

Observabilidade na New Relic



Nosso manual de engenharia para hiperescala e confiabilidade



```
SELECT latest(etcdServerProposalsFailedRate) FROM K8sEtcdSample WHERE  
clusterName = 'my-cluster' FACET hostname
```

Resumo

Varejistas, bancos, gigantes do streaming e inúmeras outras empresas dependem da New Relic como seus “olhos e ouvidos” essenciais para oferecer experiências confiáveis em larga escala. Elas recorrem a nós em seus momentos mais críticos — lançamentos de novos produtos ou grandes eventos de streaming — observando o aumento do tráfego nos dashboards da New Relic e confiando nos alertas para sinalizar comportamentos anormais ou erros. Nós entendemos a extrema importância da observabilidade em larga escala porque, como engenheiros, vivemos e respiramos esses desafios diariamente.

Este artigo ilustrará, através de exemplos concretos, como nossa organização de engenharia usa nosso próprio produto diariamente para atingir um amplo conjunto de objetivos de negócios críticos, desde uma economia significativa nos custos de nuvem e o aumento da produtividade dos desenvolvedores até a melhoria contínua da experiência do cliente e a conservação de um tempo de operação elevado.

A organização de engenharia da New Relic depende exclusivamente de sua própria plataforma de observabilidade para manter um tempo de operação incomparável e baixa latência. Essa autoinstrumentação, ou New Relic na New Relic, é crucial para gerenciar a plataforma em larga escala, coletando mais de um trilhão de pontos de dados e executando mais de 20 milhões de consultas diariamente, tudo isso enquanto reduz significativamente os custos operacionais.

Como criadores e usuários da plataforma New Relic, desenvolvemos soluções para nossas necessidades complexas de observabilidade, e esses aprendizados refinam diretamente os recursos do produto voltados para o cliente. Essa abordagem “de dentro para fora” garante que a New Relic atenda às demandas de sistemas modernos e distribuídos.

Exploraremos vários casos de uso detalhando como nossas equipes internas — SRE, frontend, backend, engenharia de plataforma, rede e outras — alcançam excelência operacional e inovação por meio da observabilidade abrangente.

Através desta visão geral, você terá uma compreensão mais profunda do compromisso da New Relic com a auto-observabilidade, que não apenas garante o desempenho confiável dos ambientes de nossos clientes, mas também aprimora e valida continuamente a plataforma na qual eles confiam. Esta é a nossa história de inovação e excelência em engenharia, e a confiança inabalável — respaldada pela nossa própria experiência diária — que advém das operações com a New Relic.

Exploraremos os três principais pilares da nossa estratégia de confiabilidade.

Medir o que importa

Entendendo e monitorando as métricas essenciais para um desempenho confiável e resolução de problemas eficiente a fim de atingir objetivos de negócios.

Sistemas autorreparáveis

Reduzindo o esforço dos engenheiros e melhorando a confiabilidade usando automação para prevenir e responder a possíveis problemas.

Mitigar problemas rapidamente

Equipando nossas equipes com ferramentas e insights para diagnosticar e resolver problemas rapidamente quando eles surgirem.

Medir o que importa

Um dos princípios fundamentais para executar um sistema confiável é medir o que importa. Isso significa medir o que é importante para o negócio e o que é importante para resolver problemas. A New Relic mede o que é importante por meio da New Relic. Isso inclui o uso de nossos agentes, objetivos de nível de serviço (SLO) e alertas.

Agentes APM na New Relic

As equipes de engenharia gostam de executar o agente de monitoramento do desempenho de aplicativos (APM) para seus serviços, e todo o hardware normalmente é monitorado usando o agente de infraestrutura da New Relic. Isso cria um conjunto consistente de métricas para que qualquer engenheiro possa alternar entre equipes ou serviços e ainda entender as principais métricas de integridade.

Os agentes APM da New Relic são altamente ajustados para fornecer as métricas-chave corretas para detectar e diagnosticar problemas de serviço. As principais métricas incluem tempo de resposta HTTP, tempos de chamadas de banco de dados e tempos de chamadas de HTTP externas.

Além disso, embora equipes dedicadas de agentes frequentemente adicionem nova instrumentação aos nossos agentes, outras equipes de engenharia — aquelas que utilizam os agentes para monitorar sua própria infraestrutura, bancos de dados e serviços de streaming — também contribuíram com instrumentação para nossos agentes. Um ótimo exemplo é a instrumentação atual do Kafka no agente Java. Esta instrumentação foi criada originalmente por uma equipe da New Relic que opera muitos serviços de streaming principais do Kafka, inicialmente como uma extensão do agente Java. Depois de ser adotada por muitas equipes internas, a instrumentação foi finalmente colocada no produto APM. A interface do Kafka, que exibe essas métricas, também foi criada em conjunto por uma equipe de produto do APM junto com nossas principais equipes do Kafka e dos serviços de streaming.

Embora equipes de agentes dedicadas frequentemente adicionem nova instrumentação aos nossos agentes, outras equipes de engenharia também contribuem com instrumentação para nossos agentes.

