

MODERNIZE A ANÁLISE DE PREÇOS E RISCOS COM A RED HAT

VISÃO GERAL DA TECNOLOGIA



dos executivos em negócios e tecnologia entrevistados que trabalham em instituições de serviços financeiros citaram a escassez de recursos como o maior desafio para melhorar a análise de riscos.¹

80%

dos executivos em negócios e tecnologia entrevistados afirmam que o uso do software open source está aumentando substancialmente nas organizações.²

BENEFÍCIOS CORPORATIVOS

- Mantém a conformidade regulatória com retenção de dados de longo prazo.
- Reduz os custos com despesas de capital (CapEx) e despesas operacionais (OpEx) de TI.
- Altera as regras de negócios sem interromper o sistema.
- Realiza previsões de perfis de riscos e preços com mais precisão para que a empresa permaneça competitiva.

INTRODUÇÃO

No setor de serviços financeiros, as condições do mercado mudam constantemente e as normas regulatórias restringem a capacidade das empresas de reagir no momento mais oportuno. As novas tecnologias e o ritmo acelerado das inovações oferecem oportunidades de crescimento, mas também geram muitas incertezas. Nesse cenário, é extremamente difícil calcular e prever preços e perfis de risco com rapidez e precisão.

Os analistas de riscos precisam ter meios para mudar as regras de negócios com rapidez, acessar facilmente qualquer tipo de dados independentemente da fonte, fazer cálculos complexos praticamente em tempo real e armazenar grandes volumes de dados. No entanto, como profissional de TI, você não conseguirá fornecer esse nível de serviço se estiver batalhando contra plataformas de cálculo de risco legadas que limitam sua capacidade de responder às demandas corporativas.

Muitos sistemas legados são um emaranhado de várias soluções pontuais executadas em dispendiosas plataformas proprietárias atreladas a um fornecedor. Esses sistemas não podem escalar para lidar com volumes imensos de dados. Além disso, não é fácil atualizá-los sem interromper a operação e, normalmente, estão hospedados em uma infraestrutura dedicada que não ajusta a escala vertical conforme a carga de trabalho.

A Red Hat ajuda você a modernizar as plataformas de cálculo de risco legadas da sua empresa. Assim, você estará sempre pronto a atender às demandas corporativas. O stack de software da Red Hat usa as tecnologias de software open source mais recentes, bem como os métodos de desenvolvimento Ágil e DevOps, para fornecer um sistema de análise de riscos flexível, rápido, econômico e de fácil modificação.

ARQUITETURA DO SISTEMA OPEN SOURCE DA RED HAT PARA ANÁLISE DE RISCOS

A Red Hat combina o poder das versões de nível industrial dos programas de software open source mais recentes e eficientes para nuvem, mobile, análise, virtualização e containers para oferecer uma arquitetura de software flexível para análise de riscos. Com as soluções da Red Hat®, você pode fornecer aos usuários de negócios da sua empresa a capacidade de fazer muito mais por conta própria, como:

- Alterar rapidamente as regras de negócios.
- Reduzir a complexidade do acesso a dados em fontes distintas.
- Realizar cálculos complexos usando quantidades enormes de dados com rapidez e precisão.
- Armazenar grandes volumes de dados com segurança para fins de conformidade.

A arquitetura facilita o uso das abordagens Ágil e DevOps para oferecer integração e inovação contínuas à sua empresa. Além disso, você pode explorar o poder das tecnologias de containers e cloud computing para:

- Acelerar a entrega de aplicações e funcionalidades de análise de preços e riscos.
- Aumentar as taxas de escalabilidade, flexibilidade e utilização do hardware, ao migrar cargas de trabalho entre ambientes on-premise e de nuvem pública e privada de forma simplificada.

¹ Pesquisa da Red Hat/TechValidate "Tendências de TI no setor de serviços financeiros", março de 2017.

² TechValidate. <https://www.techvalidate.com/tvid/E4A-C3D-FA8>. Pesquisa com 85 clientes Red Hat em instituições de serviços financeiros conduzida em abril de 2017.

