

# Dépannage de la couche de données commune (CDL)

## Table des matières

[1. Introduction](#)

[2. Vue d'ensemble](#)

[3. Composants](#)

[4. Procédure pas à pas de configuration](#)

[5. Dépannage](#)

[5.1 Pannes de pod](#)

[5.2 CDL Comment obtenir des informations de session à partir des clés de session](#)

[5.3 Les modules CDL ne fonctionnent pas](#)

[5.4 Les modules Mirror Maker sont à l'état init](#)

[5.5 Les index CDL ne sont pas répliqués correctement](#)

[5.6 Les opérations CDL échouent, mais la connexion réussit](#)

[5.7 La notification de purge de l'enregistrement a été envoyée en avance ou en retard par CDL](#)

[6. Alertes](#)

[7. Problèmes les plus courants](#)

[7.1 cdlReplicationError](#)

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

[8. Grafana](#)

## 1. Introduction

Cet article traite des bases du dépannage de la couche de données commune (CDL) dans un environnement SMF. Documentation que vous pouvez trouver sur ce [lien](#).

## 2. Vue d'ensemble

La couche CDL (Common Data Layer) de Cisco est une couche de stockage de données KV (Key-value) nouvelle génération hautes performances pour toutes les applications cloud natives.

CDL est actuellement utilisé comme composant de gestion d'état avec des fonctions HA (haute disponibilité) et Geo HA.

La CDL offre :

- Une couche de stockage de données commune sur différentes fonctions réseau (NF).
- Lecture et écriture à faible latence (dans le stockage de session mémoire)
- Notifier les NF de bloquer l'abonné lorsqu'une attaque DoS (Denial of Service) sur la même session est signalée.

- Haute disponibilité - Redondance locale avec au moins 2 réplicas.
- Redondance géographique avec 2 sites.
- Aucun concept primaire/secondaire n'inclut tous les emplacements disponibles pour les opérations d'écriture. Améliore le temps de basculement car aucune sélection principale n'a lieu.

### 3. Composants

- Point d'extrémité : (cdl-ep-session-c1-d0-7c79c87d65-xpm5v)
  - Le terminal CDL est un POD Kubernetes (K8s). Il est déployé pour exposer l'interface gRPC sur HTTP2 vers le client NF qui traite les demandes de service de base de données et agit comme point d'entrée pour les applications en direction nord.
- Emplacement : (cdl-slot-session-c1-m1-0)
  - Le terminal CDL prend en charge plusieurs microservices Slot. Ces microservices sont des POD K8 déployés pour exposer l'interface gRPC interne vers Cisco Data Store
  - Chaque Slot POD contient un nombre fini de sessions. Ces sessions représentent les données de session réelles au format tableau d'octets
- Index : (cdl-index-session-c1-m1-0)
  - Le microservice Index contient les données relatives à l'indexation
  - Ces données d'indexation sont ensuite utilisées pour récupérer les données de session réelles à partir des microservices de logement
- ETCD : (etcd-smf-etcd-cluster-0)
  - CDL utilise l'ETCD (un magasin de valeurs de clés open source) comme découverte de service de base de données. Lorsque l'EP Cisco Data Store est démarré, arrêté ou arrêté, il entraîne l'ajout d'un événement par l'état de publication. Par conséquent, des notifications sont envoyées à chacun des POD abonnés à ces événements. De plus, lorsqu'un événement clé est ajouté ou supprimé, il actualise la carte locale.
- Kafka : (kafka-0)
  - Le POD Kafka réplique les données entre les réplicas locaux et entre les sites pour l'indexation. Pour la réplication sur plusieurs sites, Kafak utilise MirrorMaker.
- Mirror Maker : (mirror-maker-0)
  - Le POD Mirror Maker réplique les données d'indexation sur les sites CDL distants. Il prend les données des sites distants et les publie sur le site Kafka local pour que les instances d'indexation appropriées puissent les récupérer.