Instrumentação eficaz: usando dashboards e Nerdpacks para eliminar a alternância de contexto

As equipes da New Relic são treinadas para pensar em dados de observabilidade durante o desenvolvimento. Além da instrumentação padrão fornecida em nossos agentes, as equipes de engenharia podem criar instrumentação personalizada adicional. Algumas equipes enviam instrumentação personalizada para a New Relic usando agentes APM. Outras criaram bibliotecas para enviar instrumentação diretamente para nossos endpoints públicos de métricas, eventos, logs e traces. Exemplos de instrumentação personalizada incluem um evento da New Relic para cada consulta ao banco de dados da New Relic (NRDB) e um evento para cada conexão inicial do agente APM com a New Relic. As equipes então exibem esses eventos personalizados em dashboards ou Nerdpacks personalizados (aplicativos personalizados). Esses aplicativos personalizados integram instruções textuais com resultados de consultas e visualizações em tempo real.

Por exemplo, problemas de paralisação do pipeline do Kafka podem ser diagnosticados com visualizações em um Nerdlet personalizado, que também gera automaticamente o comando necessário para estender a retenção de dados, transformando um processo manual de várias etapas em uma única ação de copiar e colar. Isso reduz significativamente a alternância de contexto e acelera a resolução.

Problemas de paralisação do pipeline do Kafka podem ser diagnosticados com visualizações em um Nerdlet personalizado, que também gera automaticamente o comando necessário para estender a retenção de dados, transformando um processo manual de várias etapas em uma única ação de copiar e colar.

Objetivos de nível de serviço: alcançando objetivos de negócios com SLOs

Os objetivos de nível de serviço (SLOs) são importantes porque definem e medem a experiência do cliente ao longo de um período de tempo definido. Eles são essenciais para equilibrar o trabalho de confiabilidade com novas funcionalidades. Na New Relic, exigimos que todas as equipes mantenham um conjunto interno de SLOs. Antes de implementar SLOs em toda a empresa, descobrimos que nossos dados de telemetria eram extremamente ricos, mas estavam ajustados para resolução de problemas e não para medir a experiência do cliente. Então criamos um programa de elevação de nível de SLO que ajudou as equipes a criar SLOs focados no cliente, com valores que refletiam a realidade da época.

Utilizando essas medições, conseguimos compartilhar com a empresa o custo para operar no SLO atual e o trabalho necessário para aumentá-lo. As equipes que mais se beneficiam dos SLOs monitoram seus SLOs diariamente e tomam medidas corretivas quando necessário. Essas equipes não apenas melhoraram a experiência do cliente como também reduziram significativamente a quantidade de alertas.

Alertas e Terraform: como automatizar insights proativos

Na New Relic, nossas equipes usam os alertas da New Relic para serem notificadas sobre quaisquer anomalias no sistema. Isso permite que os engenheiros da New Relic tomem medidas rapidamente para mitigar qualquer possível degradação do sistema. A maioria das equipes usa o Terraform para criar e manter seus alertas no controle de versão. A maioria das equipes também usam alertas detalhados para garantir que alertas sejam criados para qualquer nova célula ou ambiente. A seguir, um exemplo de um alerta agrupado por hostname:

```
SELECT latest(etcdServerProposalsFailedRate) FROM  
K8sEtcdSample WHERE clusterName = 'my-cluster' FACET hostname
```

Para garantir que as equipes tenham os alertas corretos, a New Relic fornece um conjunto de alertas recomendados para equipes em nossos [Padrões de Engenharia](#). Isso inclui alertas para interrupções por falta de memória (Out of Memory, OOM), pods em espera, atraso do Kafka, taxas de erro e outros. Os líderes então registram os alertas de suas equipes no dashboard (já que cada alerta é registrado no banco de dados New Relic, ou NRDB) e monitoram as tendências semanalmente.

As equipes usam os alertas da New Relic para serem notificadas sobre quaisquer anomalias no sistema. Isso permite que os engenheiros da New Relic tomem medidas rapidamente para mitigar qualquer possível degradação do sistema.



Sistemas autorreparáveis

Alertas são importantes para responder rapidamente a interrupções de serviço potenciais. No entanto, alertar um respondente de incidentes para tomar uma ação manual ainda consome tempo. É por isso que a New Relic automatiza o máximo possível, com foco em sistemas autorreparáveis.

O dimensionamento automático reduz o trabalho de engenharia

A New Relic investiu significativamente em algoritmos de dimensionamento automático que podem ampliar ou reduzir rapidamente os serviços. Esses algoritmos usam métricas como CPU e memória para realizar aumentos e diminuições da escala. Isso reduziu significativamente as interrupções e as notificações recebidas pela equipe. Por exemplo, não era incomum que nossa Equipe de Logging fosse acionada de 2 a 4 vezes por semana para ajudar a dimensionar um serviço. Após implementar o dimensionamento automático, a equipe recebe significativamente menos notificações.