STACK DE SOFTWARE DA RED HAT PARA ANÁLISE DE PREÇOS E RISCOS

- Red Hat Enterprise Linux
- Red Hat Fuse
- Red Hat Data Grid
- Red Hat Data Virtualization
- Red Hat Decision Manager Complex Event Processing
- Red Hat OpenShift
- Red Hat Storage

- Manter os níveis rigorosos de segurança que são exigidos para cumprir com diretrizes regulatórias.
- Reduzir o custo total de propriedade (TCO) e evitar a dependência de fornecedor ao utilizar um hardware padrão do setor.

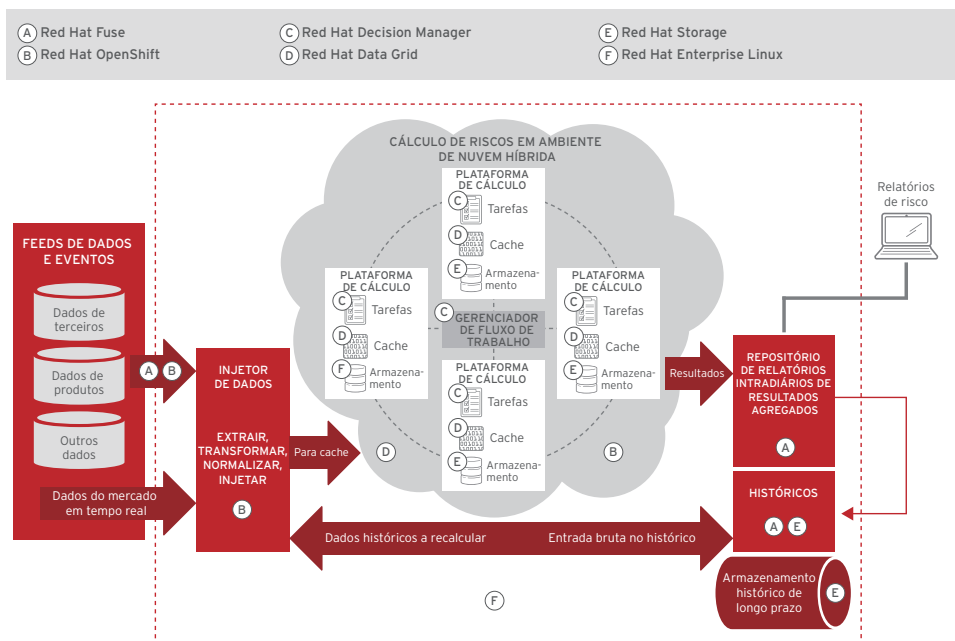


Figura 1. Fluxo do processo de análise de preços e riscos

ABORDAGEM DA RED HAT

A melhor maneira de compreender o poder da arquitetura das soluções Red Hat para análise de riscos é examinar o fluxo do processo e onde os componentes da Red Hat se encaixam (veja a Figura 1). Neste documento, explicamos a funcionalidade e o valor das soluções Red Hat em cada etapa do processo.

FEED DE DADOS E EVENTOS

Os usuários de negócios precisam acessar e analisar dados provenientes de variadas fontes. Portanto, é essencial que eles tenham meios para extrair dessas fontes vários tipos de dados estruturados, não estruturados, estáticos e dinâmicos, seja em lote ou em tempo real.

A nossa solução usa o Red Hat Fuse para oferecer essa capacidade. Trata-se de uma plataforma de integração leve e baseada em padrões para carregamento de caminho de dados não críticos. Com ele, é possível integrar rapidamente as aplicações, os dados e os dispositivos que preenchem e gerenciam feeds de dados e eventos. Seu conjunto poderoso de ferramentas de integração e transformação de dados captura, agrega e encaminha dados para o injetor. Além disso, o Red Hat Fuse facilita a integração de novas fontes de dados. E o mais importante, ele melhora a precisão no cálculo de preços e riscos, pois fornece aos usuários de negócios um volume muito maior e detalhado de dados relevantes com rapidez.

