CLUSTERPRO
MC StorageSaver for Linux

Device-Mapper Multipath 使用時の設定手順

© 2014(Mar) NEC Corporation

- はじめに
- DM-Multipath 使用時の設定手順
- 注意・制限事項

はしがき

本書は、Device-Mapper Multipath（以降 DM-Multipath と記載します）機能を使用して I/O パスを冗長化した環境における CLUSTERPRO MC StorageSaver for Linux（以後 StorageSaver と記載します）の設定手順について記載したものです。

（1） 商標および登録商標

- ✓ Linux は、Linus Torvalds 氏の米国およびその他の国における、登録商標または商標です。
- ✓ その他、本書に登場する会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。
- ✓ なお、本書では®、TM マークを明記しておりません。

目次

1.はじめに 1

2.DM-Multipath 使用時の設定手順 2

2.1. 設定手順概要 2

2.2. 設定手順詳細 2

2.2.1. 設定ファイルの作成 2

2.2.2. DM-Multipath 管理状態の確認 3

2.2.3. 設定ファイルの編集 3

2.2.4. 設定ファイルの適用 4

2.2.5. StorageSaver デーモンプロセス起動 4

3.注意・制限事項 5

1. はじめに

本書は DM-Multipath 機能を使用して I/O パスを冗長化した環境における StorageSaver の設定手順について記載したものです。
DM-Multipath 使用環境における設定ファイルの自動生成機能は未サポートのため、本書の設定手順に従って StorageSaver の設定を行ってください。
本設定を行っていただくことで、I/O パスの冗長化構成を意識した監視が可能となります。

2. DM-Multipath 使用時の設定手順

StorageSaver の設定ファイル（srg.config、srg.map、srg.rsc）は、srgquery(1M) コマンドにて実際のディスクの接続構成に合わせて作成されますが、DM-Multipath 使用環境における設定ファイルの自動生成機能は非サポートのため、実際には一つの LUN に対して冗長化されている I/O パス（sd デバイスファイル）が、全て異なる LUN への I/O パス（非冗長化の構成）として構成定義ファイル（srg.map）に登録されてしまいます。
このため、DM-Multipath の管理状態から I/O パスの冗長化構成を確認し、実際の冗長化構成に合わせて StorageSaver の構成定義ファイル（srg.map）を編集する必要があります。

2.1. 設定手順概要

設定手順の概要を以下に示します。

1. 設定ファイルの作成
2. DM-Multipath 管理状態の確認
3. 設定ファイルの編集
4. 設定ファイルの適用
5. StorageSaver デーモンプロセスの起動

2.2. 設定手順詳細

2.2.1. 設定ファイルの作成

srgquery(1M) コマンドで設定ファイルを自動生成します。

```
# /opt/HA/SrG/bin/srgquery -s /tmp
```

※ -s オプションの後には設定ファイルを作成するディレクトリ名を指定してください。
※ 本例は /tmp 配下に設定ファイルを作成する場合の実行例です。

設定ファイルが作成されていることを確認します。

```
# ls -l /tmp | grep srg

-rw-r--r-- 1 root root      3715 10 月  15 10:50 srg.config
-r--r--r-- 1 root root     27673 10 月  15 10:50 srg.map
-r--r--r-- 1 root root     20550 10 月  15 10:50 srg.rsc
```

2.2.2. DM-Multipath 管理状態の確認

マルチパスデバイスの一覧から、同一マルチパスデバイス配下の sd デバイスファイル名を確認します。

```
# multipath -ll
mpath38 (200255c3a02660091) dm-18 NEC,iStorage 1000
[size=1.0G][features=0][hwhandler=0][rw]
¥_ round-robin 0 [prio=1][enabled]
 ¥_ 7:0:0:16426 sdas 66:192   [active][ready]
¥_ round-robin 0 [prio=1][enabled]
 ¥_ 7:0:1:16426 sdcr 69:240   [active][ready]
¥_ round-robin 0 [prio=1][enabled]
 ¥_ 8:0:0:16426 sdeq 129:32   [active][ready]
¥_ round-robin 0 [prio=1][enabled]
 ¥_ 8:0:1:16426 sdgp 132:80   [active][ready]
mpath23 (200255c3a02660082) dm-3 NEC,iStorage 1000
[size=1.0G][features=0][hwhandler=0][rw]
    :
   略
```

同一マルチパスデバイス配下の sd デバイスファイル名を確認する

2.2.3. 設定ファイルの編集

「2.2.1 設定ファイルの作成」で作成された構成定義ファイル（srg.map）には、すべての I/O パス情報（PV 行）が、異なる GROUP として定義されています。
この I/O パス情報を、「2.2.2 DM-Multipath 管理状態の確認」で確認した同一マルチパスデバイス単位で一つの GROUP として定義します。
以下に編集例を記載します。

