

Risoluzione dei problemi CDL (Common Data Layer)

Sommario

[1. Introduzione](#)

[2. Panoramica](#)

[3. Componenti](#)

[4. Procedura dettagliata per la configurazione](#)

[5. Risoluzione dei problemi](#)

[5.1 Guasti dei dispositivi di storage](#)

[5.2 CDL Come ottenere le informazioni sulla sessione dalle chiavi di sessione](#)

[5.3 I CDL Pod non sono attivi](#)

[5.4 I gusci di Mirror Maker sono nello stato init](#)

[5.5 L'indice CDL non viene replicato correttamente](#)

[5.6 Le operazioni CDL non riescono, ma la connessione riesce](#)

[5.7 La notifica per l'eliminazione dei record è arrivata in anticipo/in ritardo da CDL](#)

[6. Segnalazioni](#)

[7. Problemi più comuni](#)

[7.1 erroreReplicaCdl](#)

[7.2 cdlRemoteConnectionFailure e GRPC Connections Remote Site](#)

[8. Grafana](#)

1. Introduzione

In questo articolo verranno illustrate le nozioni di base per la risoluzione dei problemi CDL (Common Data Layer) nell'ambiente SMF. La documentazione è disponibile su questo [link](#).

2. Panoramica

Cisco Common Data Layer (CDL) è un livello di archivio dati KV (Key-value) di nuova generazione ad alte prestazioni per tutte le applicazioni native cloud.

CDL è attualmente utilizzato come componente di gestione dello stato con funzioni HA (High Availability) e Geo HA.

La CDL offre:

- Un livello di archivio dati comune tra diverse funzioni di rete (NF).
- Lettura e scrittura a bassa latenza (nell'archivio delle sessioni di memoria)
- Notificare agli NF di bloccare il sottoscrittore quando viene segnalato un attacco DoS (Denial of Service) nella stessa sessione.

- Alta disponibilità: ridondanza locale con almeno 2 repliche.
- Ridondanza geografica con 2 siti.
- Nessun concetto primario/secondario disponibile su tutti gli slot per le operazioni di scrittura. Migliora i tempi di failover in quanto non viene effettuata alcuna scelta primaria.

3. Componenti

- Endpoint: (cdl-ep-session-c1-d0-7c79c87d65-xpm5v)
 - L'endpoint CDL è un POD Kubernetes (K8s). Viene distribuito per esporre l'interfaccia gRPC su HTTP2 al client NF per l'elaborazione delle richieste del servizio di database e funge da punto di ingresso per le applicazioni con associazione a nord.
- Slot: (cdl-slot-session-c1-m1-0)
 - L'endpoint CDL supporta microservizi a più slot. Questi microservizi sono POD K8s distribuiti per esporre l'interfaccia gRPC interna verso il Cisco Data Store
 - Ogni POD slot contiene un numero finito di sessioni. Queste sessioni rappresentano i dati effettivi della sessione in formato matrice di byte
- Indice: (cdl-index-session-c1-m1-0)
 - Il microservizio Index contiene i dati correlati all'indicizzazione
 - Questi dati di indicizzazione vengono quindi utilizzati per recuperare i dati di sessione effettivi dai microservizi slot
- ETCD: (etcd-smf-etcd-cluster-0)
 - CDL utilizza ETCD (un archivio chiave-valore open source) come individuazione del servizio DB. Quando Cisco Data Store EP viene avviato, interrotto o chiuso, si verifica l'aggiunta di un evento da parte dello stato di pubblicazione. Pertanto, le notifiche vengono inviate a ciascuno dei POD sottoscritti a questi eventi. Inoltre, quando un evento chiave viene aggiunto o rimosso, aggiorna la mappa locale.
- Kafka (kafka 0)
 - Il POD Kafka replica i dati tra le repliche locali e tra i siti per l'indicizzazione. Per la replica tra siti, Kafak utilizza MirrorMaker.
- Mirror Maker: (mirror-maker-0)
 - Il POD di Mirror Maker esegue la replica geografica dei dati di indicizzazione sui siti CDL remoti. Prende i dati dai siti remoti e li pubblica sul sito Kafka locale per le istanze di indicizzazione appropriate da raccogliere.