ESTUDO DE CASO

A equipe responsável pela conformidade em uma grande holding multinacional que presta serviços financeiros e bancários integrou o Red Hat JBoss® Data Grid ao sistema de agregações de posições globais. O sistema:

- Computa participações agregadas de empresas do mundo todo.
- Dá à empresa a capacidade de manter a conformidade com várias normas regulatórias de diferentes localidades e jurisdições.
- É implementado em modo incorporado e a aplicação é estreitamente acoplada, reduzindo os altos custos de transferência das chamadas de rede repetitivas para buscar dados remotos.
- Permite à equipe de tecnologia de conformidade criar uma plataforma de processamento de última geração que usa modos de processamento síncrono e assíncrono, além de fornecer funcionalidades de despejo de cache para remover e substituir dados ultrapassados.

INJETOR DE DADOS

A função do injetor de dados é reduzir a complexidade da ingestão de feeds de dados distintos. Para tanto, ele normaliza os vários formatos de dados, os coloca em containers e usa o cache distribuído da plataforma de cálculo de riscos em nuvem híbrida no seu formato nativo.

O Red Hat Fuse é a plataforma de abstração, transformação e provisionamento de dados da nossa solução. Ele é situado em frente às várias fontes de dados, tratando-as como uma só. Assim, os dados necessários são fornecidos no formato certo.

ANÁLISE DE RISCOS EM NUVEM HÍBRIDA

Para processar análises de big data de maneira econômica e em tempo hábil, as plataformas de análise de riscos executam cálculos em um ou mais clusters de nós de hardware comum. Esses nós podem estar localizados em uma infraestrutura on-premise ou em uma nuvem pública. Juntos, o Red Hat Decision Manager, o Red Hat Data Grid e o Red Hat OpenShift® criam um ambiente de nuvem híbrida de alto desempenho que, além de econômico, é fácil de implantar, gerenciar e operar.

Com o Red Hat Decision Manager, você pode atualizar com facilidade as plataformas de cálculo de risco de mercado ao migrar a responsabilidade de seções relevantes da lógica de decisão dos desenvolvedores para os usuários de negócios. Isso aumenta a agilidade ao permitir que os usuários de negócios reajam rapidamente às mudanças nas condições do mercado, sem a necessidade de envolver o departamento de TI. O Decision Manager executa a lógica em tempo real, resultando em redução de transações com falhas, maior flexibilidade, mais precisão e menor custo total de propriedade.

O Red Hat Data Grid é uma solução de gerenciamento de dados em memória que pode ser usada como cache distribuído, banco de dados NoSQL e broker de eventos. Essa solução potencializa os caches distribuídos nas plataformas de cálculo, bem como os resultados agregados e o repositório de relatórios. O Data Grid armazena os dados necessários próximo ou nas próprias plataformas de cálculo, geralmente em memória. Além disso, ele sincroniza cópias dos dados entre vários servidores para oferecer disponibilidade contínua, confiabilidade nas informações e escalabilidade linear. Todas essas funcionalidades eliminam os obstáculos da análise de dados, liberando as plataformas de cálculo para serem executadas na velocidade da memória e oferecendo uma experiência incrivelmente rápida para o usuário. O Data Grid também oferece suporte a transações configuráveis de ACID (atomicidade, consistência, isolamento e durabilidade) e integração com os frameworks de computação em cluster Apache Spark e Apache Cassandra.

O Data Grid reduz o custo total de propriedade uma vez que ele opera de modo distribuído em infraestruturas comuns e pode escalar com facilidade. Essa solução também acelera os cálculos, proporcionando mais agilidade e produtividade. Por fim, o Data Grid reforça a conformidade ao possibilitar a recuperação rápida de dados de armazenamentos em memória e garantir a persistência devido às cópias sincronizadas.

Com o Red Hat OpenShift, os desenvolvedores conseguem criar rapidamente novas aplicações de análise de riscos. Essa solução agiliza o trabalho das equipes de desenvolvimento e operações, pois gerencia a orquestração de containers para feeds de eventos e dados, injetor de dados e cálculo de riscos em nuvem híbrida. Além de provisionamento por autosserviço, com essa solução seus desenvolvedores terão um conjunto de ferramentas compatíveis com as metodologias Ágil e DevOps, que otimizam o desenvolvimento e permitem realizar alterações sem interromper as operações. Quando executado em um ambiente on-premise, o Red Hat OpenShift possibilita o isolamento seguro de diversas cargas de trabalho em uma infraestrutura compartilhada, aumentando a utilização e reduzindo o custo total de propriedade.