Exemple :

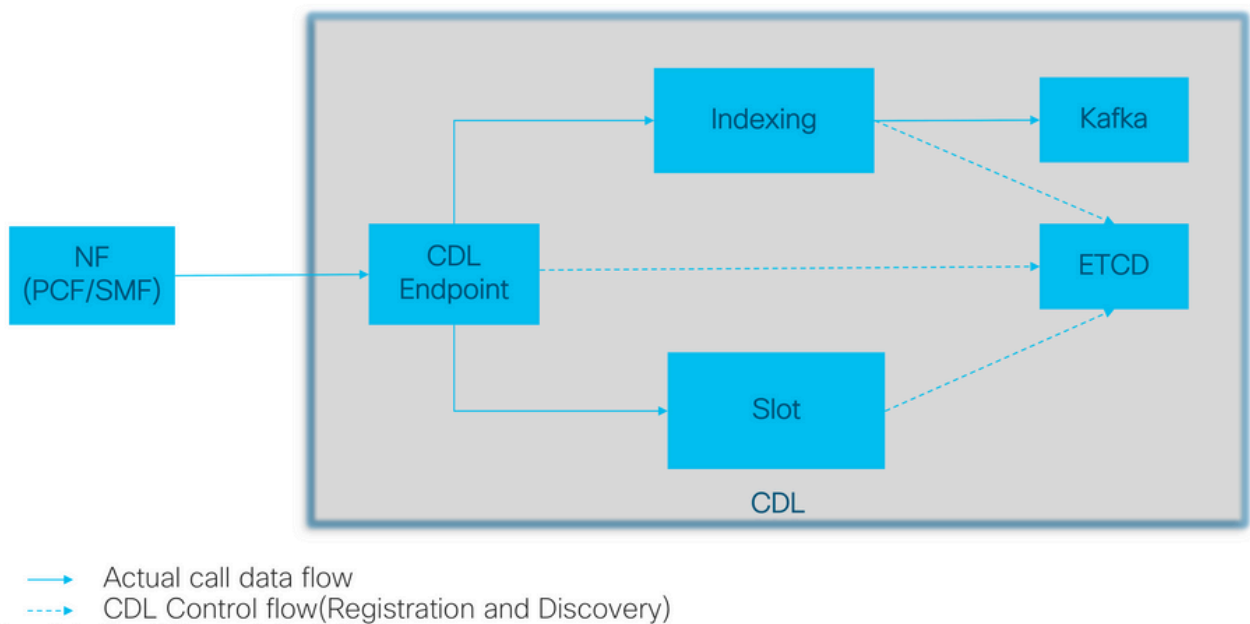
```

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.

```

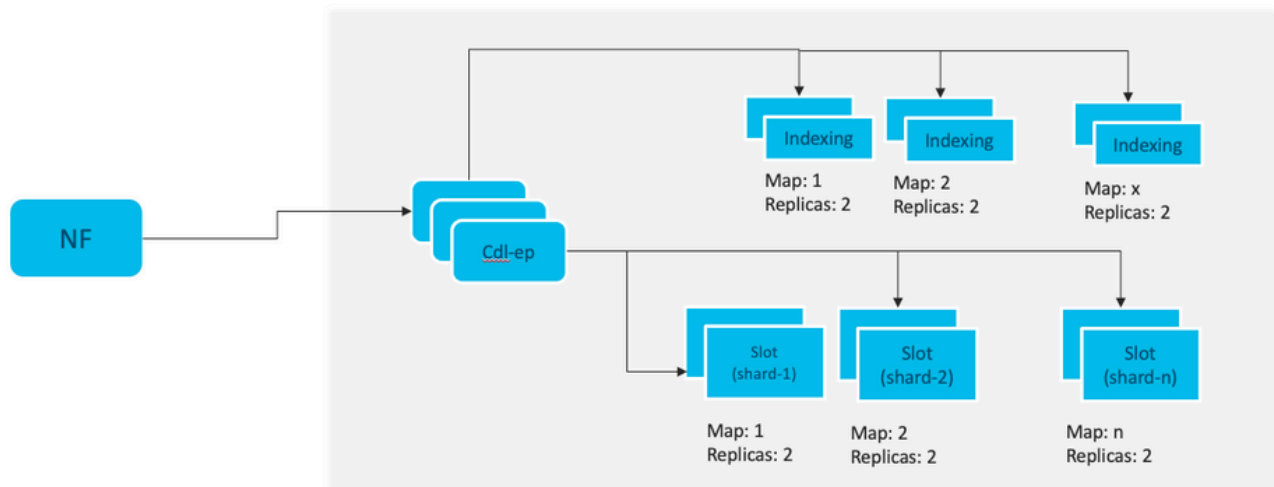
cdl-index-session-c1-m3-0	1/1	Running	0	80d	192.168.
cdl-index-session-c1-m3-1	1/1	Running	0	80d	192.168.
cdl-index-session-c1-m4-0	1/1	Running	0	80d	192.168.
cdl-index-session-c1-m4-1	1/1	Running	0	49d	192.168.
cdl-slot-session-c1-m1-0	1/1	Running	0	80d	192.168.
cdl-slot-session-c1-m1-1	1/1	Running	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



© 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.

