

Verifica dell'integrità del database Network Convergence System (NCS) 2000

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Premesse](#)

[Procedura](#)

[Passaggio 1. Verifica di allarmi e condizioni permanenti](#)

[Passaggio 2. Controllo dell'integrità del database](#)

[Verifica informazioni nodo](#)

[Verifica dello stato LCD](#)

[Identifica informazioni attive sul database](#)

[Accedere a Standby Controller](#)

[Verifica informazioni database controller di standby](#)

[Verifica informazioni database LCD](#)

[Passaggio 3. Backup del database](#)

[Passaggio 4. Verifica del backup del database](#)

[Ulteriori procedure ottimali](#)

[Rimuovi controller di standby](#)

[Rimuovi modulo LCD](#)

[Rimozione dei cavi MSM \(MultiShelf Management\)](#)

[Corrispondenza tra le versioni attive e quelle protette del software](#)

Introduzione

Questo documento descrive le procedure ottimali relative al reset, al ricollocamento e alla sostituzione delle schede controller in NCS 2000.

Prerequisiti

Requisiti

Nessun requisito specifico previsto per questo documento.

Componenti usati

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software e hardware:

- NCS2006-SA
- NCS2K-TNCS-O-K9
- NCS2006-DC20
- M6-FTA2
- NCS2006-LCD
- M6-ECU2
- Cisco Transport Controller (CTC) release 11.123-022-D2911-S-SPA

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Premesse

NCS 2000 memorizza tutto il provisioning del sistema sulle schede controller dello scaffale 1 in un database di provisioning, con un database di backup sul modulo LCD. Tutti gli altri scaffali all'interno di un nodo con scaffali multipli non memorizzano una copia del database. Queste procedure consentono di ridurre i rischi durante le operazioni che richiedono modifiche al controller del nodo (scaffale 1). Senza eseguire queste operazioni, le condizioni specifiche presenti sul sistema o sulle schede del controller in rare circostanze portano alla perdita del database di provisioning, con conseguente perdita di tutti i servizi sul nodo.

Le schede controller NCS 2000 supportate includono:

- TNC-E
- TSC-E
- TNC
- TNCS-O
- TNCS2
- TNCS2-O

Procedura

Prima di intraprendere qualsiasi azione che richieda una modifica dello stato della scheda del controller, eseguire questi controlli preliminari. Le modifiche alla scheda controller possono includere:

- Soft reset tramite Cisco Transport Controller (CTC) o la riga di comando
- Riavvio a freddo tramite la riga di comando
- Rimozione e reinserimento
- Sostituzione
- Aggiornamento software

Passaggio 1. Verifica di allarmi e condizioni permanenti

In CTC controllare le schede Allarmi e Condizioni per verificare che nessuna di queste condizioni sia presente sul sistema, sulle schede controller o sul modulo LCD. Assicurarsi che il filtro nell'angolo inferiore destro non impedisca la visualizzazione di alcuna voce. L'elenco non è esaustivo. Per ulteriori informazioni su questi e altri allarmi, consultare la [Cisco NCS 2000 Troubleshooting Guide](#) (informazioni in lingua inglese).

- Verifica della firma software del volume attivo non riuscita
- Verifica della firma software del volume di protezione non riuscita
- Download del software non riuscito
- Software non corrispondente
- Rilevato database non valido
- Database in standby non sincronizzato
- Rimozione non corretta
- Unità di protezione non disponibile
- Nessun database USB valido
- Errore montaggio USB
- Sincronizzazione USB

