

Captura de pacote integrado nos switches Catalyst 1200 e 1300

Objetivo

O objetivo deste artigo é rever o novo recurso de captura de pacote integrado (OPC) nos switches Catalyst 1200 e 1300 na versão 4.1.3.36 do firmware. Neste firmware, o OPC só pode ser configurado usando a interface de linha de comando (CLI).

Dispositivos aplicáveis | Versão de software

- Catalyst 1200 Switches | 4.1.3.36
- Catalyst 1300 Switches | 4.1.3.36

Introdução

Na versão 4.1.3.36 do firmware dos switches Catalyst 1200 e 1300, um novo recurso chamado OPC (onboard packet feature, recurso de pacote integrado) foi introduzido. Quando habilitado, o OPC alocará até um máximo de 20 MB de memória para a captura de dados de pacotes. Esse recurso requer a configuração de um ponto de captura que define o comportamento de uma instância OPC. O ponto de captura é usado para definir todas as configurações associadas a uma instância do OPC. O recurso OPC aprimora os recursos de solução de problemas no dispositivo.

Neste firmware, o OPC só pode ser configurado usando a CLI. Os pontos de captura são configurados no modo EXEC privilegiado e não podem ser salvos nos arquivos de configuração do switch, nem as configurações são salvas após uma reinicialização do switch.

Um máximo de 4 pontos de captura pode ser configurado em um switch, no entanto, apenas um ponto de captura pode estar ativo por vez. A captura de pacotes é suportada para a interface do plano de controle (CPU). Os dados capturados na memória podem ser salvos na memória flash integrada se houver espaço livre ou em um dispositivo USB conectado, como uma unidade flash USB. Como o OPC pode consumir recursos consideráveis da CPU, é recomendável usá-lo somente quando necessário.

Table Of Contents

- [Comandos para configurar pontos de captura](#)

- [Configurações de Buffer](#)
- [Configurações da interface de origem](#)
- [Configurações do Filtro de Captura](#)
- [Iniciando e Interrompendo a Captura](#)
- [Salvando os dados de captura do pacote](#)

Comandos para configurar pontos de captura

Passo 1

Um ponto de captura pode ser criado usando o comando `monitor capture {capture-name}`.

```
monitor capture cap1
```

No exemplo acima, um ponto de captura chamado `cap1` foi criado.

Passo 2

Para exibir os detalhes de um ponto de captura configurado, digite o comando `show monitor capture {capture-name}`.

```
show monitor capture cap1
```

Note:

Você pode ver todos os pontos de captura configurados atualmente usando o comando `show monitor capture` sem especificar um nome de captura.

```
switch4ac12e#monitor capture cap1
switch4ac12e#show monitor capture

Status Information for Capture cap1
  Target Type:
  Interface: None, Direction: NONE
  Status : Inactive
  Filter Details:
    None
  Buffer Details:
    Buffer Type: LINEAR (default)
    Buffer size (in MB): 5 (default)
```

Etapa 3

Para excluir um ponto de captura, use o comando no monitor capture {capture-name}.

```
no monitor capture cap1
```

```
Buffer size (in MB): 5 (default)
switch4ac12e#no monitor capture cap1
switch4ac12e#show monitor capture
No capture exist
switch4ac12e#
```

Configurações de Buffer

Você pode personalizar as configurações de buffer usadas em um ponto de captura, especificamente o tamanho do buffer e o modo de buffer.

- O tamanho mínimo do buffer é 1MB e o máximo é 20MB.
- Se nenhum tamanho de buffer for especificado, um tamanho padrão de 5 MB será usado.