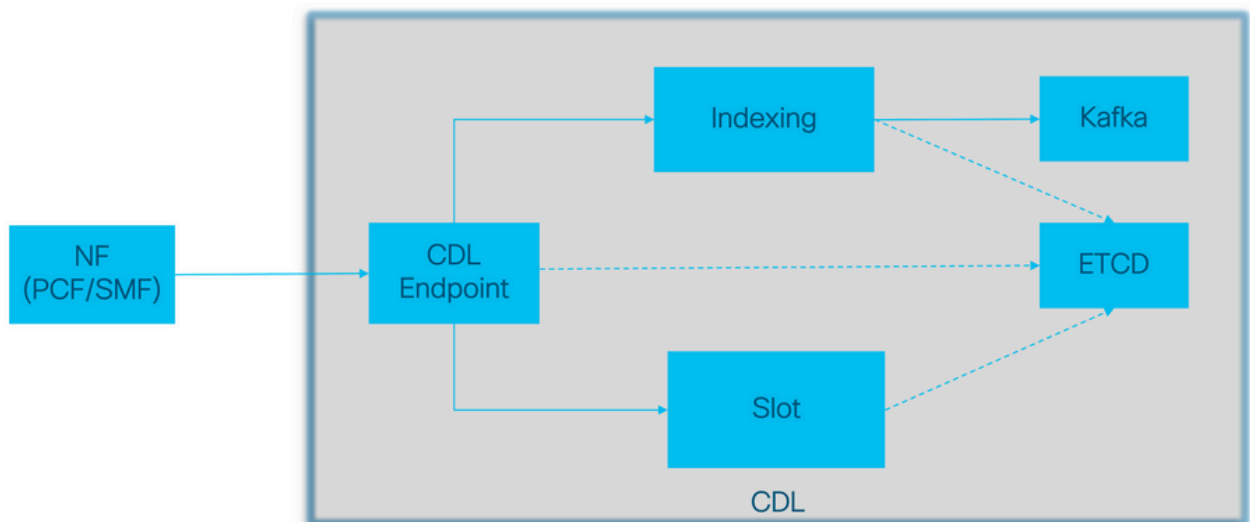
Esempio:

```
master-1:~$ kubectl get pods -n smf-smf -o wide
```

NAME	READY	STATUS	RESTARTS	AGE	IP
cdl-ep-session-c1-d0-7889db4d87-5m1n5	1/1	Running	0	80d	192.168.
cdl-ep-session-c1-d0-7889db4d87-8q7hg	1/1	Running	0	80d	192.168.
cdl-ep-session-c1-d0-7889db4d87-fj2nf	1/1	Running	0	80d	192.168.
cdl-ep-session-c1-d0-7889db4d87-z6c2z	1/1	Running	0	34d	192.168.
cdl-ep-session-c1-d0-7889db4d87-z7c89	1/1	Running	0	80d	192.168.
cdl-index-session-c1-m1-0	1/1	Running	0	80d	192.168.
cdl-index-session-c1-m1-1	1/1	Running	0	80d	192.168.
cdl-index-session-c1-m2-0	1/1	Running	0	49d	192.168.
cdl-index-session-c1-m2-1	1/1	Running	0	80d	192.168.
cdl-index-session-c1-m3-0	1/1	Running	0	80d	192.168.

cdl-index-session-c1-m3-1	1/1	Running	0	80d	192.168.
cdl-index-session-c1-m4-0	1/1	Running	0	80d	192.168.
cdl-index-session-c1-m4-1	1/1	Running	0	49d	192.168.
cdl-slot-session-c1-m1-0	1/1	Running	0	80d	192.168.
cdl-slot-session-c1-m1-1	1/1	Running	0	80d	192.168.
cdl-slot-session-c1-m2-0	1/1	Running	0	80d	192.168.
cdl-slot-session-c1-m2-1	1/1	Running	0	80d	192.168.
cdl-slot-session-c1-m3-0	1/1	Running	0	34d	192.168.
cdl-slot-session-c1-m3-1	1/1	Running	0	80d	192.168.
cdl-slot-session-c1-m4-0	1/1	Running	0	34d	192.168.
cdl-slot-session-c1-m4-1	1/1	Running	0	80d	192.168.
cdl-slot-session-c1-m5-0	1/1	Running	0	80d	192.168.
cdl-slot-session-c1-m5-1	1/1	Running	0	34d	192.168.
cdl-slot-session-c1-m6-0	1/1	Running	0	80d	192.168.
cdl-slot-session-c1-m6-1	1/1	Running	0	80d	192.168.
cdl-slot-session-c1-m7-0	1/1	Running	0	80d	192.168.
cdl-slot-session-c1-m7-1	1/1	Running	0	49d	192.168.
cdl-slot-session-c1-m8-0	1/1	Running	0	49d	192.168.
cdl-slot-session-c1-m8-1	1/1	Running	0	80d	192.168.
etcd-smf-smf-etcd-cluster-0	2/2	Running	0	80d	192.168.11.17
etcd-smf-smf-etcd-cluster-1	2/2	Running	0	48d	192.168.7.59
etcd-smf-smf-etcd-cluster-2	2/2	Running	1	34d	192.168.11.66
georeplication-pod-0	1/1	Running	0	80d	10.10.1.
georeplication-pod-1	1/1	Running	0	48d	10.10.1.
grafana-dashboard-cdl-smf-smf-77bd69cff7-qbvmv	1/1	Running	0	34d	192.168.7.41
kafka-0	2/2	Running	0	80d	192.168.
kafka-1	2/2	Running	0	49d	192.168.
mirror-maker-0	1/1	Running	1	80d	192.168.
zookeeper-0	1/1	Running	0	34d	192.168.
zookeeper-1	1/1	Running	0	48d	192.168.
zookeeper-2	1/1	Running	0	48d	192.168.