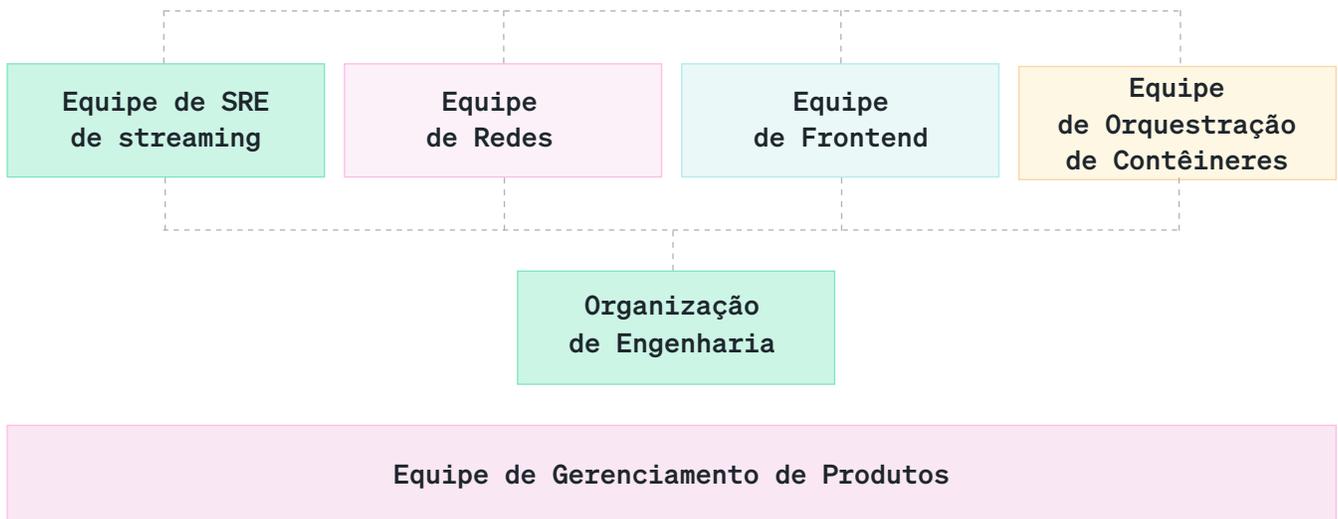
Reversão automática melhora a confiabilidade

Embora os serviços da New Relic passem por uma série de verificações antes de serem implantados na produção, às vezes os bugs chegam à produção. Nesses casos, a New Relic emprega a reversão automática do serviço. Quando uma alteração é implantada por meio do pipeline de implantação contínua da New Relic, um fluxo de trabalho é iniciado para monitorar a integridade da entidade. Se o serviço ficar com problemas, o fluxo de trabalho acionará o pipeline de implantação contínua para reverter as instâncias com problemas.

Mitigar problemas rapidamente

Embora a New Relic ofereça suporte ao autorreparo por meio da automação, há momentos em que a experiência humana é indispensável para resolução de problemas e mitigação. Nesses momentos, a própria New Relic serve como plataforma principal para nossos respondentes de incidentes. Nossas equipes utilizam o rastreamento de mudanças para identificar com precisão as implantações potencialmente problemáticas. Páginas de produtos, dashboards selecionados, experiências especializadas e consultas ad hoc são então compartilhados para identificar a causa-raiz e orientar as ações de mitigação precisas e necessárias.

Os exemplos a seguir, de nossas equipes internas, demonstram como a New Relic nos capacita a prevenir e mitigar problemas rapidamente, garantindo a confiabilidade contínua para nossos clientes e para nós mesmos.



INOVAÇÃO EM OBSERVABILIDADE DO KAFKA

Como a equipe de SRE de streaming se concentra na confiabilidade

A New Relic executa uma das principais implementações de Kafka do mundo e opera centenas de serviços que consomem e/ou produzem a partir do Kafka. Desde o início, a equipe de SRE de streaming investiu nas bases de um ambiente Kafka confiável para a New Relic atender nossos clientes. Por exemplo, um lapso do Kafka pode estar diretamente relacionado a atrasos ou quedas na ingestão de telemetria, o que pode levar à perda ou atraso de alertas para o cliente, evidenciando que a confiabilidade do Kafka continua essencial.

Esta equipe é dedicada às operações do Kafka, e eles se concentraram na criação de um Nerdpack personalizado para a observabilidade do Kafka. Este Nerdpack New Relic altamente customizado, repleto de métricas personalizadas, tornou-se uma ferramenta indispensável, compartilhada internamente com mais de 50 equipes que contam com os serviços do Kafka. O valor derivado desses insights operacionais foi tão profundo que estimulou diretamente o desenvolvimento do Kafka voltado para o cliente e das funcionalidades de observabilidade.

Este Nerdpack New Relic altamente customizado, repleto de métricas personalizadas, tornou-se uma ferramenta indispensável, compartilhada internamente com mais de 50 equipes que contam com os serviços do Kafka.

A principal motivação para construir essa observabilidade extensa de Kafka foi superar os pontos cegos vivenciados durante os incidentes. Sem dados granulares, diagnosticar as causas-raiz e identificar rapidamente os problemas recorrentes era um desafio significativo. O objetivo era “adicionar várias e várias camadas de observabilidade” para entender o comportamento do Kafka de forma abrangente — antes, durante e depois dos incidentes.