A execução do Spark³ no Red Hat OpenShift reduz o problema do gerenciamento de grandes clusters multilocatários, pois é possível programar clusters por aplicação. Isso elimina a necessidade de elaborar políticas de programação complicadas para garantir a qualidade de serviço (QoS) em grandes clusters multilocatários. Os clusters do Spark gerenciados no Red Hat OpenShift são isolados daqueles que são usados em outros projetos, possuem alta capacidade de escala e podem ser provisionados rapidamente.

³ Para mais informações, consulte <http://radanalytics.io/> e <https://github.com/radanalyticsio>



Com a arquitetura de análise de riscos da Red Hat, sua empresa pode aproveitar o poder da tecnologia open source para prever, com mais precisão, perfis de riscos de várias combinações de ativos e, simultaneamente, manter a conformidade regulatória.

O Red Hat OpenShift também aumenta as taxas de utilização e reduz o custo total de propriedade, pois facilita a migração de cargas de trabalhos entre ambientes on-premise e de vários provedores de serviços de nuvem pública (CSPs), como Microsoft Azure, Amazon Web Services e Google Cloud Platform. Ao usar containers para empacotar e implantar aplicações, você ganhará em escalabilidade elástica, maior densidade e portabilidade de cargas de trabalho. Isso viabiliza a implementação de uma plataforma de análise de preços e riscos consistente, eficiente e altamente escalável tanto em uma infraestrutura privada quanto pública, resultando no aumento da agilidade e na redução dos custos de CapEx e OpEx.

RESULTADOS AGREGADOS E REPOSITÓRIO DE RELATÓRIOS

A função dos recursos de resultados agregados e repositório de relatórios é agrupar, de modo econômico, as saídas intradiárias e de longo prazo da plataforma de análise de riscos em nuvem pública. Esses recursos também oferecem escalabilidade em hardware padrão do setor sem perda de desempenho.

O Data Grid oferece uma poderosa funcionalidade de sincronização e persistência de dados e, combinado ao Red Hat Storage, simplifica a geração de relatórios e reforça a conformidade.

O Red Hat Storage fornece armazenamento para o cálculo de riscos em nuvem híbrida, recursos de resultados agregados e repositório de relatórios, além de armazenamento histórico e intradiário. É uma solução altamente escalável e econômica que oferece armazenamento definido por software de arquivos, blocos e objetos, e pode abranger ambientes físicos, virtuais, de containers e em nuvem, o que reduz o custo total de propriedade para o armazenamento. Ele escala rapidamente de centenas de gigabytes para terabytes ou petabytes e reforça a conformidade, pois fornece armazenamento econômico para a quantidade de dados que você precisa armazenar. Por ser definido por software, ele também reduz os custos de OpEx para armazenamento em containers ao possibilitar o provisionamento dinâmico dos recursos de armazenamento e garantir maior persistência, elasticidade, flexibilidade e velocidade.

ARMAZENAMENTO HISTÓRICO E INTRADIÁRIO

Para simplificar a geração de relatórios e fortalecer a conformidade, o armazenamento histórico e intradiário hospeda os dados de longo prazo que são necessários para a criação de relatórios e oferece um mecanismo para executar novamente cálculos de riscos antigos. Esse recurso também permite testar algoritmos atualizados antes de aplicá-los em dados dinâmicos.