---

Remarque : aucun concept primaire/secondaire n'est disponible pour toutes les opérations d'écriture. Améliore le temps de basculement car aucune sélection principale n'a lieu.

---

Remarque : par défaut, CDL est déployé avec 2 réplicas pour db-ep, 1 mappage de logement (2 réplicas par mappage) et 1 mappage d'index (2 réplicas par mappage).

---

## 4. Procédure pas à pas de configuration

```
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 cdl-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
cdl kafka replica 2
cdl kafka label-config key smi.cisco.com/node-type-3
cdl kafka label-config value session
cdl kafka external-ip x.x.x.x 10061
exit
cdl kafka external-ip x.x.x.x 10061
exit

```

## 5. Dépannage

### 5.1 Pannes de pod

Le fonctionnement de CDL est simple Clé > Valeur db.

- Toutes les requêtes parviennent aux pods cdl-endpoint.
- Dans les pods cdl-index, nous stockons les clés, round robin.
- Dans cdl-slot, nous stockons la valeur (informations de session), round robin.
- Nous définissons la sauvegarde (nombre de réplicas) pour chaque pod map (type).
- La nacelle Kafka est utilisée comme bus de transport.
- miroir maker est utilisé comme bus de transport vers différents racks (redondance géographique).

L'échec de chaque peut être traduit par, c'est-à-dire si tous les pods de ce type/mappage sont tombés en panne en même temps :

- cdl-endpoint : erreurs de communication avec CDL
- cdl-index - perte des clés pour les données de session
- cdl-slot - perte de données de session
- Kafka - perte de l'option de synchronisation entre les cartes de type pod
- miroirs : perte de synchronisation avec d'autres noeuds geo redudand

Nous pouvons toujours collecter des journaux à partir des pods appropriés, car les journaux de pod cdl ne se propagent pas aussi rapidement, il y a donc une valeur supplémentaire pour les collecter.

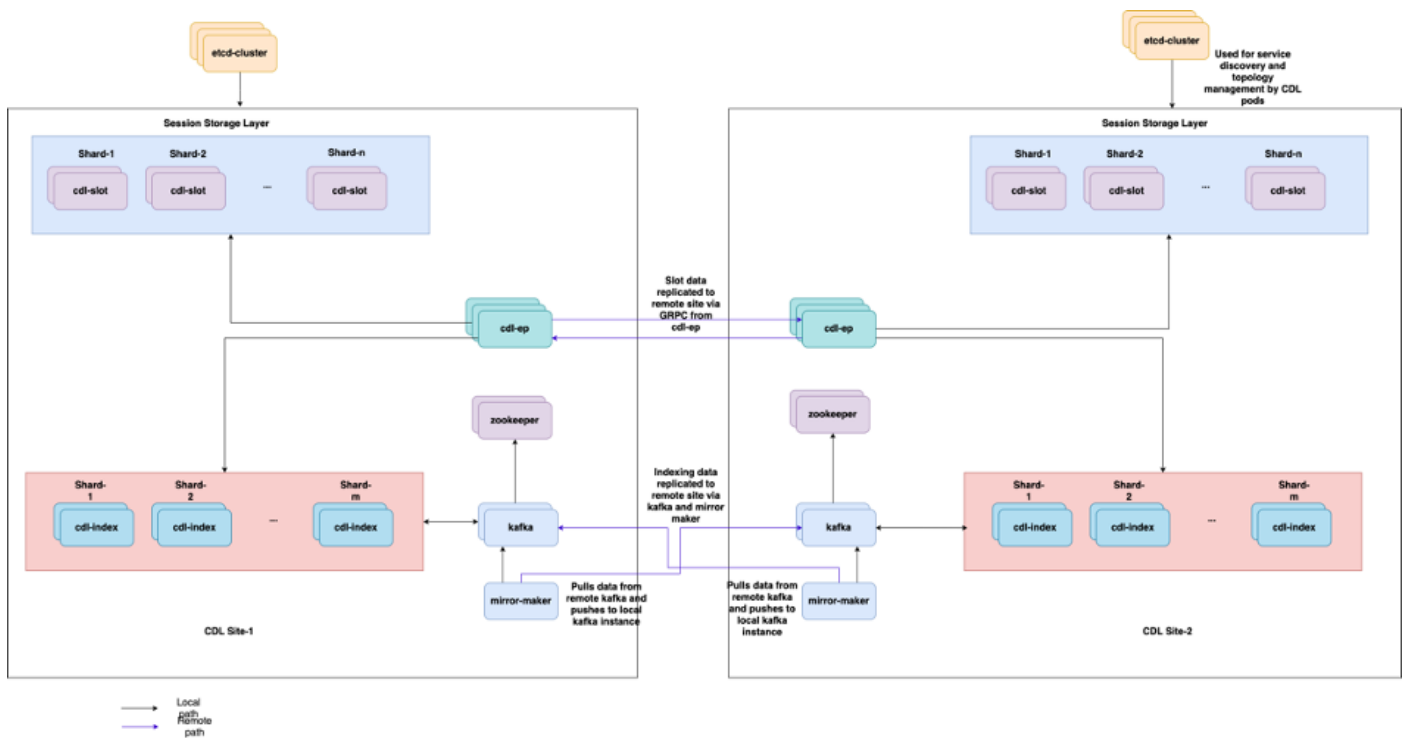
Rappelez-vous que tac-debug collecte l'instantané à temps pendant que les journaux impriment toutes les données depuis qu'il est stocké.