Insights

O Nerdpack personalizado do Kafka fornece insights profundos sobre uma ampla gama de métricas. A equipe de SRE de streaming usa esses insights para:

1

Alertar sobre atraso no Kafka para manter a integridade da ingestão: o principal uso da New Relic pela equipe é garantir a integridade da ingestão de telemetria usando alertas sobre métricas do Kafka, como o atraso no Kafka, que está diretamente relacionado a atrasos ou quedas na ingestão de telemetria, o que pode levar à perda ou atraso de alertas críticos para os clientes. Isso representa um risco significativo para os negócios, pois os clientes dependem de alertas oportunos para sua própria visibilidade operacional. Alertas abrangentes de atraso no Kafka permitem o dimensionamento da ingestão e a otimização do desempenho.

2

Maximizar a capacidade de resposta: a New Relic permite que a equipe seja altamente responsiva aos problemas de processamento do Kafka, facilitando a rápida correção e minimizando o impacto no cliente.

3

Entender o comportamento do cliente Kafka: identifique configurações incorretas, buffers sobrecarregados e clientes paralisados.

4

Monitorar a integridade do lado do servidor: monitorar o desempenho do broker e a utilização de recursos.

5

Observar padrões de solicitação: analisar mudanças nos padrões de solicitação do cliente para antecipar e mitigar possíveis problemas.

A implementação da observabilidade do Kafka teve um impacto profundo na confiabilidade e eficiência operacional da New Relic.

Redução drástica no tempo de solução de problemas

Com dados de observabilidade abrangentes na ponta dos dedos, a equipe de SRE de streaming pode diagnosticar incidentes do cliente Kafka em minutos, geralmente resolvendo problemas dentro de um tempo de impacto total de minutos e segundos. Isso contrasta fortemente com a hora ou mais que poderia ter sido necessária sem esses insights detalhados.

Nerdpacks como runbooks dinâmicos

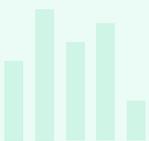
Uma inovação fundamental defendida pela equipe de SRE é o uso de Nerdpacks da New Relic como runbooks dinâmicos. Esses aplicativos personalizados integram instruções textuais com resultados de consultas e visualizações em tempo real. Por exemplo, problemas de paralisação do pipeline do Kafka podem ser diagnosticados com visualizações no Nerdlet, que também gera automaticamente o comando necessário para estender a retenção de dados, transformando um processo manual de várias etapas em uma única ação de copiar e colar. Isso reduz significativamente a alternância de contexto e acelera a resolução.

Insights de nível executivo

Diretores e executivos da New Relic utilizam o nerdlet de observabilidade do Kafka para avaliar rapidamente o status geral do atraso em ambientes ou clusters inteiros do Kafka, fornecendo uma visão de alto nível do desempenho de ingestão e escalabilidade.

Dimensionamento automático inteligente para desempenho e custo otimizados

A equipe de SRE de streaming desenvolveu ferramentas sofisticadas de dimensionamento automático que usam telemetria e métricas personalizadas da New Relic. Por exemplo, eles usam métricas de CPU da New Relic para aumentar ou diminuir dinamicamente os recursos do Kubernetes com base nas demandas de tráfego. Isso permite que a equipe gerencie com eficiência os picos de tráfego ingerido, aumentando a escala para reduzir o atraso e, em seguida, reduzindo a escala durante períodos de baixo tráfego. Esse dimensionamento automático dinâmico evita o provisionamento excessivo de recursos, garantindo eficiência de custos e mantendo a capacidade de lidar com workloads flutuantes.



CONFIABILIDADE DE REDE SUPERIOR

Equipe de Redes aumenta confiabilidade com New Relic

A Equipe de Rede da New Relic monitora seu ambiente de rede global, que inclui centenas de células com clusters Kubernetes que se conectam a múltiplos ambientes de nuvem. Para alcançar uma visibilidade abrangente, os SREs e engenheiros de rede desenvolveram um código usando bibliotecas New Relic que são implantadas em cada cluster para coletar telemetria essencial de rede.

A principal motivação para construir essa ampla observabilidade de rede foi fornecer aos clientes uma melhor compreensão da rede e aumentar a confiança. O objetivo é capacitar outras equipes a se autoatender e eliminar problemas de rede como o primeiro suspeito na resolução de problemas.



Insights

Os dashboards de rede personalizados fornecem insights profundos sobre uma ampla gama de métricas, incluindo:

1

Desempenho da Rede: monitoramento da largura de banda, perda de pacotes, oscilação, latência e utilização do caminho.

2

Integridade da Infraestrutura: usando o agente de infraestrutura com conectores Amazon e Azure para obter informações dessas plataformas e ingeri-las na New Relic.

3

Validação de Conectividade: utilizando um script personalizado que faz ping de um local para outro para confirmar a conectividade.