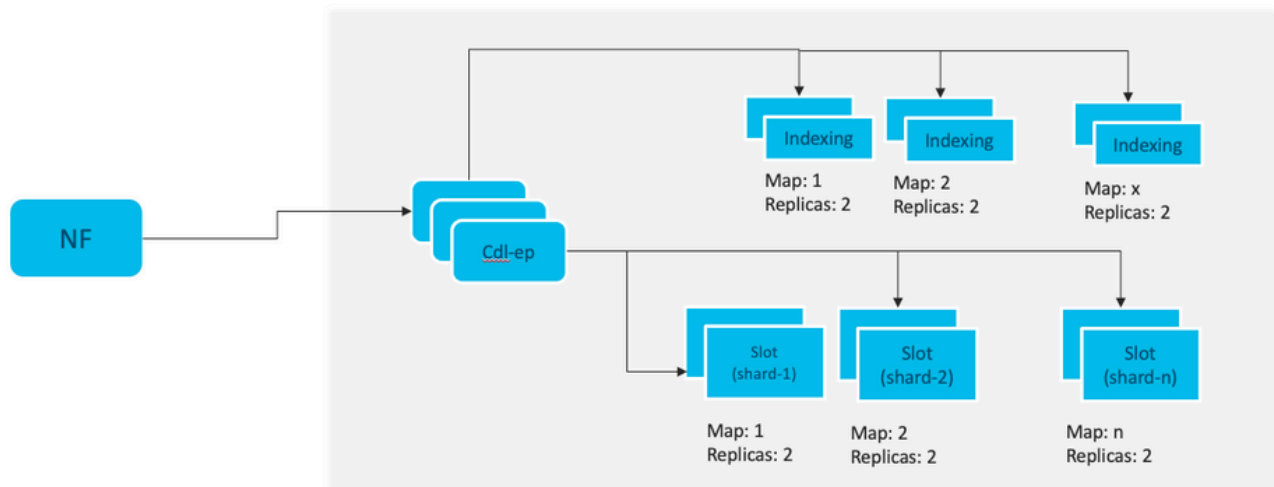
CDL Architecture



→ Actual call data flow
 - - - - - CDL Control flow(Registration and Discovery)

© 2017 Cisco and/or its affiliates. All rights reserved. Cisco Confidential

CDL Architecture with primary components



x: Indexing maps /shards
n: Slot maps /shards
For HA purpose, each map should have 2 replicas minimum
Data distributed in multiple maps. Data in each map is different.
Each replica in a map has identical data for redundancy.

Nota: nessun concetto primario/secondario disponibile per tutti gli slot per le operazioni di scrittura. Migliora i tempi di failover in quanto non viene effettuata alcuna scelta primaria.

Nota: per impostazione predefinita, CDL è implementato con 2 repliche per db-ep, 1 mappa di slot (2 repliche per mappa) e 1 mappa di indice (2 repliche per mappa).

