**TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO**

Tribunal de Contas da União - TCU

Setor e Localização
Setor Público | Brasil

Produtos e Serviços
SUSE® Rancher Prime
SUSE® Premium Support

Até
99%
de redução nos ciclos de
lançamento de software

>99%
de disponibilidade
de serviço

1
solução para gerenciar
contêineres em ambientes
locais e na nuvem

TCU usa IA e SUSE Rancher Prime para combater fraudes no governo

**Success
Story**

Visão geral

Ao adotar uma abordagem moderna de microsserviços, gerenciada com o SUSE Rancher Prime, o Tribunal de Contas da União obteve novas capacidades digitais para combater fraudes no governo brasileiro. Essa nova infraestrutura em contêineres reduziu os ciclos de lançamento em até 99% e contribuiu para garantir uma disponibilidade de serviço superior a 99%, acelerando o desenvolvimento de uma solução de IA que auxilia auditorias e investigações.

Apresentando o Tribunal de Contas da União - TCU

Criado em 1890 e empregando atualmente cerca de 2.400 pessoas, o Tribunal de Contas da União (TCU), órgão de fiscalização externa do Brasil, supervisiona orçamento federal superior a 1 trilhão de dólares. O TCU garante que o dinheiro público beneficie a sociedade por meio de auditorias regulares, investigações de irregularidades e aplicação de sanções quando necessário.



Do monólito aos microsserviços

A equipe de 150 profissionais de TI do TCU desenvolve e mantém os serviços digitais dos quais os funcionários da organização dependem para atividades críticas, como auditorias e investigações. Até o ano de 2015, a maioria dos serviços digitais era desenvolvida utilizando a arquitetura monolítica, caracterizada pela concentração de funcionalidades em uma única aplicação, com baixo nível de modularidade e forte acoplamento entre os componentes.

Divino de Assis Junior, Auditor Federal de Controle Externo, lotado no Serviço de Infraestrutura de Aplicações do TCU, afirma: “Com o passar do tempo, as aplicações ficaram cada vez mais difíceis de se manter. Cerca de 40 desenvolvedores trabalhavam na mesma base de código, e qualquer mudança era lenta e arriscada.”

Com as novas implementações submetidas a um cronograma rígido, o TCU enfrentava

“O Rancher atendeu aos nossos requisitos e foi altamente recomendado por uma grande e ativa comunidade de usuários.”

Paulo Henrique Oliveira Sousa Leal

Auditor Federal de Controle Externo,
Serviço de Infraestrutura de Aplicativos
Tribunal de Contas da União

dificuldades para disponibilizar rapidamente novas funcionalidades digitais que apoiassem o trabalho dos auditores. Além disso, a arquitetura monolítica das aplicações limitava a capacidade de evolução dos sistemas, dificultando a escalabilidade, a manutenção e a garantia de alta disponibilidade dos serviços.

Paulo Henrique Oliveira Sousa Leal, também Auditor Federal de Controle Externo, e igualmente lotado no Serviço de Infraestrutura de Aplicações do TCU, comenta: “Há períodos do ano em que muitos usuários precisam acessar os mesmos serviços digitais ao mesmo tempo. As aplicações não eram projetadas para escalabilidade elástica, então os problemas de desempenho eram praticamente inevitáveis nos momentos de maior demanda — justamente quando mais precisamos deles.”

Para superar esses desafios, o TCU decidiu adotar uma arquitetura moderna baseada em microsserviços. Construída sobre contêineres Docker, essa nova abordagem prometia mais agilidade, escalabilidade e velocidade na entrega de serviços digitais.

Por que o TCU escolheu o SUSE Rancher Prime?

Para gerenciar com eficiência a nova infraestrutura em contêineres, que crescia rapidamente, o TCU precisava de uma plataforma capaz de orquestrar microsserviços em grande escala.



Em 2016, o TCU realizou licitação e adquiriu a plataforma Rancher para gerenciamento de contêineres.

“Uma das nossas maiores preocupações era ficar preso a um único fornecedor de gerenciamento de contêineres”, explica Paulo Henrique Leal. “Por isso, buscamos uma solução de código aberto que seguisse de perto o Kubernetes padrão. O Rancher atendeu aos nossos requisitos e foi altamente recomendado por uma grande e ativa comunidade de usuários.”

