

# Verificar a integridade do banco de dados do Network Convergence System (NCS) 2000

## Contents

---

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Procedimento](#)

[Etapa 1. Verificar Alarmes e Condições de Permanência](#)

[Etapa 2. Verificar Integridade do Banco de Dados](#)

[Verificar Informações do Nó](#)

[Verifique o status do LCD](#)

[Identificar Informações do Banco de Dados Ativo](#)

[Faça login no controlador de espera](#)

[Verificar Informações do Banco de Dados do Controlador Standby](#)

[Verifique as informações do banco de dados LCD](#)

[Etapa 3. Fazer Backup do Banco de Dados](#)

[Etapa 4. Verificar Backup do Banco de Dados](#)

[Práticas recomendadas adicionais](#)

[Remover Controlador de Espera](#)

[Remova o módulo LCD](#)

[Remova cabos MSM \(MultiShelf Management\)](#)

[Combine versões de software ativas e de proteção](#)

---

## Introdução

Este documento descreve as práticas recomendadas com relação aos procedimentos que envolvem reinicialização, recolocação e substituição de placas controladoras no NCS 2000.

## Pré-requisitos

### Requisitos

Não existem requisitos específicos para este documento.

### Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- NCS2006-SA

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

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

## Informações de Apoio

O NCS 2000 armazena todo o provisionamento de sistema nas placas controladoras do sub-bastidor 1 em um banco de dados de provisionamento, com um banco de dados de backup no módulo LCD. Todos os outros sub-bastidores dentro de um nó de sub-bastidores múltiplos não armazenam uma cópia do banco de dados. Essas práticas ajudam a reduzir o risco durante as operações que exigem alterações no controlador de nó (prateleira 1). Sem executar essas etapas, condições específicas presentes no sistema ou nas placas controladoras em raras circunstâncias levam a uma perda do banco de dados de provisionamento, resultando na perda de todos os serviços no nó.

As placas controladoras do NCS 2000 suportadas incluem:

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

## Procedimento

Antes de executar qualquer ação que exija uma alteração no estado da placa controladora, execute estas pré-verificações. As alterações na placa controladora podem incluir:

- Reinicialização suave via Cisco Transport Controller (CTC) ou linha de comando
- Reinicialização a frio por meio da linha de comando
- Remoção e inserção
- Substituição
- Atualização de software

### Etapa 1. Verificar Alarmes e Condições de Permanência

No CTC, verifique as guias Alarmes e Condições para verificar se nenhuma dessas condições

existe no sistema, nas placas controladoras ou no módulo LCD. Verifique se o filtro localizado no canto inferior direito não impede a exibição de entradas. Esta lista não é exaustiva. Para obter informações adicionais sobre esses e outros alarmes, consulte o [Guia de solução de problemas do Cisco NCS 2000 Series](#).

- Falha na Verificação de Assinatura de Software de Volume Ativo
- Falha na Verificação de Assinatura de Software de Volume de Proteção
- Falha no download do software
- Incompatibilidade de software
- Banco de Dados Incorreto Detectado
- Banco de Dados Stand-by Fora de Sincronização
- Remoção inadequada
- Unidade de Proteção Não Disponível
- Nenhum BD USB válido
- Falha de montagem USB
- Sincronização USB