4

Otimização de Custos: monitoramento de um serviço de tradução de endereços de rede de saída (NAT) para sair da rede de um provedor de nuvem a um preço significativamente menor, e monitoramento de picos de custos inesperados.

A implementação da observabilidade desta rede teve um impacto profundo na confiabilidade e eficiência operacional da New Relic.

Redução drástica no tempo de solução de problemas

A implementação reduziu o número de páginas que a equipe de rede recebe. Um exemplo de observabilidade de rede foi a identificação de um problema de roteamento em que o tráfego estava falhando e usando uma solução de backup subdimensionada devido à ausência de uma rota estática. Isso permitiu que as equipes de rede da New Relic corrigissem o problema rapidamente e, posteriormente, implementassem uma configuração ativa-ativa para as rotas dos provedores de nuvem para equilibrar o tráfego e evitar a saturação.

Identificação proativa de configurações incorretas

Ao identificar problemas como rotas estáticas ausentes, a New Relic otimiza o uso de recursos e melhora significativamente a confiabilidade do sistema, levando à eficiência de custos.

Runbooks dinâmicos

O objetivo é capacitar outras equipes a se autoatender e eliminar problemas de rede como o primeiro suspeito na resolução de problemas.

Insights de nível executivo

A equipe também usa a New Relic para otimizar custos monitorando um serviço NAT de saída. Ela também monitora picos de custos inesperados e ajuda outras equipes a identificar e resolver problemas que levam a aumentos desnecessários nas cobranças de tráfego de dados.



EXCELÊNCIA EM FRONTEND

Como as equipes de frontend da New Relic criam plataformas de interface líderes do setor

Para a organização frontend da New Relic, o ambiente de monitoramento de produção cria um loop de feedback contínuo e garante insights imediatos sobre possíveis problemas. Esse automonitoramento se estende a todas as facetas críticas das operações da New Relic, até mesmo para arquiteturas complexas de microfrontend, onde a equipe desenvolveu dashboards e alertas personalizados e detalhados.



Funcionalidades

As equipes de frontend dependem bastante dessas funcionalidades da New Relic.

Monitoramento sintético: monitoramento proativo de funcionalidades críticas e fluxos de usuários.

Dashboards: dashboards personalizados fornecem uma visão holística da integridade do sistema, tendências de desempenho e alertas críticos em vários componentes e microfrontends.

New Relic Query Language: engenheiros usam extensivamente o criador de consultas intuitivo e a New Relic Query Language para exploração de dados em tempo real, testes de hipóteses e investigações rápidas de incidentes.

Níveis de Serviço e alertas: o alerta proativo com base em SLOs definidos garante notificação imediata de degradações de serviço ou possíveis interrupções, geralmente antes que os clientes sejam afetados.





Métricas

As principais métricas observadas continuamente incluem:

1

Tempo de carregamento: métrica de desempenho para experiências de frontend.

2

Disponibilidade: garantir que os serviços sejam acessíveis e operacionais.

3

Latência: acompanhamento dos tempos de resposta para identificar gargalos e garantir uma experiência tranquila ao usuário.

4

Taxa de transferência: monitoramento do volume de dados e das taxas de processamento para avaliar a capacidade do sistema.

5

Taxa de erros: identificação e quantificação de erros, especialmente erros de JavaScript para frontend, para identificar áreas que exigem atenção e melhorias imediatas.

Para as equipes de engenharia de frontend, a abordagem New Relic na New Relic produz vantagens estratégicas significativas.

Resolução proativa de problemas

Ao detectar problemas em ambientes de homologação e através de alertas agressivos sobre os SLOs, as equipes de SRE da New Relic podem resolver problemas antes que eles alcancem e impactem os clientes, resultando em um software de maior qualidade.

Investigação e resolução de incidentes mais rápidas

Os gráficos da New Relic e a NRQL são ferramentas essenciais para dissecar problemas, identificar causas-raiz e acelerar o tempo de resolução, mesmo para casos extremos e complexos na produção. O contexto compartilhado fornecido pelos dashboards e runbooks da New Relic reduz a alternância de contexto e permite uma resolução de problemas colaborativa mais rápida. Além disso, a visibilidade granular com a New Relic, que atribui a responsabilidade por serviços e componentes, reduz drasticamente o tempo gasto na identificação da equipe responsável durante incidentes.

Validação e aprimoramento contínuo de produtos

O monitoramento dos ambientes de produção e homologação da New Relic fornece feedback valioso do mundo real, permitindo melhorias rápidas na experiência do usuário.



KUBERNETES EM LARGA ESCALA

Como a equipe de orquestração de contêineres da New Relic alcança grande escala e economia de custos

A equipe de orquestração de contêineres, responsável por fornecer uma plataforma Kubernetes de autoatendimento para equipes internas de engenharia, também usa a New Relic para monitorar e otimizar um ambiente multinuvem expansivo. Com uma escala impressionante de centenas de clusters Kubernetes e dezenas de milhares de nodes nos principais provedores de nuvem pública, a equipe conta com a New Relic para visibilidade de ponta a ponta, resolução proativa de problemas, otimização de custos e estímulo da colaboração entre equipes. A equipe de orquestração de contêineres também usa a New Relic para necessidades de observabilidade, integrando-a profundamente em suas operações de Kubernetes e multinuvem.