4. Procedura dettagliata per la configurazione

```
smf# show running-config cdl
cdl system-id 1 // unique across the site, system-id 1 is the primary site ID for
cdl node-type db-data // node label to configure the node affinity
cdl enable-geo-replication true // CDL GR Deployment with 2 RACKS
cdl remote-site 2
db-endpoint host x.x.x.x // Remote site cdl-ep configuration on site-1
db-endpoint port 8882
kafka-server x.x.x.x 10061 // Remote site kafka configuration on site-1
exit
kafka-server x.x.x.x 10061
exit
exit
cdl label-config session // Configures the list of label for CDL pods
endpoint key smi.cisco.com/node-type-3
endpoint value session
slot map 1
key smi.cisco.com/node-type-3
value session
exit
slot map 2
```

```

key smi.cisco.com/node-type-3
value session
exit
slot map 3
key smi.cisco.com/node-type-3
value session
exit
slot map 4
key smi.cisco.com/node-type-3
value session
exit
slot map 5
key smi.cisco.com/node-type-3
value session
exit
slot map 6
key smi.cisco.com/node-type-3
value session
exit
slot map 7
key smi.cisco.com/node-type-3
value session
exit
slot map 8
key smi.cisco.com/node-type-3
value session
exit
index map 1
key smi.cisco.com/node-type-3
value session
exit
index map 2
key smi.cisco.com/node-type-3
value session
exit
index map 3
key smi.cisco.com/node-type-3
value session
exit
index map 4
key smi.cisco.com/node-type-3
value session
exit
exit
cdl datastore session          /// unique with in the site
label-config session
geo-remote-site [ 2 ]
slice-names [ SMF1 SMF2 ]
endpoint cpu-request 2000
endpoint go-max-procs 16
endpoint replica 5          /// number of cdl-ep pods
endpoint external-ip x.x.x.x
endpoint external-port 8882
index cpu-request 2000
index go-max-procs 8
index replica 2          /// number of replicas per mop for cdl-index, can not be changed a
NOTE: If you need to change number of index replica, set the system mode to shutdown from respective op
index map 4          /// number of mops for cdl-index
index write-factor 1          /// number of copies to be written before a successful response
slot cpu-request 2000
slot go-max-procs 8
slot replica 2          /// number of replicas per mop for cdl-slot

```

```

slot map      8                /// number of mops for cd1-slot
slot write-factor 1
slot metrics report-idle-session-type true
features instance-aware-notification enable true      /// This enables GR failover notification
features instance-aware-notification system-id 1
  slice-names [ SMF1 ]
exit
features instance-aware-notification system-id 2
  slice-names [ SMF2 ]
exit
exit
cd1 kafka replica 2
cd1 kafka label-config key smi.cisco.com/node-type-3
cd1 kafka label-config value session
cd1 kafka external-ip x.x.x.x 10061
exit
cd1 kafka external-ip x.x.x.x 10061
exit

```

5. Risoluzione dei problemi

5.1 Guasti dei dispositivi di storage

Il funzionamento di CDL è semplice Chiave > Valore db.

- Tutte le richieste vengono inviate ai pod dell'endpoint cdl.
- Nei pod cdl-index vengono memorizzate chiavi, round robin.
- In cdl-slot memorizzare valore (informazioni sessione), round robin.
- Viene definito il backup (numero di repliche) per ciascuna mappa pod (tipo).
- Il barattolo Kafka è usato come autobus da trasporto.
- mirror maker viene utilizzato come bus di trasporto per un rack diverso (ridondanza geografica).

I guasti di ciascun pod possono essere tradotti come, cioè se tutti i pod di questo tipo/mappa sono andati giù allo stesso tempo:

- cdl-endpoint - errori di comunicazione con CDL
- cdl-index - perdita delle chiavi per i dati della sessione
- cdl-slot - perdita dei dati della sessione
- Kafka - perde l'opzione di sincronizzazione tra le mappe del tipo di baccello
- mirror maker - perdita di sincronizzazione con altri nodi geo redundant

Possiamo sempre raccogliere i log dai pod rilevanti perché i log pod cdl non eseguono il rollover così velocemente, quindi c'è un valore extra per raccogliarli.