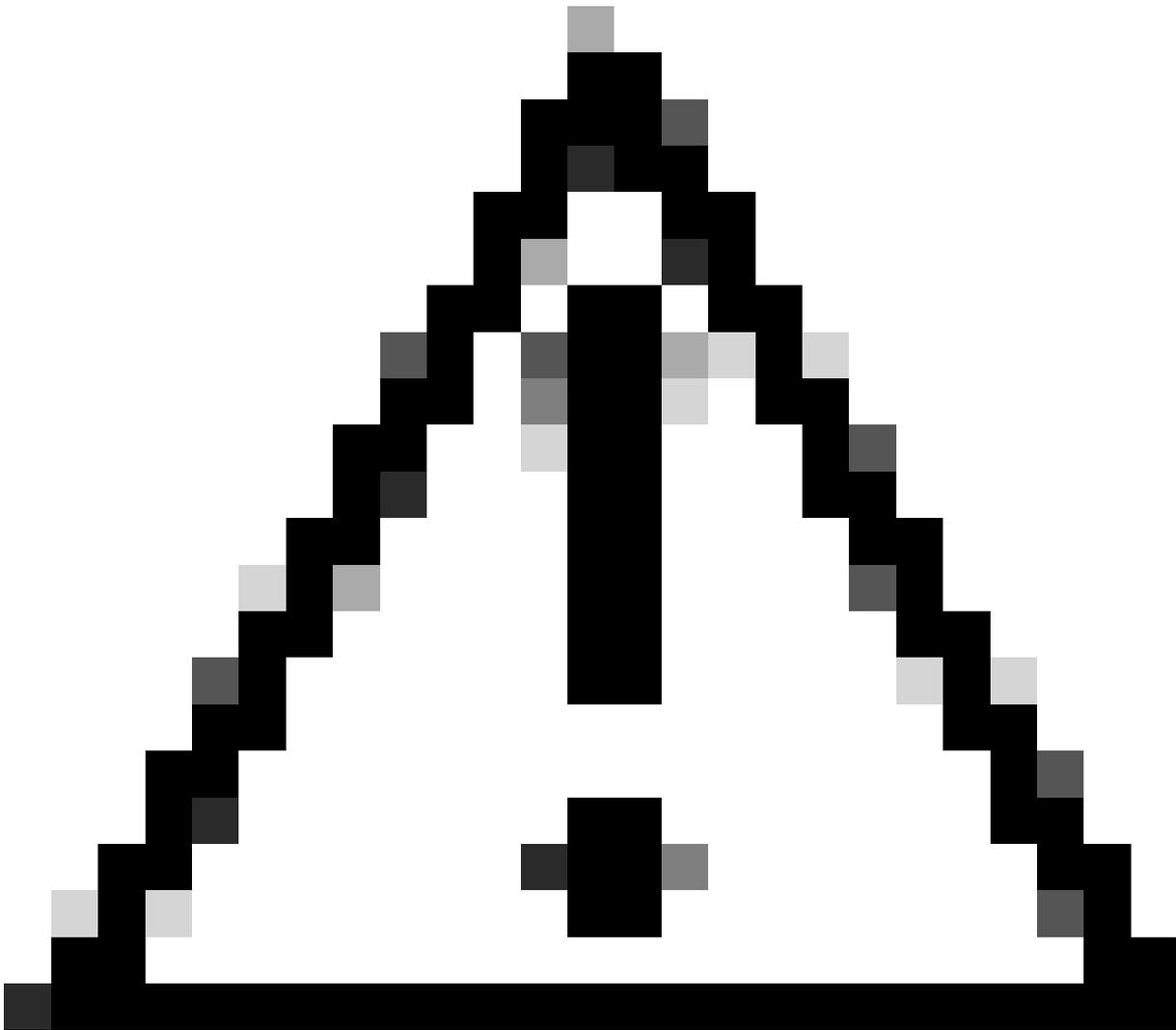
Se possível, limpe esses alarmes antes de continuar com qualquer alteração na placa controladora ativa.

## Etapa 2. Verificar Integridade do Banco de Dados

Para verificar a integridade do banco de dados no nó, conecte-se à linha de comando do VxWorks com telnet ou SSH. Para determinar o tipo de acesso disponível, marque Provisionamento > Segurança > Acesso > Acesso ao shell.

The screenshot shows the configuration interface for the Cisco NCS 2000. The top navigation bar includes 'Alarms', 'Conditions', 'History', 'Circuits', 'Provisioning', 'Inventory', 'Maintenance', and 'OTN'. The 'Provisioning' tab is active, and the 'Access' sub-tab is selected. The left sidebar shows a tree view with 'Security' highlighted. The main configuration 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 the checkbox for 'Disable IPv4 access for IPv6 enabled ports' is unchecked. In the 'Shell Access' section, 'Access State' is set to 'Secure', 'SSH Port' is 22, 'SFTP Port' is 4022, and the checkbox for 'Enable Shell Password' is unchecked.

Configuração de acesso do shell do NCS 2000



Caution: A Cisco não recomenda o uso da linha de comando VxWorks para fins de solução de problemas ou diagnóstico. O uso inadequado de comandos VxWorks pode resultar em comportamento inesperado do sistema, incluindo até a perda de provisionamento do sistema.