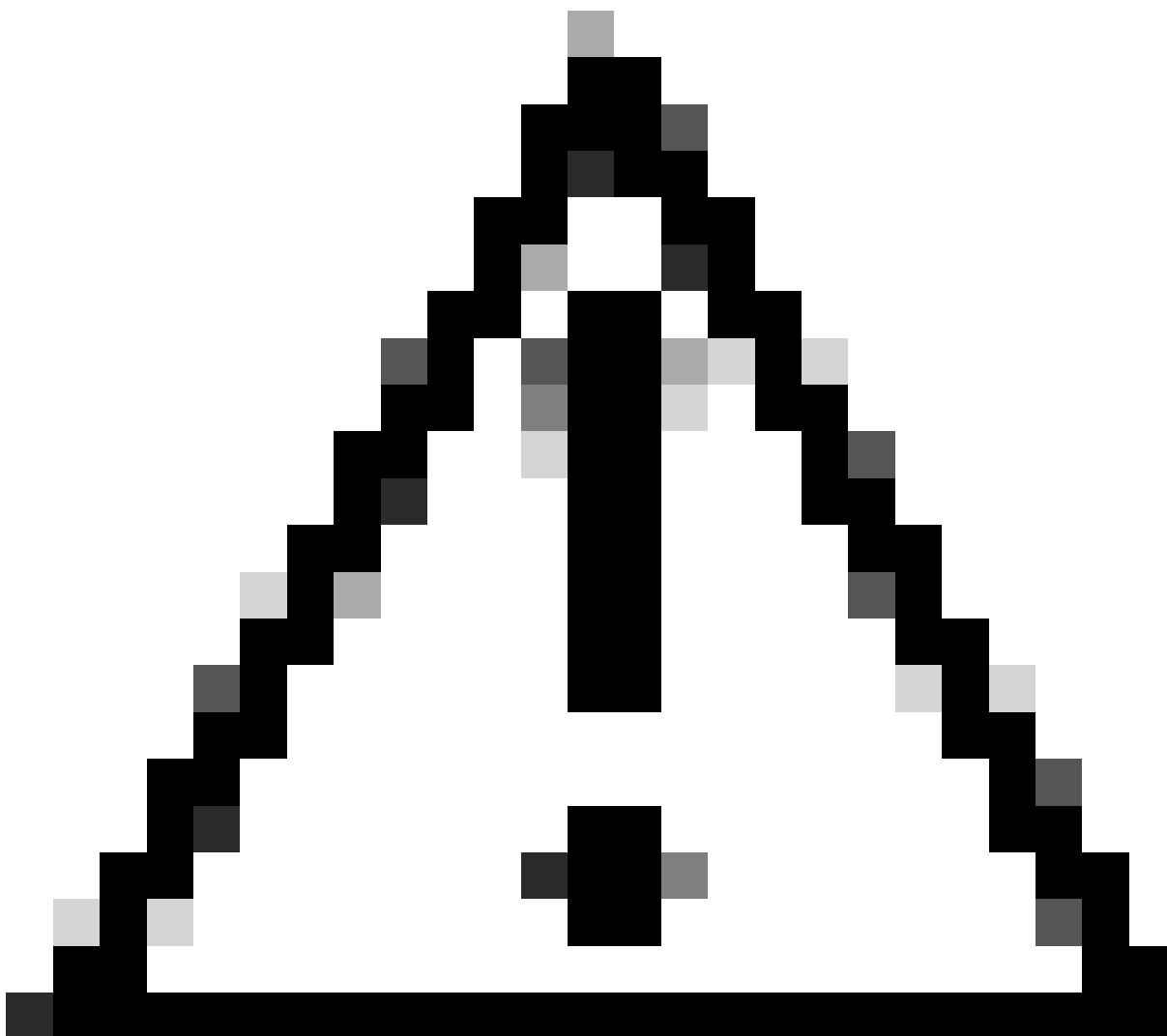
Se possibile, cancellare questi allarmi prima di procedere con qualsiasi modifica alla scheda controller attiva.

Passaggio 2. Controllo dell'integrità del database

Per verificare l'integrità del database sul nodo, connettersi alla riga di comando di VxWorks con telnet o SSH. Per determinare il tipo di accesso disponibile, selezionare Provisioning > Sicurezza > Accesso > Accesso shell.

The screenshot displays the configuration interface for a Cisco NCS 2000 device. The top navigation bar includes tabs for Alarms, Conditions, History, Circuits, Provisioning, Inventory, Maintenance, and OTN. The 'Provisioning' tab is selected, and the 'Access' sub-tab is active. The left sidebar contains a tree view with categories like General, Network, OSI, Protection, Security (highlighted), SNMP, Comm Channels, Alarm Profiles, Defaults, WDM-ANS, SVLAN, and Certificate. The main content area is divided into two sections: 'LAN Access' and 'Shell Access'. In the 'LAN Access' section, 'LAN Access' is set to 'Front Craft & EMS', 'Restore Timeout' is 5 minutes, and there is an unchecked checkbox for 'Disable IPv4 access for IPv6 enabled ports'. In the 'Shell Access' section, 'Access State' is set to 'Secure', 'SSH Port' is 22, 'SFTP Port' is 4022, and there is an unchecked checkbox for 'Enable Shell Password'.