【編集前（例）】

```
# vi /tmp/srg.map
PKG       PKG_NONE
VG        PSEUDO_VG001
FS_TYPE RawDevice
GROUP     group0001
## PV Name /dev/sdcr
PV        pci-0000:13:00.0-fc-0x210000255c3a0266:0x402a000000000000

VG        PSEUDO_VG002
FS_TYPE RawDevice
GROUP     group0002
## PV Name /dev/sdas
PV        pci-0000:13:00.0-fc-0x290000255c3a0266:0x402a000000000000

VG        PSEUDO_VG003
FS_TYPE RawDevice
GROUP     group0003
## PV Name /dev/sdgp
PV        pci-0000:13:00.1-fc-0x210000255c3a0266:0x402a000000000000

VG        PSEUDO_VG004
FS_TYPE RawDevice
GROUP     group0004
## PV Name /dev/sdeq
PV        pci-0000:13:00.1-fc-0x290000255c3a0266:0x402a000000000000
```

各 I/O パスの情報はそれぞれ異なる VG、GROUP 配下に定義されている。

【編集後（例）】

```
# vi /tmp/srg.map
PKG        PKG_NONE
VG         PSEUDO_VG001
FS_TYPE RawDevice
GROUP      group0001
## PV Name: /dev/sdcr
PV         pci-0000:13:00.0-fc-0x210000255c3a0266:0x402a000000000000
## PV Name: /dev/sdas
PV         pci-0000:13:00.0-fc-0x290000255c3a0266:0x402a000000000000
## PV Name: /dev/sdgp
PV         pci-0000:13:00.1-fc-0x210000255c3a0266:0x402a000000000000
## PV Name: /dev/sdeq
PV         pci-0000:13:00.1-fc-0x290000255c3a0266:0x402a000000000000
```

同一マルチパスデバイス配下の
I/O パスの情報を、同一 GROUP
配下に定義する

※ VG 名およびその配下に定義する I/O パス情報は、LVM の構成に合わせて定義してください。
LVM を使用していない場合は、LUN（マルチパスデバイス）毎に VG を定義してください。
本例は LVM を使用していない場合の編集例です。
※ GROUP 行は LUN（マルチパスデバイス）毎に定義してください。
※ VG 名および GROUP 名は srg.map 内で一意となるように定義してください。

2.2.4. 設定ファイルの適用

srgconfig(1M) コマンドで、編集した設定ファイルの内容について監視ルールおよびデバイス情報が妥当であることを確認します。

※ srg.map の以下の点については、目視による妥当性の確認も行ってください。
- VG 名 および GROUP 名が srg.map 内で一意となっていること。
- GROUP 行配下に定義している I/O パス情報に誤りがないこと。

```
# /opt/HA/SrG/bin/srgconfig -c -s /tmp
```

設定ファイルを実行環境へ適用します。

```
# /opt/HA/SrG/bin/srgconfig -a -s /tmp
```

※ -s オプションの後には編集した設定ファイルの格納先ディレクトリ名を指定してください。
※ 本例は /tmp 配下に編集した設定ファイルを格納している場合の実行例です。

2.2.5. StorageSaver デーモンプロセス起動

StorageSaver のデーモンプロセスを起動します。

```
# /etc/init.d/srgctl start
```

StorageSaver のデーモンプロセスが表示されることを確認します。

```
# ps -ef | grep srg
root     25532     1   0 11:12 ?        00:00:00 /opt/HA/SrG/local/bin/srgwatch
root     25533     1   0 11:12 ?        00:00:00 /opt/HA/SrG/bin/srgd
root     25576 25533   0 11:12 ?        00:00:00 srgping
```

以上で設定は完了です。

3. 注意･制限事項

以下に注意事項を記述します。

・ 本手順はかならず root ユーザーで実施してください。

・ 手動で編集した設定ファイル（srg.map）の以下の点については、目視による確認も行ってください。
  - VG 名 および GROUP 名が srg.map 内で一意となっていること。
  - GROUP 行配下に定義している I/O パス情報に誤りがないこと。

・ DM-Multipath を使用した構成では I/O パスの閉塞機能はご使用いただけません。

CLUSTERPRO MC StorageSaver for Linux

DM-Multipath 使用時の設定手順

2014 年 3 月　第　1　版
日本電気株式会社
東京都港区芝五丁目７番地１号
TEL（03）3454-1111（代表）

P

© NEC Corporation 2014

日本電気株式会社の許可なく複製、改変などを行うことはできません。
本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。

保護用紙