Há várias opções para implementar o armazenamento histórico e intradiário, dependendo do tipo de dados que você precisa manter e dos seus requisitos de retenção. É possível usar diversas opções de implementação simultaneamente:

- **NoSQL distribuído:** esse é um dos formatos mais comuns para o armazenamento de grandes volumes de resultados de cálculos de cada execução. O Data Grid pode conectar-se a um armazenamento em cache, como o Cassandra, usando a arquitetura de banco de dados distribuído para fornecer um armazenamento praticamente ilimitado, persistente e com escalabilidade horizontal para resultados de cálculos.
- **Tick data (dados de tick).** Uma parte significativa da análise de dados financeiros é o exame de grandes volumes de dados de tick. Quanto maior for a resolução desse tipo de dados coletados, maior é o conjunto de dados e, portanto, a capacidade de armazenamento necessária. Armazenar mais dados significa poder analisar mais informações históricas com maior granularidade, o que ajuda as instituições financeiras a não somente extrair insights mais úteis e práticos, como também a cumprir com as obrigações regulatórias. A capacidade de armazenamento de dados de tick pode ser aumentada rapidamente para terabytes ou petabytes. O Red Hat Storage oferece uma plataforma simples de armazenamento de arquivos que pode ser escalada com facilidade e eficiência, bastando adicionar hardware padrão do setor ao sistema de armazenamento.



100% dos bancos comerciais da Fortune Global 500 confiam na Red Hat.⁴

- **Dados não estruturados.** Geralmente, os volumes de armazenamento crescem em um ritmo mais acelerado do que a necessidade de processamento computacional. Nesse caso, a melhor solução é separar a capacidade de armazenamento da camada computacional, a fim de ter mais flexibilidade e economia. Com o Red Hat Storage, empresas de grande porte podem desagregar as análises computacionais e o armazenamento de big data. Assim, você terá mais flexibilidade para provisionar dinamicamente as análises computacionais de forma separada de máquinas virtuais e containers.

Além disso, o Data Grid e o Red Hat Storage oferecem uma funcionalidade de gerenciamento de dados que simplifica a geração de relatórios e reforça a conformidade.

A base de toda a solução é o Red Hat Enterprise Linux®, que é líder mundial em plataforma corporativa Linux. Ele oferece segurança reforçada, tempo de atividade de 99,999% e compatibilidade com cargas de trabalho que são críticas para os negócios. O Red Hat Enterprise Linux é o sistema operacional testado, comprovado e confiável por mais de 90% das empresas listadas na Fortune Global 500.⁴

BENEFÍCIOS CORPORATIVOS DA ARQUITETURA DE ANÁLISE DE RISCOS DA RED HAT

A análise de riscos de mercado faz parte de quase todas as decisões tomadas pelo setor financeiro e, portanto, realizá-la com precisão e em tempo hábil é essencial para manter uma vantagem competitiva. Com a arquitetura de análise de riscos da Red Hat, você terá o poder necessário para navegar pelo atual cenário tecnológico em rápida evolução e atuar nos mercados financeiros globais.

EXTRAIA MAIS INSIGHTS DE SEUS DADOS

Com a arquitetura de análise de riscos da Red Hat, você pode transformar big data em informações utilizáveis para realizar previsões e análises de preços e riscos com mais rapidez e precisão, pois ela:

- Simplifica significativamente a experiência do usuário e a geração de relatórios ao mascarar a complexidade do acesso e da análise de dados de fontes distintas.
- Elimina os obstáculos de dados para que seja possível executar algoritmos sofisticados de análise de preços e riscos em grandes volumes de dados, praticamente em tempo real.
- Oferece um modelo de dados com mais flexibilidade, melhor integração com ferramentas de business intelligence e escalabilidade elástica.
- Fornece armazenamento de arquivos, objetos e blocos com escalabilidade rápida de centenas de gigabytes para petabytes de dados estruturados e não estruturados, suprimindo com economia a sua necessidade de armazenar qualquer volume de dados de todos os tipos para fins de análise e conformidade.

REDUZA OS CUSTOS DE OPEX E CAPEX DA INFRAESTRUTURA DE TI

O stack de software open source da Red Hat conta com o suporte das nossas equipes de engenharia. Nossos profissionais trabalham com um dos maiores ecossistemas de certificação de interoperabilidade de hardware e software do mundo. Você pode implantar o software da Red Hat em uma ampla gama de hardware padrão do setor e CSPs para ajustar a escala vertical com facilidade, eliminar a dependência de fornecedor e minimizar o custo total de propriedade. Além disso, ele permite migrar de forma simplificada cargas de trabalho entre infraestruturas internas e externas para reduzir os custos, implementar a recuperação de desastres ou aproveitar as inovações dos CSPs.