Configurazione accesso shell NCS 2000



Attenzione: Cisco sconsiglia di utilizzare la riga di comando di VxWorks per la risoluzione dei problemi o la diagnostica. L'uso improprio dei comandi VxWorks può causare un comportamento imprevisto del sistema, con una perdita del provisioning del sistema inclusa.

-
- Accedere con le credenziali di Utente avanzato
 - Immettere enable per consentire la sequenza di interruzione, utilizzando Ctrl+C.

```
<#root>
```

```
->
```

```
enablec
```

```
value = 3 = 0x3
```

Verifica informazioni nodo

- Verificare il nome del nodo, l'indirizzo IP e la versione del software con flmStat.

<#root>

->

flmStat

```
System Database: /myst/system.db
  nodeName: 154-SMR20
  Node IP addr: 10.1.1.154      maskLen: 24
  Secure IP addr: 10.1.1.154   maskLen: 24
  Rtr addr: 10.1.1.1
  version: 9
  IIOP port: 57790
  SSLIOP port: 57791
  shelf ID: 1
multishelf enbld: Y
  multishelf LAN: 1
SwDwld fail flag: 0
```

```
Current running software is:
Software version: 11.123-022-D2911-S-SPA
Package: NCS2K_F_SONET
```

This is TNC-1, redState: FULL ACT

Other TCC is: Present and Alive

```
Active Code Volume: 0, avail: 1
  Flash0 release: 11.123-022-D2911-S-SPA qualified: YES sel: YES pkg: NCS2K_F_SONET
  Flash1 release: 11.13-023E-16.17-S-SPA qualified: YES sel: NO  pkg: NCS2K_F_SONET
  No Init Sync: NO
```

```
Active Database is: J, avail: A
  active seqnum: 34126
  avail seqnum: 34117
```

value = 0 = 0x0

Verifica dello stato LCD

- Verificare che lo stato dello schermo LCD sia FULL ACTIVE nell'uscita di flmStat2.

<#root>

->

flmStat2

This is TNC-1, type: 7, redState: FULL ACT

Running Software version: 11.123-022-D2911-S-SPA

Package: NCS2K_F_SONET

Flash0 release: 11.123-022-D2911-S-SPA K qualified: YES sel: YES pkg: NCS2K_F_SONET

Flash1 release: 11.13-023E-16.17-S-SPA K qualified: YES sel: NO pkg: NCS2K_F_SONET

No Init Sync: NO

Databases: DB Seq# Release

Active: H 34244 11.123-022-D2911-S-SPA

Avail: I 34235 11.123-022-D2911-S-SPA

Revert: R 30593 11.123-022-D2911-F-SPA

NodeName: 154-SMR20

Node IP addr: 10.1.1.154 maskLen: 24

Secure IP addr: 10.1.1.154 maskLen: 24

Rtr addr: 10.1.1.1

Other is TNC-2, type 5, Present and Alive

USB Flash is FULL ACTIVE

USB Flash0 release: 11.123-022-D2911-S-SPA K qualified: YES sel: YES

USB Flash1 release: 11.13-023E-16.17-S-SPA K qualified: YES sel: NO

USB Databases: DB Seq# Release

Active: A 34244 11.123-022-D2911-S-SPA

Avail: B 34235 11.123-022-D2911-S-SPA

Revert: R 30593 11.123-022-D2911-F-SPA

value = 0 = 0x0

Identifica informazioni attive sul database

- Immettere flmDbAll per visualizzare i database di provisioning e di sistema correnti.