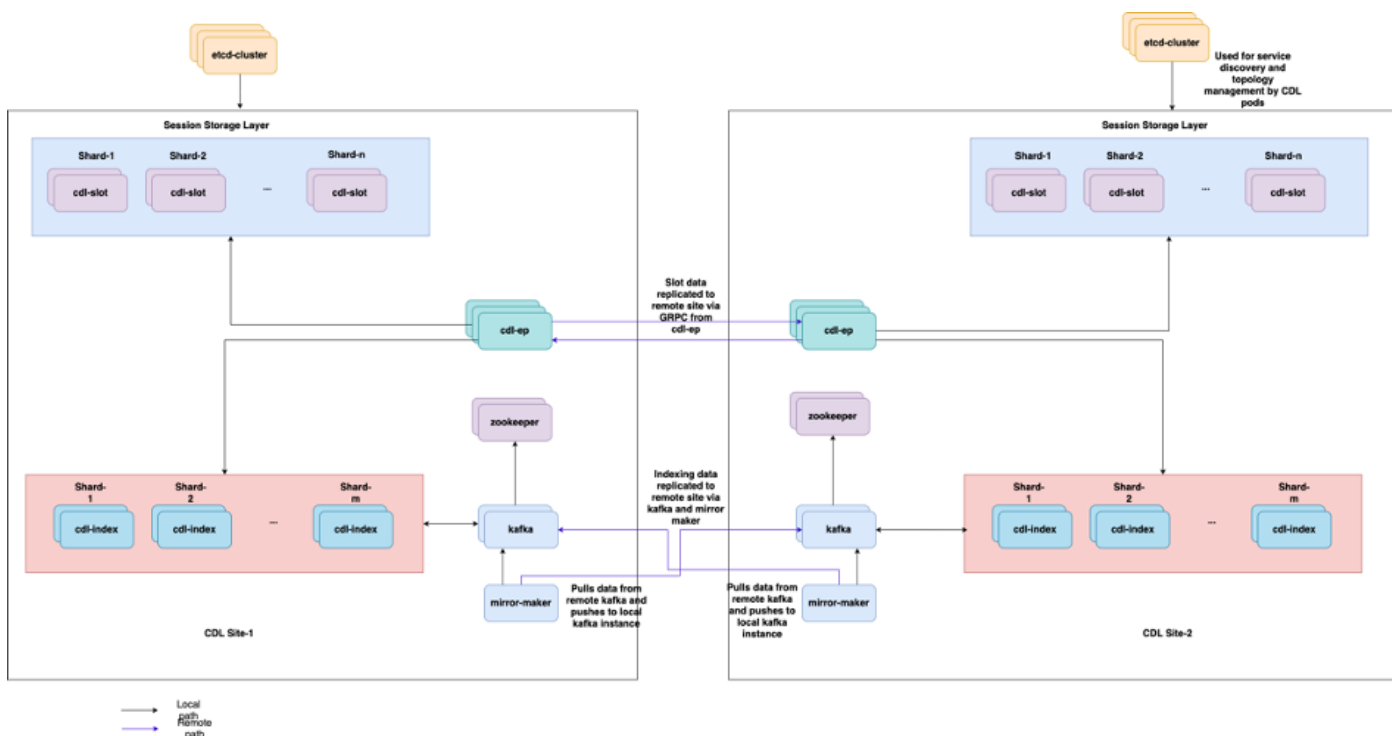
Remembra tac-debug raccoglie lo snapshot in tempo, mentre i log stampano tutti i dati da quando è archiviato.

Descrivi baccelli

```
kubectl describe pod cdl-ep-session-c1-d0-7889db4d87-5m1n5 -n smf-rcdn
```

Raccogli registri pod

```
kubectl logs cdl-ep-session-c1-d0-7c79c87d65-xpm5v -n smf-rcdn
```



5.2 CDL Come ottenere le informazioni sulla sessione dalle chiavi di sessione

All'interno di CDL ogni sessione dispone di un campo denominato chiavi univoche che identifica questa sessione.

Se si confronta la stampa della sessione da show subscriber supi e cdl, viene visualizzato il riepilogo delle sessioni slice-name slice1 db-name session filter

- indirizzo sessione ipv4 combinato con supi = "1#/#imsi-123969789012404:10.0.0.3"
- ddn + indirizzo ip4 = "1#/#lab:10.0.0.3"
- indirizzo sessione ipv6 combinato con supi = "1#/#imsi-123969789012404:2001:db0:0:2:"
- ddn + indirizzo ipv6 dalla sessione = "1#/#lab:2001:db0:0:2:"
- smfTeid anche N4 Session Key = "1#/#293601283" Questo è molto utile per risolvere gli errori su UPF, è possibile cercare tra i log di sessione e trovare le informazioni relative alla sessione.
- supi + ebi = "1#/#imsi-123969789012404:ebi-5"
- supi + ddn = "1#/#imsi-123969789012404:lab"

```

[smf/data] smf# cd| show sessions summary slice-name slice1 db-name session filter { condition match ke
Sun Mar 19 20:17:41.914 UTC+00:00
message params: {session-summary cli session {0 100 1#/#293601283 0 [{0 1#/#293601283}] [] 0 0 false 40
session {
  primary-key 1#/#imsi-123969789012404:1
  unique-keys [ "1#/#imsi-123969789012404:10.0.0.3" "1#/#lab:10.0.0.3" "1#/#imsi-123969789012404:2001
  non-unique-keys [ "1#/#roaming-status:visitor-lbo" "1#/#ue-type:nr-capable" "1#/#supi:imsi-12396978
  flags [ flag3:peerGtpuEpKey:10.10.10.150:20.0.0.1 session-state-flag:smf_active ]
  map-id 2
  instance-id 1
  app-instance-id 1
  version 1
  create-time 2023-03-19 20:14:14.381940117 +0000 UTC
  last-updated-time 2023-03-19 20:14:14.943366502 +0000 UTC
  purge-on-eval false
  next-eval-time 2023-03-26 20:14:14 +0000 UTC
  session-types [ rat_type:NR wps:non_wps emergency_call:false pdu_type:ipv4v6 dnn:lab qos_5qi_1_rat_
  data-size 2866
}
[smf/data] smf#