Description des modules

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

Collecter les journaux pod

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



## 5.2 CDL Comment obtenir des informations de session à partir des clés de session

Dans la CDL, chaque session comporte un champ appelé clés uniques qui identifie cette session.

Si nous comparons l'impression de session de show subscriber supi et cdl show sessions summary nom\_tranche tranche1 nom\_base filtre de session

- adresse de session ipv4 associée à supi = "1##/##imsi-123969789012404:10.0.0.3"
- ddn + adresse ip4 = "1##/##lab:10.0.0.3"
- adresse de session ipv6 associée à supi = "1##/##imsi-123969789012404:2001:db0:0:2::"
- ddn + adresse ipv6 de la session = "1##/##lab:2001:db0:0:2::"
- smfTeid also N4 Session Key = "1##/##293601283" (Clé de session N4 = "1##/") Cette option est très utile lors du dépannage d'erreurs sur UPF. Vous pouvez effectuer une recherche dans les journaux de session et trouver des informations relatives à la session.
- 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#

```

Si nous le comparons à l'impression du 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"
  ]
}

```

Vérifiez l'état CDL sur SMF :

```

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

```

## 5.3 Les modules CDL ne fonctionnent pas

Comment identifier les

Vérifiez la sortie de description des pods (conteneurs/membre/État/Raison, événements).

```

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

```

Comment réparer

1. Les pods sont en état d'attente Vérifiez si un noeud k8s avec les valeurs d'étiquette égales à la valeur de cdl/type de noeud nombre de répliques sont inférieurs ou égaux au nombre de noeuds k8s avec les valeurs d'étiquette égales à la valeur de cdl/type de noeud

```

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

```

2. Les pods sont dans l'état d'échec CrashLoopBackOff. Vérifiez l'état des pods etcd. Si les pods etcd ne sont pas en cours d'exécution, corrigez les problèmes etcd.

```

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

```

3. Les pods sont à l'état d'échec ImagePullBack Vérifiez si le référentiel de barre et le registre d'images sont accessibles. Vérifiez si les serveurs proxy et dns requis sont configurés.

## 5.4 Les modules Mirror Maker sont à l'état init

Vérifiez la sortie et les journaux de description des pods

```
kubect1 describe pods -n <namespace> <failed pod name>
kubect1 logs -n <namespace> <failed pod name> [-c <container name>]
```

Comment réparer

- Vérifiez si les adresses IP externes configurées pour Kafka sont correctes
- Vérifier la disponibilité du site distant kafka via des adresses IP externes

## 5.5 Les index CDL ne sont pas répliqués correctement

Comment identifier les

Les données ajoutées sur un site ne sont pas accessibles à partir d'un autre site.

Comment réparer

- Vérifiez la configuration de l'ID système local et la configuration du site distant.
- Vérifiez l'accessibilité des terminaux CDL et kafka entre chaque site.
- Vérifiez la carte, la réplique de l'index et le logement sur chaque site. Il peut être identique sur tous les sites.