<#root>

->

flmDbAll

Database ==> /DBJ/prov.db status: ACTIVE

Node Name: 154-SMR20 IP Address: 10.1.1.154

SizetDbHdr: 188 SizetDb: 1153209

Seqnum: 34126

CRCHdr: 3d31a07d CRCDb: 2a4cac02

Node Id: 1b35d760 Ne Type: 12

MacAddr: f4:f:1b:35:d7:60

Sys Swrel: 11.123-022-D2911-S-SPA

LastChange: 9-26-2023 12:12:2

Database ==> /DBA/prov.db status: AVAIL

Node Name: 154-SMR20 IP Address: 10.1.1.154

SizetDbHdr: 188 SizetDb: 1153221
Seqnum: 34117
CRCHdr: 4fc81200 CRCDb: ad3b314a
Node Id: 1b35d760 Ne Type: 12
MacAddr: f4:f:1b:35:d7:60
Sys Swrel: 11.123-022-D2911-S-SPA
LastChange: 9-26-2023 10:49:5

Database ==> /DBB/prov.db status: AVAIL
Node Name: 154-SMR20 IP Address: 10.1.1.154
SizetDbHdr: 188 SizetDb: 1153221
Seqnum: 34118
CRCHdr: 92cc5796 CRCDb: 818fa953
Node Id: 1b35d760 Ne Type: 12
MacAddr: f4:f:1b:35:d7:60
Sys Swrel: 11.123-022-D2911-S-SPA
LastChange: 9-26-2023 10:57:53

Database ==> /DBC/prov.db status: AVAIL
Node Name: 154-SMR20 IP Address: 10.1.1.154
SizetDbHdr: 188 SizetDb: 1153221
Seqnum: 34119
CRCHdr: 22869e45 CRCDb: da4dba9a
Node Id: 1b35d760 Ne Type: 12
MacAddr: f4:f:1b:35:d7:60
Sys Swrel: 11.123-022-D2911-S-SPA
LastChange: 9-26-2023 11:4:4

Database ==> /DBD/prov.db status: AVAIL
Node Name: 154-SMR20 IP Address: 10.1.1.154
SizetDbHdr: 188 SizetDb: 1153209
Seqnum: 34120
CRCHdr: fbb74309 CRCDb: e2aee96d
Node Id: 1b35d760 Ne Type: 12
MacAddr: f4:f:1b:35:d7:60
Sys Swrel: 11.123-022-D2911-S-SPA
LastChange: 9-26-2023 11:12:2

Database ==> /DBE/prov.db status: AVAIL
Node Name: 154-SMR20 IP Address: 10.1.1.154
SizetDbHdr: 188 SizetDb: 1153209
Seqnum: 34121
CRCHdr: c5e4bdbb CRCDb: 79957918
Node Id: 1b35d760 Ne Type: 12
MacAddr: f4:f:1b:35:d7:60
Sys Swrel: 11.123-022-D2911-S-SPA
LastChange: 9-26-2023 11:19:5

Database ==> /DBF/prov.db status: AVAIL
Node Name: 154-SMR20 IP Address: 10.1.1.154
SizetDbHdr: 188 SizetDb: 1153209
Seqnum: 34122
CRCHdr: a259ae4a CRCDb: a042ba4a
Node Id: 1b35d760 Ne Type: 12
MacAddr: f4:f:1b:35:d7:60
Sys Swrel: 11.123-022-D2911-S-SPA
LastChange: 9-26-2023 11:34:4

Database ==> /DBG/prov.db status: AVAIL
Node Name: 154-SMR20 IP Address: 10.1.1.154
SizetDbHdr: 188 SizetDb: 1153209
Seqnum: 34123

CRCHdr: f418d972 CRCDb: 8eb25209
Node Id: 1b35d760 Ne Type: 12
MacAddr: f4:f:1b:35:d7:60
Sys Swrel: 11.123-022-D2911-S-SPA
LastChange: 9-26-2023 11:36:29

Database ==> /DBH/prov.db status: AVAIL
Node Name: 154-SMR20 IP Address: 10.1.1.154
SizetDbHdr: 188 SizetDb: 1153209
Seqnum: 34124
CRCHdr: e68d1dd1 CRCDb: 799bc08d
Node Id: 1b35d760 Ne Type: 12
MacAddr: f4:f:1b:35:d7:60
Sys Swrel: 11.123-022-D2911-S-SPA
LastChange: 9-26-2023 11:49:4

Database ==> /DBI/prov.db status: AVAIL
Node Name: 154-SMR20 IP Address: 10.1.1.154
SizetDbHdr: 188 SizetDb: 1153209
Seqnum: 34125
CRCHdr: 42d39a79 CRCDb: 643378ab
Node Id: 1b35d760 Ne Type: 12
MacAddr: f4:f:1b:35:d7:60
Sys Swrel: 11.123-022-D2911-S-SPA
LastChange: 9-26-2023 12:4:4

