

Laudo técnico

Instabilidade Hi Inbox, Hi Mail e Transmissão de anexos Hi Chat e Hi Bot.

Data: 05/01/2022 - 14:55 a 21:29 - Transmissão de anexos Hi Chat e Hi Bot.

Data: 05/01/2022 - 14:55 a 23:30 - Hi Inbox e Hi Mail.

1 – Quais foram os impactos para a operação?

Indisponibilidade de Hi Inbox, recebimento e envio de E-mails no Hi Mail, e envio e recebimento de arquivos no Hi Chat e Hi Bot.

2 – Linha do tempo

	Data	Hora	Evento
1	05/01/2022	14:55	Nosso alarme de monitoria, alertou para uma instabilidade no RDS de Armazenamento de Arquivos. A equipe inicia a análise do comportamento.
2	05/01/2022	15:00	Verificamos que ocorreu um failover no RDS de Armazenamento de Arquivos. Passamos a analisar as causas do Failover, impacto e comportamento. Analisando os eventos ocorridos no RDS, identificamos que houve uma falha na AWS no componente de rede ao qual o RDS estava conectado.
3	05/01/2022	15:53	Executamos um procedimento no RDS de forma a validar sua disponibilidade.
4	05/01/2022	16:51	Efetuamos novo procedimento no RDS sem sucesso na normalização do serviço. Este procedimento permitiu validar a integridade e disponibilidade do RDS em questão. Passamos a avaliar o comportamento do micro-serviço responsável pela comunicação com o RDS e os produtos impactados.
5	05/01/2022	17:32	A partir deste momento outras atividades envolvendo o micro-serviço de armazenamento de arquivos. Efetuamos ajustes no micro-serviço de armazenamento de arquivos, forçando a recriação do mesmo.
6	05/01/2022	19:33	Novo ajuste efetuado no micro-serviço visando restabelecer a comunicação com o RDS mencionado. Identificamos uma falha de comunicação no momento da recriação das instâncias de micro-serviço. Este procedimento permitiu identificar que estava ocorrendo uma sobrecarga no momento da recriação das instâncias, devido ao volume de chamadas "enfileiradas" nos produtos.
7	05/01/2022	20:40	Executado ajuste de forma a recriar as instâncias do micro-serviço, sem receber a sobrecarga de eventos.

			Estabilizada a comunicação entre as instâncias do micro-serviço e o RDS, passamos a validar a estabilidade do ambiente.
8	05/01/2022	21:29	Após validado a integridade do ambiente, restabelecemos o tráfego dos produtos impactados, confirmando a normalização nos canais Hi Inbox, e transmissão de arquivos no Hi Chat e Hi Bot.
9	05/01/2022	21:59	Restabelecemos gradativamente o retorno do recebimento e envio de E-mails para o canal Hi Mail e Hi Inbox.
10	05/01/2022	23:31	Seguimos acompanhando o comportamento das instâncias do micro-serviço e do RDS correspondente, evidenciando a estabilidade dos produtos impactados.

3 – Análise da causa

Um banco de dados RDS de Armazenamento de Arquivos foi impactado no nó primário por um problema de rede temporário na AWS. Como o RDS possui a configuração Multi-AZ, o RDS fez failover imediatamente para o nó secundário para trazer de volta o sistema e minimizar qualquer impacto operacional. O host não íntegro foi posteriormente substituído em segundo plano mantendo a instância íntegra e totalmente operacional. Os problemas de hardware e rede podem acontecer a qualquer momento, pois o hardware é físico e falhará com o tempo.

O micro-serviço responsável pelo gerenciamento de arquivos saiu do ar até que o Failover fosse finalizado. Mesmo após a recuperação do Banco de Dados RDS, devido ao tráfego existente durante o horário comercial, o micro-serviço não conseguiu retornar ao funcionamento no Load Balancer, gerando o período de indisponibilidade.

4 – O que foi feito para resolver o impacto imediato?

Foi estabelecido um grupo multidisciplinar de analistas para atuar neste incidente. Uma série de ações foram executadas no intuito de obter novas evidências e descartar possibilidades. Devido a não termos uma evidência clara do que estava ocorrendo no micro-serviço, foi a eliminação sequencial de hipóteses e aprofundamento de pesquisas que nos levou ao restabelecimento, conforme detalhado na linha do tempo.

5 – O que está sendo feito para que o problema não se repita?

Com base na experiência adquirida migraremos um micro-serviço para o AWS Fargate, para simulação de testes forçados de recuperação de Failover no RDS. Faremos as adaptações necessárias para que a aplicação apresente logs mais claros com mecanismos de recuperação para este tipo de evento.

Havendo sucesso, definiremos em Roadmap quando essas modificações serão aplicadas.