Esgotamento do contexto ISE RADIUS faz com que o nó pare de responder

Contents

Problema

Um nó do Cisco Identity Services Engine (ISE) para de responder intermitentemente às solicitações de autenticação RADIUS, fazendo com que os dispositivos de rede o marquem como "RADIUS DEAD". O nó afetado recebe solicitações RADIUS (confirmadas através de registros de firewall e capturas de pacotes), mas não responde. Observam-se os seguintes sintomas:

- Mensagens de retransmissão RADIUS em dispositivos de rede
- Alarmes críticos "Falha na Alocação de Contexto Radius" que aparecem no ISE
- Mensagens de log indicando "Limite de contagem de contexto atingido. Descartando solicitação!"
- A GUI do ISE se torna inacessível durante o problema, apesar de todos os serviços aparecerem como em execução
- O nó reinicia temporariamente para resolver o problema por aproximadamente 30 minutos antes que ele se repita

As mensagens de erro específicas observadas incluem:

```
033057: Mar 11 09:33:59.015: RADIUS: Retransmit to (10.0.5.11:1812,1813) for id 1645/127
033058: Mar 11 09:33:59.015: RADIUS: PAC key found while sending request (rctx:0x75EB6A555690)
033059: Mar 11 09:33:59.015: RADIUS: Message Authenticator encoded
033060: Mar 11 09:33:59.015: RADIUS(00000000): Started 4 sec timeout
```

E nos registros do ISE:

```
RadiusListener,2026-06-28 23:21:22,149,WARN ,0x7efea2055700,NIL-CONTEXT,Hit context count limit. Droppi
```

Ambiente

- Cisco Identity Services Engine (ISE) versão 3.5.0.331 (Patch 3)
- Nó atendendo várias funções: PAN (Primary Administration Node, nó de administração principal), SMNT (Session Management and Troubleshooting, gerenciamento e solução de problemas de sessão) e PSN (Policy Service Node, nó de serviço de política)
- Métodos de autenticação: 802.1X e MAB ativados nas portas do switch de acesso
- Fontes de identidade externas: Integração com o Microsoft Entra ID
- Dispositivos de rede configurados com o ISE como servidor RADIUS para autenticação

Resolução

O problema foi resolvido com a aplicação de um hotfix fornecido pela Cisco que trata de uma condição de deadlock no processo SessionUpdater do ISE. Siga estas etapas para implementar a resolução:

Passo 1: Obter e instalar o hotfix

Faça o download dos arquivos de hotfix da Cisco e transfira-os para o repositório de nós do ISE. Os arquivos de hotfix são:

- ise-apply-CSCwv71473_3.5.0.527_patch3-SPA.tar.gz (arquivo de instalação)
- ise-rollback-CSCwv71473_3.5.0.527_patch3-SPA.tar.gz (arquivo de reversão)

Passo 2: Aplicar o Hotfix

Instale o hotfix usando o comando CLI:

```
application install ise-apply-CSCwv71473_3.5.0.527_patch3-SPA.tar.gz <repository name>
```

⚠ Caution: Possível. Os detalhes mencionados aqui parecem conter procedimentos ou comandos que poderiam causar um impacto significativo se executados. Verifique se os procedimentos ou comandos acima foram avaliados por um SME ou Unidade de negócios antes de executar ou recomendar.

Passo 3: Verificar a instalação

Verifique a instalação do hotfix usando um destes comandos:

```
show logging application hotpatch.log
```

Ou:

```
show version
```

Passo 4: Monitore o sistema

Após a instalação, monitore o nó ISE por no mínimo duas semanas para garantir que o problema não se repita. A instalação do hotfix requer uma reinicialização do serviço, portanto, planeje a instalação durante uma janela de manutenção.

Opcional: Procedimento de reversão

Se necessário, o hotfix pode ser removido com o comando rollback:

```
application install ise-rollback-CSCwv71473_3.5.0.527_patch3-SPA.tar.gz <repository name>
```

Comandos de Troubleshooting para Monitoramento

Para monitorar a alocação de contexto RADIUS, use:

```
show logging application prrt-server.log | include ContextN
```

Habilite depurações AAA em tempo de execução antes de qualquer solução de problemas futura:

```
debug aaa runtime
```

Causa

A causa raiz foi identificada como uma condição de deadlock no processo SessionUpdater do ISE. Quando os eventos de início e parada de contabilidade simultânea ocorreram para a mesma sessão, dois threads entraram em um cenário de espera circular:

- Thread-162: cacheLock de propriedade, aguardou o bloqueio de SessionInfo
- Segmento-125: bloqueio de SessionInfo próprio, aguardou cacheLock

Essa espera circular levou a vazamentos de ContextN e a uma fila de processamento RADIUS em crescimento contínuo. O acúmulo de fila eventualmente esgotou os contextos RADIUS disponíveis, fazendo com que a latência de autenticação e os dispositivos de rede marcassem o nó ISE como RADIUS DEAD.

O problema está documentado no bug da Cisco ID CSCwv71473.

Conteúdo relacionado

- ID de bug Cisco CSCwv71473
- Suporte técnico e downloads da Cisco

Sobre esta tradução
A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês (link fornecido) seja sempre consultado.