Database ==> /DBR/prov.db status: REVERT
Node Name: 154-SMR20 IP Address: 10.1.1.154
SizetDbHdr: 188 SizetDb: 1091869
Seqnum: 30593
CRCHdr: e368fd7b CRCDb: a8bf1b35
Node Id: 1b35d760 Ne Type: 12
MacAddr: f4:f:1b:35:d7:60
Sys Swrel: 11.123-022-D2911-F-SPA
LastChange: 8-15-2023 15:29:35

System Database: /myst/system.db
NodeName: 154-SMR20
Node IP addr: 10.1.1.154 maskLen: 24
Secure IP addr: 10.1.1.154 maskLen: 24
Rtr addr: 10.1.1.1
version: 9
IIOP port: 57790
SSLIOP port: 57791
shelf ID: 1
multishelf enbld: Y
multishelf LAN: 1
SwDwld fail flag: 0
value = 0 = 0x0

- Prendere nota della designazione della lettera (in questo caso DBJ) dei valori Seqnum, SizetDb e CRCDb del database con stato ACTIVE.
- Per il database REVERT (DBR), annotare la versione del software, Seqnum, SizeDb e CRCDb.

Accedere a Standby Controller

- Accedere al controller in standby con il comando telnet "otherTcc".

```
<#root>
```

```
->
```

```
telnet "otherTcc"
```

In order to discontinue logging in, type control-d or wait 60 seconds.
After logging in, type 'enablec' to enable abort key (control-c).

```
->
```

```
enablec
```

```
value = 3 = 0x3
```

- Verificare di aver inserito il controller di standby con flmStat.

```
<#root>
```

```
->
```

```
flmStat
```

```
System Database: /myst/system.db
  nodeName: 154-SMR20
  Node IP addr: 10.1.1.154      maskLen: 24
  Secure IP addr: 10.1.1.154   maskLen: 24
  Rtr addr: 10.1.1.1
  version: 9
  IIOP port: 57790
  SSLIOP port: 57791
  shelf ID: 1
multishelf enbld: Y
  multishelf LAN: 1
SwDwld fail flag: 0
```

```
Current running software is:
Software version: 11.123-022-D2911-S-SPA
Package: NCS2K_F_SONET
```

```
This is TNC-2(1), redState: FULL SBY
```

```
Other TCC is: Present and Alive
```

```
Active Code Volume: 0, avail: 1
Flash0 release: 11.123-022-D2911-S-SPA qualified: YES sel: YES pkg: NCS2K_F_SONET
Flash1 release: 11.13-023E-16.17-S-SPA qualified: YES sel: NO pkg: NCS2K_F_SONET
No Init Sync: NO
```

```
Active Database is: H, avail: I
active seqnum: 34126
```

avail seqnum: 34117

value = 0 = 0x0

Verifica informazioni database controller di standby

- Immettere nuovamente flmDbAll per verificare che le informazioni attive del database corrispondano ai controller attivo e in standby. Non è necessario che la designazione della lettera corrisponda, ma i valori Seqnum, SisetDb e CRCDb devono corrispondere esattamente.

<#root>

->

flmDbAll

```
Database ==> /DBH/prov.db      status: ACTIVE
Node Name: 154-SMR20   IP Address: 10.1.1.154
SisetDbHdr: 188        SisetDb: 1153209
Seqnum: 34126
CRCHdr: 3d31a07d       CRCDb: 2a4cac02
Node Id: 1b35d760      Ne Type: 12
MacAddr: f4:f:1b:35:d7:60
Sys Swrel: 11.123-022-D2911-S-SPA
LastChange: 9-26-2023 12:12:2
```

```
Database ==> /DBI/prov.db      status: AVAIL
Node Name: 154-SMR20   IP Address: 10.1.1.154
SisetDbHdr: 188        SisetDb: 1153221
Seqnum: 34117
CRCHdr: 4fc81200       CRCDb: ad3b314a
Node Id: 1b35d760      Ne Type: 12
MacAddr: f4:f:1b:35:d7:60
Sys Swrel: 11.123-022-D2911-S-SPA
LastChange: 9-26-2023 10:49:5
```