## 5.6 Les opérations CDL échouent, mais la connexion réussit

Comment réparer

- Vérifiez que tous les pods sont prêts et en cours d'exécution.
- Les pods d'index sont à l'état Prêt uniquement s'ils sont synchronisés avec le réplica homologue (local ou distant si disponible)
- Les pods de logement sont à l'état Prêt uniquement s'ils sont synchronisés avec le réplica homologue (local ou distant si disponible)
- Les terminaux NE sont PAS à l'état prêt si au moins un logement et un pod d'index ne sont pas disponibles. Même s'il n'est pas prêt, la connexion grpc sera acceptée du client.

## 5.7 La notification de purge de l'enregistrement a été envoyée en avance ou en retard par CDL

Comment réparer

- Dans un cluster k8s, tous les noeuds peuvent être synchronisés dans le temps
- Vérifiez l'état de synchronisation NTP sur tous les noeuds k8. Si vous rencontrez des problèmes, corrigez-les.

chronyc tracking  
chronyc sources -v  
chronyc sourcestats -v

## 6. Alertes

ALARME	severity (gravité)	résumé
CdlLocalRequestFailure	critical (critique)	Si le taux de réussite des requêtes locales est inférieur à 90 % pendant plus de 5 minutes, déclenche l'alarme
CdlRemoteConnectionFailure	critical (critique)	Si les connexions actives entre le pod de point d'extrémité et le site distant ont atteint 0 pendant plus de 5 minutes , l'alarme est déclenchée (uniquement pour le système compatible GR)
CdlRemoteRequestFailure	critical (critique)	Si le taux de réussite des requêtes distantes entrantes est inférieur à 90 % pendant plus de 5 minutes, déclenche l'alarme (uniquement pour le système GR)
cdlReplicationError	critical (critique)	Si le rapport entre les demandes de réplication sortantes et les demandes locales dans l'espace de noms cdl-global est passé sous la barre des 90 % pendant plus de 5 minutes (uniquement pour le système activé par GR). Ces alertes sont attendues pendant l'activité de mise à niveau et vous pouvez donc les ignorer.
cdlKafkaRemoteReplicationDelay	critical (critique)	Si le délai de réplication kafka vers le site distant dépasse 10 secondes pendant plus de 5 minutes, l'alarme est déclenchée (uniquement pour le système GR)
cdlOverloaded - majeur	major (important)	Si le système CDL atteint le pourcentage configuré (80 % par défaut) de sa capacité, le système déclenche l'alarme (uniquement si la fonction de

ALARME	severity (gravité)	résumé
		protection contre les surcharges est activée)
cdlOverloaded - critique	critical (critique)	Si le système CDL atteint le pourcentage configuré (90 % par défaut) de sa capacité, le système déclenche l'alarme (uniquement si la fonction de protection contre les surcharges est activée)
CdlKafkaÉchecConnexion	critical (critique)	Si les pods d'index CDL sont déconnectés de kafka pendant plus de 5 minutes

## 7. Problèmes les plus courants

### 7.1 cdlReplicationError

Cette alerte se produit généralement lors de l'activation du centre d'opérations ou de la mise à niveau du système, essayez de trouver CR pour elle, essayez de vérifier l'occurrence CEE de l'alerte et si elle a déjà été effacée.

### 7.2 cdlRemoteConnectionFailure et GRPC\_Connections\_Remote\_Site

Cette explication s'applique à toutes les alertes « cdlRemoteConnectionFailure » et « GRPC\_Connections\_Remote\_Site ».

Pour les alertes cdlRemoteConnectionFailure :

Dans les journaux des terminaux CDL, nous voyons que la connexion à l'hôte distant à partir du pod de terminal CDL a été perdue :

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

Le pod du point d'extrémité CDL tente de se connecter au serveur distant, mais il est refusé par l'hôte distant :

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

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

Comme l'hôte distant est resté inaccessible pendant 5 minutes, l'alerte a été déclenchée comme suit :

```
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
```

La connexion à l'hôte distant a réussi à 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
```

Configuration présente dans SMF pour le site distant 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
```

Pour l'alerte GRPC\_Connections\_Remote\_Site :

La même explication s'applique également à « GRPC\_Connections\_Remote\_Site », car il s'agit également du même pod de point d'extrémité 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" ]
```

À partir des journaux de pod de point d'extrémité CDL, l'alerte a démarré lorsque la connexion à l'hôte distant a été refusée :

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

L'alerte a été effacée lorsque la connexion au site distant a réussi :

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

## 8. Grafana

Le tableau de bord CDL fait partie de chaque déploiement SMF.

À propos de cette traduction

Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.