- Um máximo de 20 MB de memória pode ser alocado em todos os pontos de captura. Você pode ter um único ponto de captura alocado 20 MB, mas não pode ter quatro pontos de captura configurados para usar 20 MB cada. O total de 20 MB é dividido em todos os pontos de captura configurados.
- Existem dois modos de buffer: linear e circular.
- O modo linear é o modo padrão. Com o modo linear, uma captura de pacote ativa coletará dados até que o buffer configurado esteja cheio e, em seguida, a captura será interrompida. Além disso, você não poderá reiniciar uma captura de pacote ao usar o registro linear e se o buffer já estiver cheio. Nesse caso, você precisará limpar o buffer primeiro.
- Com o modo de buffer circular, quando o buffer estiver cheio, ele substituirá os dados capturados anteriormente usando First In First Out (FIFO). Uma captura usando o modo de buffer circular precisará ser interrompida manualmente.

Passo 1

O comando para definir manualmente as configurações de buffer é `monitor capture {capture-name} buffer {circular [size buffer-size] | size buffer-size}`.

```
monitor capture cap1 buffer size 2 circular
```

Neste exemplo, um tamanho de buffer de 2MB é configurado para o ponto de captura cap1 e o modo de buffer é circular.

```
switch4acl2e#monitor capture cap1 buffer size 2 circular
switch4acl2e#show monitor capture cap1

Status Information for Capture cap1
  Target Type:
  Interface: None, Direction: NONE
  Status : Inactive
  Filter Details:
  None
  Buffer Details:
  Buffer Type: CIRCULAR
  Buffer size (in MB): 2
switch4acl2e#
```

Passo 2

Usando o comando `no monitor capture {capture-name} buffer {circular [size buffer-size] | size buffer-size}` irá alterar o modo de buffer de volta para o modo linear padrão.

```
no monitor capture cap1 buffer size 2 circular
```

Note:

O uso do comando "no" sem as opções [circular] e [size] definirá o modo e o tamanho do buffer para a configuração padrão, que é o modo linear e o tamanho do buffer de 5 MB.

Etapa 3

Para esvaziar um buffer, use o comando `monitor capture {capture-name} clear`.

```
monitor capture cap1 clear
```

Neste exemplo, o buffer no cap1 estava usando 256KB. Depois de emitir o comando clear, o buffer agora está em 0KB.

```
switch4acl2e#show monitor capture cap1 buffer
buffer size (KB)      : 5120
buffer used (KB)      : 256
packets in buf       : 841
packets dropped       : 0
Packet rate per second : 0
switch4acl2e#monitor capture cap1 clear
Captured data will be deleted [clear]? (Y/N) [Y] Y
Cleared capture point : cap1
switch4acl2e#show monitor capture cap1 buffer
buffer size (KB)      : 5120
buffer used (KB)      : 0
packets in buf       : 0
packets dropped       : 0
Packet rate per second : 0
switch4acl2e#
```

Configurações da interface de origem

Depois que um ponto de captura tiver sido criado, a interface de origem da captura precisa ser definida. A configuração da interface de origem é obrigatória para iniciar uma captura.

- Atualmente, o plano de controle é o único tipo de fonte suportado.
- Para definir a direção, escolha entre as seguintes opções: entrada, saída ou ambas.
- Entrada - captura pacotes de entrada para o switch.

- Saída - captura pacotes de saída do switch.
- Ambos - captura pacotes de entrada e de saída.

Passo 1

Use o comando `monitor capture {capture-name} control-plane {in | out | both}` para definir a configuração da interface de origem.

```
monitor capture cap1 control-plane both
```

```
switch4ac12e#monitor capture cap1 control-plane both
switch4ac12e#show monitor capture cap1

Status Information for Capture cap1
  Target Type:
  Interface: Control Plane, Direction: BOTH
  Status : Inactive
  Filter Details:
  None
  Buffer Details:
  Buffer Type: CIRCULAR
  Buffer size (in MB): 2
switch4ac12e#
```

Passo 2

Use o plano de controle no `monitor capture {capture-name} {in | out | both}` para remover a configuração da interface de origem.

```
no monitor capture cap1 control-plane both
```

Configurações do Filtro de Captura

O filtro de captura é uma configuração obrigatória que deve ser configurada para uma captura de pacote. Atualmente, a operação de filtro não é suportada no firmware 4.1.3.36. e todos os pacotes na interface de origem (que é o plano de controle) serão capturados. No entanto, você ainda precisará configurar esse parâmetro usando a opção "any".