///

```
Database ==> /DBR/prov.db      status: REVERT
Node Name: 154-SMR20   IP Address: 10.1.1.154
SisetDbHdr: 188        SisetDb: 1091869
Seqnum: 30593
CRCHdr: e368fd7b       CRCDb: a8bf1b35
Node Id: 1b35d760      Ne Type: 12
MacAddr: f4:f:1b:35:d7:60
Sys Swrel: 11.123-022-D2911-F-SPA
LastChange: 8-15-2023 15:29:35
```

```
System Database: /myst/system.db
NodeName: 154-SMR20
Node IP addr: 10.1.1.154   maskLen: 24
Secure IP addr: 10.1.1.154 maskLen: 24
Rtr addr: 10.88.130.1
version: 9
```

```
IIOP port: 57790
SSLIOP port: 57791
shelf ID: 1
multishelf enbld: Y
multishelf LAN: 1
SwDwld fail flag: 0
value = 0 = 0x0
->
```

- Se le informazioni del database non corrispondono, non apportare modifiche alla scheda controller attiva.
- Immettere logout per tornare alla scheda controller attiva.
- Poiché il database può essere aggiornato in qualsiasi momento, verificare che il numero di sequenza non sia stato aggiornato tra il primo e il secondo comando flmDbAll. Ciò può portare a un'apparente mancata corrispondenza delle informazioni del database.

Verifica informazioni database LCD

- Verificare che il database di backup sul modulo LCD corrisponda al controller attivo utilizzando flmUSBDbAll.

<#root>

->

flmUSBDbAll

```
Database ==> /uDBH/prov.db      status: ACTIVE
Node Name: 154-SMR20   IP Address: 10.1.1.154
SizetDbHdr: 188        SizetDb: 1153209
Seqnum: 34126
CRCHdr: 3d31a07d       CRCDb: 2a4cac02
Node Id: 1b35d760      Ne Type: 12
MacAddr: f4:f:1b:35:d7:60
Sys Swrel: 11.123-022-D2911-S-SPA
LastChange: 9-26-2023 12:12:2
```

```
Database ==> /uDBI/prov.db      status: AVAIL
Node Name: 154-SMR20   IP Address: 10.1.1.154
SizetDbHdr: 188        SizetDb: 1153221
Seqnum: 34117
CRCHdr: 4fc81200       CRCDb: ad3b314a
Node Id: 1b35d760      Ne Type: 12
MacAddr: f4:f:1b:35:d7:60
Sys Swrel: 11.123-022-D2911-S-SPA
LastChange: 9-26-2023 10:49:5
```

///

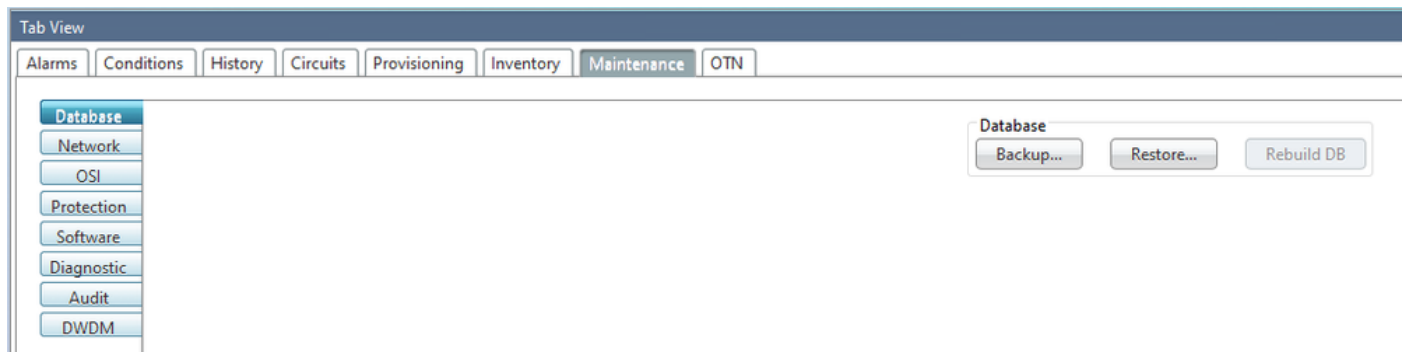
```
Database ==> /uDBR/prov.db      status: REVERT
Node Name: 154-SMR20   IP Address: 10.1.1.154
SizetDbHdr: 188        SizetDb: 1091869
Seqnum: 30593
CRCHdr: e368fd7b       CRCDb: a8bf1b35
```

```
Node Id: 1b35d760          Ne Type: 12
MacAddr: f4:f:1b:35:d7:60
Sys Swrl: 11.123-022-D2911-F-SPA
LastChange: 8-15-2023 15:29:35

System Database: /umyst/system.db
  nodeName: 154-SMR20
  Node IP addr: 10.1.1.154   maskLen: 24
  Secure IP addr: 10.1.1.154 maskLen: 24
  Rtr addr: 10.1.1.1
  version: 9
  IIOP port: 57790
  SSLIOP port: 57791
  shelf ID: 1
multishelf enbld: Y
multishelf LAN: 1
SwDwld fail flag: 0
value = 0 = 0x0
->
```