```

Se la confrontiamo con la stampa del file SMF:

```

[smf/data] smf# show subscriber supi imsi-123969789012404 gr-instance 1 namespace smf
Sun Mar 19 20:25:47.816 UTC+00:00
subscriber-details
{
  "subResponses": [
    [
      "roaming-status:visitor-lbo",
      "ue-type:nr-capable",
      "supi:imsi-123969789012404",
      "gpsi:msisdn-22331010101010",
      "pei:imei-123456789012381",
      "psid:1",
      "snssai:001000003",
      "dnn:lab",
      "emergency:false",
      "rat:nr",
      "access:3gpp access",
      "connectivity:5g",
      "udm-uecm:10.10.10.215",
      "udm-sdm:10.10.10.215",
      "auth-status:unauthenticated",
      "pcfGroupId:PCF-dnn=lab;",
      "policy:2",
      "pcf:10.10.10.216",
      "upf:10.10.10.150",
      "upfEpKey:10.10.10.150:10.10.10.202",
      "ipv4-addr:pool1/10.0.0.3",
      "ipv4-pool:pool1",
      "ipv4-range:pool1/10.0.0.1",
      "ipv4-startrange:pool1/10.0.0.1",
      "ipv6-pfx:pool1/2001:db0:0:2::",
      "ipv6-pool:pool1",
      "ipv6-range:pool1/2001:db0::",
      "ipv6-startrange:pool1/2001:db0::",
    ]
  ]
}

```



```
"id-index:1:0:32768",
"id-value:2/3",
"chfGroupId:CHF-dnn=lab;",
"chf:10.10.10.218",
"amf:10.10.10.217",
"peerGtpuEpKey:10.10.10.150:20.0.0.1",
"namespace:smf",
"nf-service:smf"
]
]
}
```

Controllare lo stato CDL su SMF:

```
cdl show status
cdl show sessions summary slice-name <slice name> | more
```

5.3 I CDL Pod non sono attivi

Come identificare

Controllare l'output di descrizione dei pod (container/member/State/Reason, events).

```
kubectl describe pods -n <namespace> <failed pod name>
```

Come risolvere il problema

1. I pod sono in stato in sospeso Verificare se un nodo k8s con i valori di etichetta uguali al valore del numero di repliche di tipo cdl/nodo è minore o uguale al numero di nodi k8s con i valori di etichetta uguali al valore di tipo cdl/nodo

```
kubectl get nodes -l smi.cisco.com/node-type=<value of cdl/node-type, default value is 'session' i
```

2. I pod sono in stato di errore CrashLoopBackOff. Controllare lo stato dei pod etcd. Se i pod etcd non sono in esecuzione, risolvere i problemi relativi.

```
kubectl describe pods -n <namespace> <etcd pod name>
```

3. I pod sono in stato di errore ImagePullBack Verificare se il repository del timone e il registro delle immagini sono accessibili. Verificare che i server proxy e DNS necessari siano configurati.

5.4 I gusci di Mirror Maker sono nello stato init

Controllare l'output del pod e i relativi registri

```
kubectl describe pods -n <namespace> <failed pod name>  
kubectl logs -n <namespace> <failed pod name> [-c <container name>]
```

Come risolvere il problema

- Verificare che gli IP esterni configurati per Kafka siano corretti
- Verificare la disponibilità di kafka sul sito remoto tramite IP esterni

5.5 L'indice CDL non viene replicato correttamente

Come identificare

I dati aggiunti in un sito non sono accessibili da un altro sito.

Come risolvere il problema

- Controllare la configurazione dell'ID di sistema locale e la configurazione del sito remoto.
- Verificare la raggiungibilità degli endpoint CDL e Kafka tra i vari siti.
- Controllare la mappa, la replica dell'indice e dello slot in ogni sito. Può essere identico in tutti i siti.