Após a implantação da plataforma Rancher no ambiente computacional do TCU, serviços de software que compõem importantes sistemas do Tribunal, como e-Folha, e-TCE, e-TCU, SAGAS e SIGA foram disponibilizados em infraestrutura de contêineres gerenciados por essa plataforma.

À medida que o TCU começou a migrar serviços essenciais para a plataforma Rancher, ter acesso a um parceiro especializado que apoiasse o

“Poder contar com o suporte da SUSE foi uma grande vantagem à medida que nossa transformação digital se acelerava.”

Paulo Henrique Oliveira Sousa Leal

Auditor Federal de Controle Externo,
Serviço de Infraestrutura de Aplicativos
Tribunal de Contas da União

desenvolvimento da nova plataforma de micro-serviços tornou-se fundamental. Dessa forma, o TCU conta com subscrições SUSE Rancher Prime e com serviço de suporte técnico on site para a plataforma de gerenciamento de contêineres.

“Poder contar com o suporte da SUSE foi uma grande vantagem à medida que nossa transformação digital se acelerava. Com a orientação dos especialistas da SUSE, garantimos que nossa infraestrutura em contêineres fosse configurada de forma segura e eficiente”, confirma Paulo Henrique Leal.

Atualmente, o TCU roda a maior parte de suas aplicações críticas utilizando a plataforma SUSE Rancher Prime, em seu datacenter on-premises.

Divino Junior acrescenta: “Usamos o SUSE Rancher Prime para gerenciar a maioria dos nossos serviços digitais críticos, incluindo os ambientes de desenvolvimento, homologação e produção.”

O impacto das soluções da SUSE

Rompe com os ciclos rígidos de desenvolvimento

Ao adotar uma arquitetura baseada em microserviços, o TCU rompeu seus ciclos rígidos de desenvolvimento e passou a trabalhar com metodologias ágeis. Atualmente, a TCU executa



mais de 564 microserviços em mais de 2.000 contêineres. Essa mudança reduziu os ciclos de lançamento de dias para horas, permitindo que as equipes entreguem novas atualizações e recursos muito mais rapidamente.

“Nossa arquitetura de microserviços, orquestrada com o SUSE Rancher Prime, nos permite desenvolver e lançar novos serviços com muito mais agilidade”, confirma Leal.

Uma de suas inovações mais recentes é o ChatTCU, um aplicativo inovador de IA generativa. Desenvolvido sobre a plataforma e-TCU e APIs da OpenAI, a solução foi treinada com o conhecimento interno do TCU, incluindo jurisprudência, processos e políticas de RH. Leal comenta: “Os colaboradores podem fazer perguntas sobre praticamente qualquer tema e obter respostas em tempo real — um recurso valioso para nossas equipes.”

“Em comparação a outras plataformas de gerenciamento de contêineres que avaliamos, descobrimos que o SUSE Rancher Prime é muito mais fácil de usar, especialmente em tarefas como adicionar ou remover nós de um cluster.”

Paulo Henrique Oliveira Sousa Leal

Auditor Federal de Controle Externo,
Serviço de Infraestrutura de Aplicativos
Tribunal de Contas da União

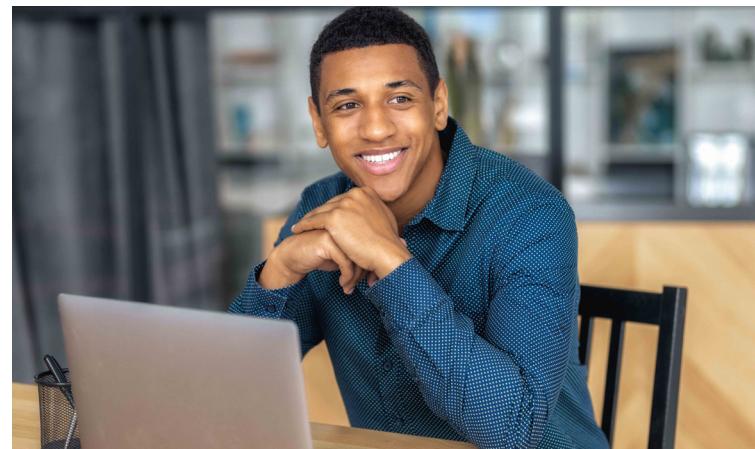
Acelera e simplifica o gerenciamento de contêineres

Com o SUSE Rancher Prime, a TCU se beneficia de um gerenciamento rápido e simples de seu ambiente em contêineres. As integrações com Grafana e Prometheus oferecem à equipe de TI acesso imediato a métricas essenciais de integridade e desempenho dos aplicativos, permitindo análise e monitoramento em tempo real.