Funcionalidades

Agente de infraestrutura: implantado em todos os nós do Kubernetes para coletar métricas em nível de host e de contêiner.

Instrumentação personalizada: amplamente utilizada para expor métricas específicas de controladores Kubernetes, automação, CoreDNS e até mesmo detalhes do sistema operacional Linux para insights profundos.

Integrações na nuvem: usadas para extrair métricas das principais APIs de provedores de nuvem pública, fornecendo uma visão holística dos serviços dos provedores de nuvem juntamente com a telemetria interna.

Dashboards e criador de consultas: essenciais para visualizar a integridade da plataforma, tendências de desempenho e para exploração de dados ad hoc durante investigações de incidentes.

Alerta: alertas proativos com base nos principais indicadores de integridade da plataforma.

Plataforma de dados centralizada: a New Relic fornece um contexto de dados compartilhados que elimina os silos entre a equipe de orquestração de contêineres e as equipes de aplicativo e desenvolvedores às quais dão suporte.



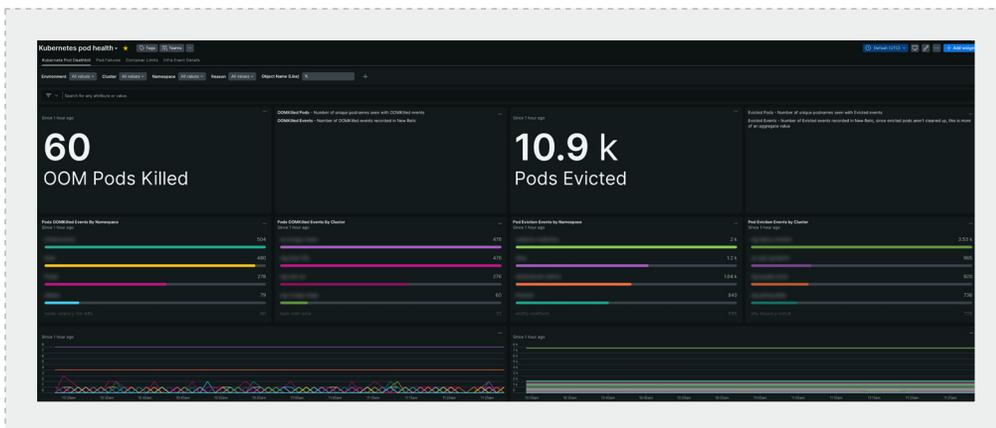
Métricas

A equipe se concentra na integridade e eficiência no nível da plataforma e está usando os seguintes principais indicadores de desempenho (KPIs):

1

Integridade do Kubernetes

- Número de pods não programados
- Problemas relacionados ao dimensionamento do nó de trabalho
- Estados do pod (por exemplo, "CrashLoopBackOff")
- Servidor da API do Kubernetes, escalonador e métricas do CoreDNS



Integridade de pod do Kubernetes

2

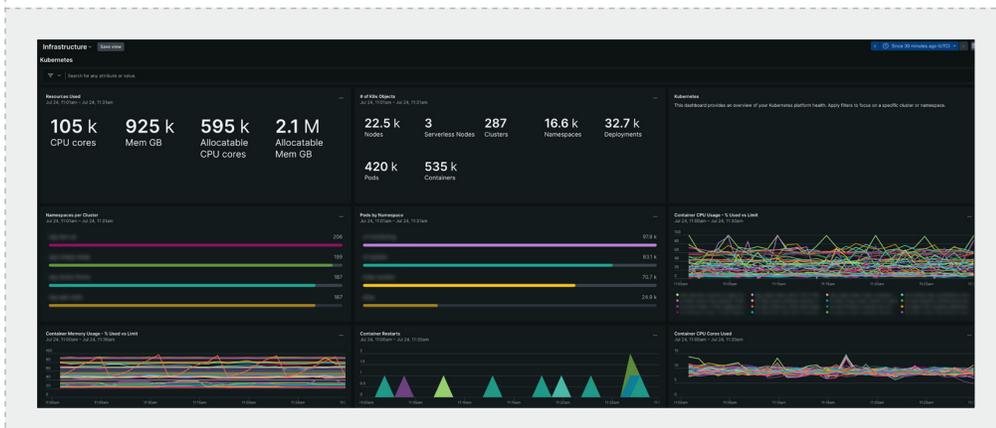
Utilização de recursos e otimização de custos

- Uso significativo da CPU em trabalhadores
- CPU e memória ociosas para nós (para melhorar o empacotamento em recipientes e reduzir o desperdício)

3

Infraestrutura de nuvem

- Métricas de instância de máquina virtual (VM) (CPU, memória, E/S de disco, rede)
- Métricas do corretor Kafka (por exemplo, fator de replicação, quedas de rede)
- Monitoramento dos serviços subjacentes do provedor de nuvem e seu desempenho



Utilização de recursos do Kubernetes

Abaixo estão alguns dos resultados que a equipe de orquestração de contêineres alcançou usando a New Relic.