- 
- Fazer login com credenciais de Superusuário
  - Insira enablec para permitir a sequência de interrupção, usando Ctrl+C.

```
<#root>
```

```
->
```

```
enablec
```

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

## Verificar Informações do Nó

- Verifique o nome do nó, o endereço IP e a versão do software com 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
```

## Verifique o status do LCD

- Verifique se o LCD tem o status FULL ATIVE na saída de 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

## Identificar Informações do Banco de Dados Ativo

- Insira flmDbAll para exibir o provisionamento atual e os bancos de dados do sistema.

<#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 Swre1: 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 Swre1: 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 Swre1: 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 Swre1: 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 Swre1: 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 Swre1: 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

- Observe os valores de designação de letra (DBJ neste caso) Seqnum, SizetDb e CRCDB do banco de dados com status ATIVE.
- Para o banco de dados REVERT (DBR), observe a versão do software, Seqnum, SizeDb e CRCDB.

Faça login no controlador de espera

- Faça login na controladora standby com 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
```

- Verifique se você entrou na controladora standby com 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

## Verificar Informações do Banco de Dados do Controlador Standby

- Novamente, insira flmDbAll para confirmar as correspondências de informações do banco de dados ativo entre os controladores ativo e standby. A designação da letra não precisa coincidir, mas os valores Seqnum, SisetDb e CRCDb devem coincidir exatamente.

<#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 as informações do banco de dados não corresponderem, não continue com nenhuma alteração na placa controladora ativa.
- Insira logout para retornar à placa controladora ativa.
- Como o banco de dados pode ser atualizado a qualquer momento, confirme se o número de sequência não foi atualizado entre a emissão do primeiro e do segundo comandos flmDbAll. Isso pode levar a uma aparente incompatibilidade de informações do banco de dados.

Verifique as informações do banco de dados LCD

- Verifique se o banco de dados de backup no módulo LCD corresponde da mesma forma ao controlador ativo usando flmUSBDba11.

<#root>

->

flmUSBDba11

```
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 SwrEl: 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
->
```

### Etapa 3. Fazer Backup do Banco de Dados

Antes de fazer uma alteração no controlador ativo, faça backup do banco de dados antes de continuar. No CTC, navegue para Manutenção > Banco de dados > Backup. Salve o arquivo em um local externo como um arquivo txt ou bin.



Backup do banco de dados do NCS 2000

Se o backup do banco de dados falhar no CTC, entre em contato com o Cisco TAC para obter métodos alternativos de backup do banco de dados.

### Etapa 4. Verificar Backup do Banco de Dados

Após recuperar o banco de dados do nó, abra o arquivo para verificar se o cabeçalho corresponde ao formato esperado. Esta saída fornece um exemplo de um cabeçalho de banco de dados funcional.

```
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

## Práticas recomendadas adicionais

Em situações com risco de perda do banco de dados, como a presença de um alarme do sistema observado anteriormente, tenha cuidado antes de executar qualquer ação no controlador ativo. Siga estas etapas depois de fazer um backup do banco de dados, se possível.

### Remover Controlador de Espera

Para evitar a perda ou reversão indesejada do banco de dados após uma reinicialização do controlador ativo, remova o controlador standby do nó e deixe-o desconectado.

### Remova o módulo LCD

Em situações específicas, a perda do banco de dados ativo pode levar à reversão para um banco de dados anterior armazenado no módulo LCD. Remova o módulo LCD e deixe-o desencaixado.

### Remova cabos MSM (MultiShelf Management)

No caso de perda completa do banco de dados, todos os sub-bastidores retornarão à configuração padrão, resultando na perda de todos os serviços no nó. Remova os cabos MSM para reduzir esse risco. As prateleiras fechadas continuam a operar no modo sem cabeça durante todo o tempo.

### Combine versões de software ativas e de proteção

O banco de dados REVERT usa o software listado em Proteger versão no CTC em Manutenção > Software. A reversão do banco de dados ou o downgrade de software restaura o banco de dados de provisionamento associado ao software de proteção. Verifique se as versões do software são compatíveis. Por exemplo, o software SSON (-S-SPA) não pode interoperar com o software DWDM (Dense Wavelength Division Multiplexing), portanto, essas versões não estão presentes ao mesmo tempo. Baixe o mesmo software SSON para a versão de proteção para evitar a perda do banco de dados em uma reversão.

Conclua a redefinição ou reinicialização do controlador ativo após concluir estas práticas recomendadas e, em seguida, restaure o nó para a operação normal:

- Insira o controlador reserva após confirmar a inicialização bem-sucedida da placa

controladora ativa.

- Após a inicialização do controlador standby, verifique a correspondência dos bancos de dados entre os controladores ativo e standby.
- Insira o módulo LCD e aguarde até que a condição USBSYNC seja eliminada.
- Verifique se o banco de dados LCD está sincronizado com o controlador ativo.
- Conecte os cabos MSM.

## 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.