Use o comando `monitor capture {capture-name} match any` para definir a configuração do filtro de captura.

```
monitor capture cap1 match any
```

Neste exemplo, o ponto de captura cap1 foi configurado para corresponder a qualquer pacote.

```
switch4ac12e#monitor capture cap1 match any
switch4ac12e#show monitor capture cap1

Status Information for Capture cap1
  Target Type:
  Interface: Control Plane, Direction: BOTH
  Status : Inactive
  Filter Details:
    Capture all packets
  Buffer Details:
    Buffer Type: LINEAR (default)
    Buffer size (in MB): 5 (default)
switch4ac12e#
```

Iniciando e Interrompendo a Captura

Antes de iniciar uma captura, certifique-se de:

- Defina a interface de origem e o filtro de captura.
- É recomendável verificar a utilização da CPU antes de iniciar.

É importante observar que apenas uma única sessão de captura pode estar ativa por vez. Se uma captura for reiniciada depois de parada, os novos pacotes serão anexados ao buffer. No entanto, uma captura não poderá ser reiniciada se o buffer estiver cheio e o modo estiver definido como linear.

Passo 1

Para iniciar a captura, use o comando `monitor capture {capture-name} start`.

```
monitor capture cap1 start
```

Passo 2

Para interromper uma captura, use o comando `monitor capture {capture-name} stop`.

```
monitor capture cap1 stop
```

```
switch4acl2e#monitor capture cap1 start
Started capture point : cap1
switch4acl2e#monitor capture cap1 stop
Stopped capture point : cap1
switch4acl2e#
```

Salvando os dados de captura do pacote

Uma vez concluída a captura de um pacote, os dados no buffer (que é a RAM) precisarão ser salvos. Há duas instâncias em que os dados são salvos:

- Quando acionado por um usuário usando um comando CLI
- Automaticamente se ocorrer um erro fatal.

Um usuário pode salvar a captura de pacotes na memória flash integrada do switch, se houver espaço para ela, ou em um dispositivo USB conectado, como uma unidade flash. Se ocorrer um erro fatal durante a captura de um pacote, os dados serão automaticamente salvos no diretório principal da memória flash.

Para exportar a captura de pacotes, use o comando para monitorar a captura {capture-name} exportar {destination/filename}

```
monitor capture cap1 export flash: cap1.pcap
```

```
monitor capture cap1 export usb: cap1.pcap
```

```
switch4acl2e#monitor capture cap1 export flash:cap1.pcap
Copy: 270862 bytes copied in 00:00:01 [hh:mm:ss]
switch4acl2e#monitor capture cap1 export usb:cap1.pcap
Copy: 270862 bytes copied in 00:00:01 [hh:mm:ss]
switch4acl2e#
```

Se uma captura for salva na memória flash, ela poderá ser copiada para uma unidade flash USB através do comando CLI `copy {filename} usb:/`

Os switches C1200 e C1300 suportam unidades USB formatadas em FAT e FAT32. Se você não tiver uma unidade USB FAT ou FAT32, será necessário copiar o arquivo do switch usando TFTP.

Para copiar um arquivo do switch usando TFTP:

- Configurar um servidor TFTP (usando TFTP64 ou algum outro serviço)
- Use o seguinte comando da CLI do switch: `copy flash: {nome do arquivo pcap} tftp://{tftp server ip}/{nome do arquivo pcap}`

Conclusão

Agora você sabe tudo sobre o recurso de captura de pacotes integrados nos switches Catalyst 1200 e 1300 e os comandos CLI para definir as configurações.

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.