5.6 Le operazioni CDL non riescono, ma la connessione riesce

Come risolvere il problema

- Verificare che tutti i pod siano nello stato Pronto e In esecuzione.
- I pod di indice sono nello stato Pronto solo se la sincronizzazione è completa con la replica peer (locale o remota se disponibile)
- Gli slot pod sono in stato pronto solo se la sincronizzazione è completa con la replica peer (locale o remota se disponibile)
- Lo stato dell'endpoint NON è pronto se almeno uno slot e un pod'indice non sono disponibili. Anche se non è pronta, la connessione grpc sarà accettata dal client.

5.7 La notifica per l'eliminazione dei record è arrivata in anticipo/in ritardo da CDL

Come risolvere il problema

- In un cluster k8s tutti i nodi possono essere sincronizzati con l'ora
- Controllare lo stato di sincronizzazione NTP su tutti i nodi k8s. In caso di problemi, risolverli.

chronyc tracking
chronyc sources -v
chronyc sourcestats -v

6. Segnalazioni

AVVISO	gravità	riepilogo
ErroreRichiestaLocaleCdl	critico	Se la percentuale di successo delle richieste locali è inferiore al 90% per più di 5 minuti, viene attivato l'allarme
erroreConnessioneRemotaCDL	critico	Se le connessioni attive dal pod dell'endpoint al sito remoto hanno raggiunto 0 per più di 5 minuti, viene generato un allarme (solo per il sistema abilitato per GRE)
ErroreRichiestaRemotaCd	critico	Se la percentuale di successo delle richieste remote in arrivo è inferiore al 90% per più di 5 minuti, attiva l'allarme (solo per il sistema GR abilitato)
ErroreReplicaCdl	critico	Se il rapporto tra le richieste di replica in uscita e le richieste locali nello spazio dei nomi globale cdl è sceso al di sotto del 90% per più di 5 minuti (solo per il sistema abilitato per GRE). Questi avvisi sono previsti durante l'attività di aggiornamento e pertanto possono essere ignorati.
ritardoReplicaRemotaCDLkafka	critico	Se il ritardo di replica kafka al sito remoto supera i 10 secondi per più di 5 minuti, viene generato l'allarme (solo per il sistema abilitato GR)
cdlOverload - principale	importante	Se il sistema CDL raggiunge la percentuale configurata (80% predefinita) della sua capacità, il sistema attiva l'allarme (solo se la funzione di protezione da sovraccarico è attivata)
cdlOverload - Critico	critico	Se il sistema CDL raggiunge la percentuale configurata (per impostazione predefinita il 90%) della sua capacità, il sistema attiva l'allarme (solo se

AVVISO	gravità	riepilogo
		la funzione di protezione da sovraccarico è attivata)
erroreConnessioneKdlKafka	critico	Se i pod indice CDL vengono disconnessi da kafka per più di 5 minuti

7. Problemi più comuni

7.1 erroreReplicaCdl

Questo avviso viene in genere visualizzato durante l'attivazione del centro operativo o l'aggiornamento del sistema, cercare di trovare CR per esso, cercare di controllare l'occorrenza CEE dell'avviso ed è stato già cancellato.

7.2 cdlRemoteConnectionFailure e GRPC_Connections_Remote_Site

La spiegazione è applicabile a tutti gli avvisi "cdlRemoteConnectionFailure" e "GRPC_Connections_Remote_Site".

Per gli avvisi cdlRemoteConnectionFailure:

Dai log degli endpoint CDL è possibile vedere che la connessione all'host remoto dall'endpoint CDL è stata persa:

```
2022/01/20 01:36:18.852 [ERROR] [RemoteEndpointConnection.go:572] [datastore.ep.session] Connection to r
```

È stato rilevato il pod dell'endpoint CDL durante il tentativo di connessione al server remoto, ma l'host remoto ha rifiutato la connessione:

```
2022/01/20 01:37:08.730 [WARN] [checksum.go:836] [datastore.checksum.session] Could not get checksum fr
2022/01/20 01:37:08.732 [WARN] [checksum.go:836] [datastore.checksum.session] Could not get checksum fr
2022/01/20 01:37:08.742 [WARN] [checksum.go:836] [datastore.checksum.session] Could not get checksum fr
2022/01/20 01:37:08.742 [WARN] [checksum.go:836] [datastore.checksum.session] Could not get checksum fr
2022/01/20 01:37:08.752 [WARN] [checksum.go:836] [datastore.checksum.session] Could not get checksum fr
2022/01/20 01:37:08.754 [WARN] [checksum.go:836] [datastore.checksum.session] Could not get checksum fr
```