Com as ferramentas de desenvolvedor da Red Hat, você pode usar as inovações mais recentes nas abordagens Ágil e DevOps para alcançar a excelência operacional. Você pode otimizar e acelerar o processo de desenvolvimento, integrar com facilidade sistemas e dados e automatizar processos manuais demorados.

⁴ Dados de clientes Red Hat e lista da Fortune Global 500, 2016



SOBRE A RED HAT

A Red Hat é a líder mundial no fornecimento de soluções corporativas de software open source. Por meio da estreita parceria com as comunidades, a Red Hat oferece tecnologias confiáveis e de alto desempenho em Linux, cloud híbrida, containers e Kubernetes. A Red Hat ajuda os clientes a integrar aplicações de TI novas e existentes, desenvolver aplicações nativas em cloud e definir padrões com nosso sistema operacional líder do setor, além de automatizar, proteger e gerenciar ambientes complexos. Com serviços de consultoria, treinamento e suporte premiados, a Red Hat tem a confiança das empresas da Fortune 500. Como um parceiro estratégico para provedores de cloud, integradores de sistema, fornecedores de aplicações, clientes e comunidades open source, a Red Hat ajuda as organizações a se preparar para o futuro digital.

AMÉRICA LATINA

+54 11 4329 7300
latammktg@redhat.com

BRASIL

+55 11 3629 6000
marketing-br@redhat.com

ALTERE RAPIDAMENTE OS ALGORITMOS DE CÁLCULO DE PREÇOS E RISCOS

Ter agilidade é essencial para obter sucesso nos negócios. Com a arquitetura de análise de riscos da Red Hat, você pode oferecer aos usuários de negócios da sua empresa a capacidade de modificar as regras de negócios e executá-las imediatamente em tempo real, sem interromper a operação. Por se tratar de uma plataforma open source, a arquitetura de análises de riscos da Red Hat também possibilita aproveitar continuamente as novas tecnologias de análise e big data, como aprendizado de máquina e inteligência artificial, para fornecer aos usuários de negócios as ferramentas que permitem modificar rapidamente regras de negócios, a fim de responder às mudanças no mercado.

CONCLUSÃO

No setor de serviços financeiros e na atual economia global, as oportunidades de mercado crescem mais rápido do que os orçamentos de TI. As transações complexas, os imensos volumes de dados e o crescimento na demanda ininterrupta por respostas criam desafios até mesmo para as mais habilidosas equipes de TI. As tecnologias open source oferecem a infraestrutura de alta produtividade e baixa latência que você precisa para tornar sua empresa mais competitiva e próspera.

Ao padronizar a infraestrutura com a arquitetura de análise de riscos da Red Hat, sua empresa será capaz de prever, com mais precisão, perfis de riscos de várias combinações de ativos e, simultaneamente, manter a conformidade regulatória. Com a nossa arquitetura, é mais fácil:

- Usar novas tecnologias e abordagens, como Ágil e DevOps, para reduzir os custos de OpEx e CapEx, além de oferecer integração e inovação contínuas para os negócios.
- Simplificar significativamente a complexidade de acessar e analisar volumes imensos de dados de fontes distintas.
- Oferecer aos analistas de riscos o poder de rapidamente definir ou modificar regras de negócios sofisticadas por conta própria, sem interromper as operações.
- Executar análises praticamente em tempo real para acompanhar o ritmo das mudanças nas condições de mercado e normas de conformidade.

Uma solução confiável da Red Hat que, além de ser econômica e estável, fornece a segurança, a tecnologia e o desempenho que as instituições financeiras precisam para ganhar vantagem competitiva. A Red Hat oferece um portfólio abrangente, selecionado, testado e com suporte a soluções seguras e estáveis de desenvolvimento de aplicações e infraestrutura open source que podem ser integradas a uma ampla gama de tecnologias atuais e novas, para que sua empresa acompanhe o ritmo da inovação tecnológica e permaneça à frente da concorrência.

Saiba mais em redhat.com/finserve



facebook.com/redhatinc
@redhatbr

linkedin.com/company/red-hat-brasil