Disponibilidade e confiabilidade aprimoradas

Resolução proativa de problemas: ao observar continuamente a plataforma, a equipe pode identificar e resolver possíveis problemas antes que eles afetem os clientes.

Rápida investigação e resolução de incidentes: os dashboards da New Relic, a instrumentação personalizada e a capacidade de correlacionar dados em várias camadas — de aplicativos e serviços a camadas do Kubernetes (pods, nós) e à infraestrutura de nuvem subjacente — reduzem significativamente o tempo médio de resolução (MTTR). Por exemplo, quando a equipe do navegador relatou um problema com o frontend, a equipe de orquestração de contêineres o vinculou a pods não programados e rapidamente rastreou o problema até um alerta do plano de controle do Istio antes de resolvê-lo dimensionando os pods do Istio.

Identificação de dependências externas: a telemetria detalhada permitiu que a equipe identificasse um problema de rede nos servidores de armazenamento de um provedor de nuvem como a causa-raiz de certos picos de desempenho, mesmo quando as investigações iniciais apontavam para outro problema. Essa visibilidade profunda dos serviços de nuvem de terceiros é crucial para manter a confiabilidade da plataforma.

Otimização de custos significativa

Seleção de instâncias baseada em dados: por meio de benchmarking de desempenho com dados da New Relic, a equipe pode comparar a relação custo-benefício e o desempenho de diferentes tipos de instâncias e provedores de nuvem. Isso permite a seleção da infraestrutura financeiramente mais adequada para seus workloads.

Melhoria na utilização de recursos: ao monitorar CPU e memória ociosas, a equipe pode identificar proativamente oportunidades para melhorar o "empacotamento em recipientes" de serviços nos nós, resultando em melhor utilização de recursos e redução de gastos com a nuvem. Isso também permite forçar a redução de nós subutilizados.

Colaboração harmoniosa entre equipes

Contexto de observabilidade compartilhado: a New Relic atua como uma linguagem comum e fonte de dados entre as equipes internas. O compartilhamento de dashboards e consultas NRQL facilita o compartilhamento rápido de contexto e reduz o atrito durante a resolução de problemas de incidentes, permitindo que as equipes colaborem efetivamente para identificar e resolver problemas.

Transferência bidirecional de conhecimento: os dados compartilhados e o processo de investigação conjunta facilitam o aprendizado das equipes sobre workloads e funções de outras equipes, levando à melhoria das práticas gerais de engenharia.

Autoatendimento capacitado para clientes internos

A equipe de orquestração de contêineres fornece às equipes internas de desenvolvedores as ferramentas e os dados dentro da New Relic para monitorar seus próprios serviços no nível do aplicativo. Enquanto a equipe da plataforma se concentra na integridade da infraestrutura, as equipes de aplicativos têm autonomia para atender às suas próprias necessidades de observabilidade, reduzindo a dependência da equipe da plataforma para o monitoramento diário de seus serviços.

Tomada de decisão estratégica informada

Além da resolução de incidentes, a New Relic fornece os dados granulares necessários para decisões estratégicas de longo prazo, como expandir a presença na nuvem, comparar ofertas de provedores de nuvem e otimizar sua estratégia multinuvem com base em dados de desempenho e custo do mundo real.



GERENCIAMENTO DE LOGS EM HIPERESCALA

Potencializando a qualidade do serviço em escala de petabytes para a organização de engenharia da New Relic

A organização global de engenharia da New Relic, responsável pelo gerenciamento de logs, usa extensivamente seus próprios produtos para fornecer serviços excepcionais a clientes internos e externos. Quando se trata de gerenciamento de logs, a organização de engenharia da New Relic alcança uma escala significativa, manipulando dezenas de petabytes de logs, juntamente com bilhões de consultas focadas em logs, mensalmente. Esta organização opera em um verdadeiro modo de implantação contínua, realizando implantações frequentes — muitas vezes dezenas de vezes por dia — usando a New Relic para observabilidade. Devido a essas mudanças frequentes, a validação confiável das implantações é fundamental, e a New Relic fornece os insights necessários.

Ao usar a New Relic na New Relic e seu produto de registro em log, estamos alcançando resultados significativos.

Qualidade de serviço

O principal valor é fornecer uma certa qualidade de serviço aos clientes, ajudando a garantir que o produto de registro em log funcione efetivamente internamente.

Lançamentos mais seguros

A capacidade de identificar e resolver problemas antecipadamente permite lançamentos mais seguros de novos recursos e atualizações.

Identificação proativa de problemas

O uso diário da New Relic permite que as equipes identifiquem e resolvam problemas proativamente antes que eles cheguem à produção, minimizando o impacto no cliente.

Resposta mais ágil a incidentes

Como parte da Força de Resposta a Emergências da New Relic (New Relic Emergency Response Force, NERF), as equipes contam com o produto de registro em log da New Relic para uma resposta eficaz a incidentes. Os alertas do PagerDuty vinculados aos alertas da New Relic fornecem gráficos de métricas importantes e links de runbook para etapas rápidas de diagnóstico e resolução, eliminando a alternância de contexto.