“Em comparação a outras plataformas de gerenciamento de contêineres que avaliamos, descobrimos que o SUSE Rancher Prime é muito mais fácil de usar, especialmente em tarefas como adicionar ou remover nós de um cluster”, explica Leal.

Oferece escalabilidade realmente elástica

As novas aplicações, que utilizam a arquitetura de microsserviços, são projetadas para oferecer escalabilidade elástica. Com o SUSE Rancher Prime, a organização pode criar e excluir pods de forma rápida e simples, usando os recursos de TI de maneira eficiente conforme a demanda em tempo real por serviços digitais.



Garante 99,18% de disponibilidade de serviço

De acordo com o Relatório de Gestão oficial do TCU de 2024, a organização registrou 99,18% de disponibilidade nos serviços executados com o SUSE Rancher Prime.

“Outro grande benefício da migração para contêineres é o maior isolamento entre nossos aplicativos”, revela Junior. “Problemas em um microsserviço têm menos chance de afetar todo o sistema, o que contribui para uma disponibilidade geral maior.”

“Nossa arquitetura de microsserviços, orquestrada com o SUSE Rancher Prime, nos permite desenvolver e lançar novos serviços com muito mais agilidade.”

Paulo Henrique Oliveira Sousa Leal

Auditor Federal de Controle Externo,
Serviço de Infraestrutura de Aplicativos
Tribunal de Contas da União

Garante acesso contínuo ao suporte especializado

O TCU considera o SUSE Premium Support uma rede de segurança essencial para proteger suas capacidades digitais de missão crítica.

“Abrimos chamados formais de suporte com a SUSE apenas três vezes, o que comprova a estabilidade e a confiabilidade do SUSE Rancher Prime”, afirma Leal. “Com o SUSE Premium Support, temos um especialista técnico da SUSE conosco todos os dias, o que nos permite focar em inovação em vez de tarefas operacionais de baixo nível.”

Próximos passos para a TCU

Olhando para o futuro, o TCU planeja expandir seu sucesso com o SUSE Rancher Prime. Há um projeto em andamento para realizar a migração para a próxima versão do Rancher Kubernetes Engine (RKE2), garantindo que permaneça em uma versão moderna e totalmente suportada do Kubernetes.

Com foco na automação e com o apoio do SUSE Premium Support, o TCU desenvolveu um processo de instalação e configuração automatizada da plataforma RKE2. Essa automatização foi implementada por meio de código Puppet, permitindo padronizar o provisionamento dos ambientes, reduzir erros manuais e aumentar a eficiência operacional na gestão da infraestrutura de contêineres.

Principais benefícios

- Permite migrar aplicações de missão crítica para uma arquitetura moderna baseada em microsserviços.
- Acelera a inovação, reduzindo os ciclos de lançamento de software em até 99% e permitindo que as equipes entreguem novos recursos em horas, e não em dias.
- Aumenta a confiabilidade e a segurança dos serviços digitais, alcançando 99,18% de disponibilidade.
- Oferece monitoramento centralizado e análises em tempo real, por meio de integração nativa com Prometheus e Grafana.
- Disponibiliza suporte técnico especializado da SUSE para garantir a estabilidade de uma plataforma de TI governamental de missão crítica.
- Libera as equipes internas para se concentrar no desenvolvimento de novos serviços, em vez de tarefas de manutenção.

Descubra como a SUSE pode ajudar sua organização a se tornar uma referência em inovação!

- Sales-Inquiries-APAC@suse.com
- Sales-Inquiries-EMEA@suse.com
- Sales-Inquiries-LATAM@suse.com
- Sales-Inquiries-NA@suse.com



SUSE
Frankenstrasse 146
90461 Núremberg
www.suse.com

Para mais informações,
entre em contato com a SUSE:
+1 800 796 3700 (EUA/Canadá)
+49 (0)911-740 53-0 (Internacional)

Inove em qualquer lugar

SCPT0270 | © 2025 SUSE LLC. Todos os direitos reservados. SUSE e o logotipo da SUSE são marcas comerciais registradas da SUSE LLC nos Estados Unidos e em outros países. Todas as marcas registradas de terceiros pertencem a seus respectivos proprietários.