Poiché l'host remoto è rimasto irraggiungibile per 5 minuti, l'avviso è stato generato come indicato di seguito:

```
alerts history detail cd1RemoteConnectionFailure f5237c750de6
severity critical
type "Processing Error Alarm"
startsAt 2025-01-21T01:41:26.857Z
endsAt 2025-01-21T02:10:46.857Z
source cd1-ep-session-c1-d0-6d86f55945-pxfx9
summary "CDL endpoint connections from pod cd1-ep-session-c1-d0-6d86f55945-pxfx9 and namespace smf-rcdn
labels [ "alertname: cd1RemoteConnectionFailure" "cluster: smf-data-rcdn_cee" "monitor: prometheus" "na
annotations [ "summary: CDL endpoint connections from pod cd1-ep-session-c1-d0-6d86f55945-pxfx9 and nam
```

Connessione all'host remoto riuscita alle 02:10:32:

```
2022/01/20 02:10:32.702 [WARN] [RemoteEndpointConnection.go:437] [datastore.ep.session] Stream to remote
2022/01/20 02:10:38.923 [WARN] [RemoteEndpointConnection.go:563] [datastore.ep.session] Cd1 status chang
2022/01/20 02:10:38.927 [WARN] [RemoteEndpointConnection.go:437] [datastore.ep.session] Stream to remote
2022/01/20 02:10:38.934 [WARN] [RemoteEndpointConnection.go:437] [datastore.ep.session] Stream to remote
2022/01/20 02:10:38.934 [WARN] [RemoteEndpointConnection.go:437] [datastore.ep.session] Stream to remote
2022/01/20 02:10:38.935 [WARN] [RemoteEndpointConnection.go:437] [datastore.ep.session] Stream to remote
```

Configurazione presente in SMF per il sito remoto CDL:

```
cd1 remote-site 2
db-endpoint host 10.10.10.141
db-endpoint port 8882
kafka-server 10.10.19.139 10061
exit
kafka-server 10.10.10.140 10061
exit
exit
```

Per l'avviso GRPC_Connections_Remote_Site:

La stessa spiegazione è applicabile anche a "GRPC_Connections_Remote_Site", in quanto anch'esso proviene dallo stesso pod dell'endpoint CDL.

```
alerts history detail GRPC_Connections_Remote_Site f083cb9d9b8d
severity critical
type "Communications Alarm"
startsAt 2025-01-21T01:37:35.160Z
endsAt 2025-01-21T02:11:35.160Z
source cd1-ep-session-c1-d0-6d86f55945-pxfx9
summary "GRPC connections to remote site are not equal to 4"
labels [ "alertname: GRPC_Connections_Remote_Site" "cluster: smf-data-rcdn_cee" "monitor: prometheus" "
```

Dai log pod dell'endpoint CDL, l'avviso è stato avviato quando la connessione all'host remoto è stata rifiutata:

```
2022/01/20 01:36:18.852 [ERROR] [RemoteEndointConnection.go:572] [datastore.ep.session] Connection to r
```

L'avviso è stato cancellato al completamento della connessione al sito remoto:

```
2022/01/20 02:10:32.702 [WARN] [RemoteEndointConnection.go:437] [datastore.ep.session] Stream to remote
2022/01/20 02:10:38.923 [WARN] [RemoteEndointConnection.go:563] [datastore.ep.session] Cd1 status chang
2022/01/20 02:10:38.927 [WARN] [RemoteEndointConnection.go:437] [datastore.ep.session] Stream to remote
2022/01/20 02:10:38.934 [WARN] [RemoteEndointConnection.go:437] [datastore.ep.session] Stream to remote
2022/01/20 02:10:38.934 [WARN] [RemoteEndointConnection.go:437] [datastore.ep.session] Stream to remote
2022/01/20 02:10:38.935 [WARN] [RemoteEndointConnection.go:437] [datastore.ep.session] Stream to remote
```

8. Grafana

Dashboard CDL fa parte di ogni distribuzione SMF.

Informazioni su questa traduzione

Cisco ha tradotto questo documento utilizzando una combinazione di tecnologie automatiche e umane per offrire ai nostri utenti in tutto il mondo contenuti di supporto nella propria lingua. Si noti che anche la migliore traduzione automatica non sarà mai accurata come quella fornita da un traduttore professionista. Cisco Systems, Inc. non si assume alcuna responsabilità per l'accuratezza di queste traduzioni e consiglia di consultare sempre il documento originale in inglese (disponibile al link fornito).