Métricas

Embora muitas métricas sejam observadas, aqui estão algumas das mais úteis para manter alta confiabilidade.

1

Indicadores de nível de serviço (SLIs): os SLIs de alto nível são revisados regularmente quanto a experiências importantes, como latência de endpoint para ingestão de log e conformidade em várias integrações (por exemplo, AWS Kinesis Firehose, TCP, syslog).

2

Objetivos de nível de serviço: há uma meta elevada de disponibilidade da plataforma New Relic para seus clientes. Esta métrica reflete o compromisso da New Relic com a integridade e a confiabilidade dos dados.

3

Erros de JavaScript: monitorados por ambiente, navegador, usuário e componente do produto para acompanhar a experiência do usuário e identificar possíveis problemas.

4

Atraso de dados: monitorar o aumento e a diminuição do atraso é crucial para a resposta a incidentes, especialmente porque os clientes da New Relic dependem da alta disponibilidade da plataforma.



Funcionalidades

A organização de engenharia de gerenciamento de logs usa muitas funcionalidades da New Relic, incluindo:

Níveis de serviço, APM, observabilidade de infraestrutura e logs:

Esses recursos e insights fundamentais da plataforma são usados para garantir que os principais serviços operem dentro do orçamento de erro designado e para solucionar problemas de forma proativa.

Alerta proativo:

Engenheiros de plantão contam com o alerta como um componente crucial de sua resposta a incidentes, principalmente quando recebem uma chamada para problemas de alta gravidade. Esses alertas são vinculados diretamente aos alertas da New Relic, que fornecem gráficos para diagnóstico imediato. Esse processo de alerta integrado, juntamente com runbooks estabelecidos, reduz significativamente o tempo de resposta e os ajuda a identificar e resolver problemas de forma proativa.

Integrações abrangentes:

A integração com os serviços dos principais provedores de nuvem, ferramentas de código aberto, juntamente com agentes New Relic, permite a ingestão de dados e a correlação de logs entre ferramentas, potencializando a observabilidade abrangente.

CAPACITANDO GERENTES DE PRODUTO

Como a New Relic promove uma compreensão mais profunda do cliente

Os gerentes de produto da New Relic usam a plataforma New Relic para análises agregadas para reforçar a adoção e satisfação do cliente. O NRDB, que constitui um pilar da New Relic, oferece suporte a uma variedade de estruturas de dados para todos os dados (logs, eventos, métricas, traces e muito mais), permitindo que os gerentes de produto entendam melhor a adoção do cliente, picos e quedas de forma agregada. Isso permite que gerentes de produtos da New Relic obtenham insights críticos sobre análises de negócios para melhor atender e entregar os serviços que nossos clientes usam. Isso inclui entender tendências na adoção de novos recursos para melhor identificar oportunidades de crescimento direcionado por produtos (product-led growth, PLG).

Gerentes de produto contam efetivamente com a plataforma de observabilidade da New Relic diariamente para monitorar a integridade e o impacto dos lançamentos de recursos. Muitos gerentes de produto criam dashboards para acompanhar a adoção holística de novos recursos e identificar funcionalidades importantes com base nessa adoção. Eles podem usar eventos personalizados para monitorar tendências em funis de jornadas de usuários conhecidas, fornecendo uma visão holística da adoção do produto. A flexibilidade da NRQL a torna uma ferramenta ideal para essa finalidade, fornecendo aos gerentes de produto insights em tempo real sobre a adoção geral do produto. Isso permite que eles analisem o desempenho rapidamente, iterem com eficiência e otimizem a plataforma para impulsionar a adoção máxima.

Muitos gerentes de produto criam dashboards para acompanhar a adoção holística de novos recursos e identificar funcionalidades importantes com base nessa adoção.

Usar a New Relic internamente para gerenciamento de produtos oferece vários benefícios.

Loop de feedback mais rápido

Fornecer feedback em tempo real, reduzindo a necessidade de esperar por entrevistas com clientes para obter insights.

Desenvolvimento de produtos com melhor qualidade

A capacidade de entender rapidamente as tendências de adoção do cliente leva à melhoria da qualidade do produto.

Preços otimizados

Com uma visibilidade essencial sobre o uso de recursos de nuvem, os gerentes de produto (PMs) são capacitados para oferecer preços melhores aos clientes da New Relic.

Conclusão

A cultura de engenharia construída em torno da estratégia New Relic na New Relic é uma prova poderosa da eficácia e confiabilidade da plataforma de observabilidade New Relic. Ao usar consistentemente nosso próprio conjunto de produtos para monitorar, compreender e aprimorar nossos sistemas críticos, não apenas garantimos a alta disponibilidade e o desempenho dos ambientes de nossos clientes, mas também refinamos e validamos continuamente nossa plataforma.

A abordagem “de dentro para fora” da New Relic, onde nossos aprendizados de operação em hiperescala influenciam diretamente o desenvolvimento de produtos, é um pilar da excelência operacional e um diferencial importante no mercado de observabilidade.