Passaggio 3. Backup del database

Prima di apportare una modifica al controller attivo, eseguire il backup del database prima di procedere. In CTC passare a Manutenzione > Database > Backup. Salvare il file in una posizione esterna come file txt o bin.



Backup database NCS 2000

Se il backup del database da CTC ha esito negativo, contattare Cisco TAC per ottenere metodi alternativi per il backup del database.

Passaggio 4. Verifica del backup del database

Dopo aver recuperato il database dal nodo, aprire il file per verificare che l'intestazione corrisponda al formato previsto. Questo output fornisce un esempio di intestazione di database funzionale.

```
OTBU01000271
Info.FileType=Cisco ONS NE Database File
```

Info.Version=1.0
Info.NeDesc=Cisco NCS2006 FLEX
Info.NeType=NCS2006 FLEX
Ne.Software-Version=11.123-022-D2911-S-SPA
Ne.Node-Name=154-SMR20
Ne.Node-Id=0x1b35d760
Ne.Date=09/26/2023
Ne.Time=13:28:12 CST
Ne.Secure-Mode=N

Ulteriori procedure ottimali

In situazioni con un rischio di perdita del database, come la presenza di un allarme di sistema indicato in precedenza, prestare attenzione prima di intraprendere qualsiasi azione sul controller attivo. Eseguire la procedura seguente dopo aver eseguito un backup del database, se possibile.

Rimuovi controller di standby

Per evitare la perdita o il ripristino indesiderati del database dopo un ripristino o un riavvio del controller attivo, rimuovere il controller in standby dal nodo e lasciarlo non inserito.

Rimuovi modulo LCD

In situazioni specifiche, la perdita del database attivo può portare al ripristino di un database precedente memorizzato sul modulo LCD. Rimuovere il modulo LCD e lasciarlo non inserito.

Rimozione dei cavi MSM (MultiShelf Management)

In caso di perdita completa del database, tutti gli scaffali sottesi tornano alla configurazione predefinita, causando la perdita di tutti i servizi sul nodo. Rimuovere i cavi MSM per ridurre questo rischio. Gli scaffali sottesi continuano a funzionare in modalità headless per tutta la durata.

Corrispondenza tra le versioni attive e quelle protette del software

Il database REVERT utilizza il software elencato in Proteggi versione in CTC in Manutenzione > Software. Il ripristino del database o il downgrade del software ripristina il database di provisioning associato al software di protezione. Verificare che le versioni software siano compatibili. Ad esempio, il software SSON (-S-SPA) non può interagire con il software DWDM (Dense Wavelength Division Multiplexing), quindi non è possibile avere queste versioni contemporaneamente. Scaricare lo stesso software SSON per Protect Version per evitare la perdita del database durante un ripristino.

Completare il ripristino o il riavvio del controller attivo dopo aver completato queste procedure consigliate, quindi ripristinare il normale funzionamento del nodo:

- Inserire il controller di standby dopo aver confermato il corretto avvio della scheda del

controller attivo.

- Dopo l'avvio del controller in standby, verificare che i database corrispondano tra i controller attivi e quelli in standby.
- Inserire il modulo LCD e attendere che la condizione USBSYNC venga cancellata.
- Verificare che il database LCD sia sincronizzato con il controller attivo.
- Collegare i cavi MSM.

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).