RealCloud**, que já atuava com sucesso na **otimização de Spot Instances**. Dando continuidade a essa colaboração estratégica, a Pipefy adotou a solução de **K8s Pod Rightsizing** da RealCloud para resolver o desafio de padronização e dimensionamento.

A solução utiliza a **plataforma ScaleOps**, que analisa o histórico de uso real de recursos de cada *workload* em todos os *clusters* multi-cloud. Baseada nessa análise, a ScaleOps cria e aplica políticas de dimensionamento dinamicamente, que basicamente aplicam recomendações de dimensionamento continuamente. A Pipefy atuou com o apoio da RealCloud na implementação desta solução, garantindo que cada contêiner rodasse exatamente com os recursos de que precisava.

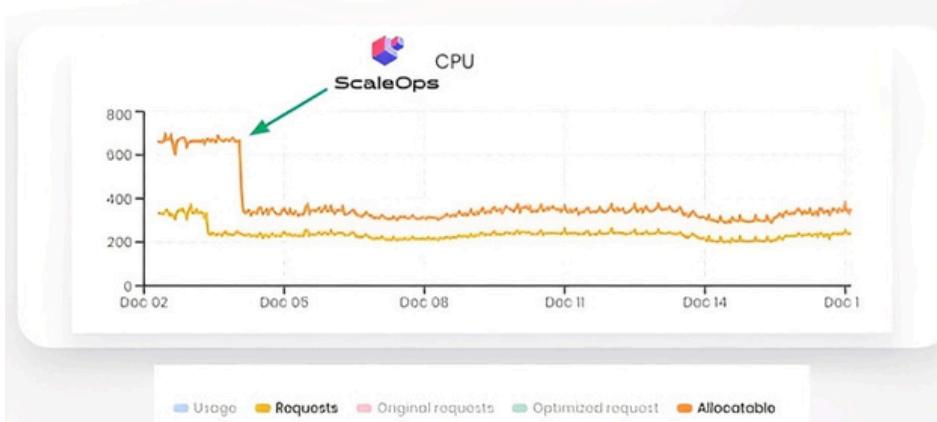
Benefícios Alcançados com a Automação

A implementação da solução K8s Pod Rightsizing não apenas otimizou os custos de infraestrutura, mas também trouxe ganhos significativos em **estabilidade e performance**:

- **Economia Financeira:** A Pipefy obteve uma economia de **40%** nos custos de todos os clusters de Kubernetes.
- **Melhora na Eficiência:** A automação identificou e corrigiu **741 workloads** que estavam **superprovisionados**, liberando recursos valiosos.
- **Aumento de Estabilidade:** Foi corrigido o dimensionamento de **550 workloads subprovisionados**.

Descrição: Cluster automatizado com ScaleOps.

pipefy Cluster: pipefy-*****.k8s.local



Exemplo de resultado de 1 cluster em particular

"O ajuste fino dos nossos Pods era a peça que faltava para maximizar a eficiência em nossa arquitetura multi-cloud. A solução da RealCloud não só entregou a economia prometida, mas também nos deu a confiança de que cada workload está operando em seu pico de estabilidade, independentemente do provedor de nuvem. Isso é fundamental para manter a qualidade de serviço aos nossos clientes."

— **Heitor Cardozo**, Senior Site Reliability Engineer (SRE) da Pipefy

Conclusão

A parceria entre Pipefy e RealCloud demonstra como a otimização da infraestrutura moderna deve ir além do *single-cloud*. Ao implementar uma solução de K8s Pod Rightsizing baseada em dados reais de uso e agnóstica a provedor, a Pipefy superou a complexidade de sua infraestrutura multi-cloud e multitenant, alcançando resultados expressivos em **custo-eficiência e resiliência operacional**. Essa jornada de otimização reitera o compromisso da Pipefy em manter uma plataforma altamente escalável e estável para seus usuários em todo o mundo.



+55 (21) 2179 7788

Sobre a RealCloud

A RealCloud é líder em soluções de gestão e otimização de nuvem na América Latina, ajudando empresas a alcançar eficiência operacional com redução de custos e aumento de performance. Com clientes como VTEX, iFood e INTER, a RealCloud já auxiliou na economia de mais de US\$ 410 milhões em gastos com nuvem. Saiba mais em: realcloud.ai



RealCloud

© 2025 por RealCloud