

Prime Cable Provisioning 6.1.5 RDU High Availability mit Geo Mode Redundancy

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Komponenten](#)

[Installation](#)

[Netzwerkdiagramm](#)

[1. LVM erstellt Volume für LVBPRHOME, LVBPRDATA und LVBPRDBLOG auf beiden Servern](#)

[2. Bereiten Sie den Linux 7.4-Server für die RDU HA-Bereitstellung auf beiden Servern vor.](#)

[3. RDU-Server im Geo-Redundanz-Modus installieren](#)

[4. Layer-3-Routing-Voraussetzung für die Bereitstellung von Geo-Redundanz](#)

[RDU-Geo-Redundanz](#)

[PCP-Geo-Redundanz-Anforderungen](#)

[HA nach der Prüfung](#)

Einführung

Dieses Dokument beschreibt die Installation von Prime Cable Provisioning 6.1.5 in High Availability (HA) mit Geo-Mode-Redundanz.

Voraussetzungen

Anforderungen

Cisco empfiehlt, dass Sie über Kenntnisse in folgenden Bereichen verfügen:

- Erweitern Sie Linux-Kenntnisse und -Verständnis von Dateisystem und Partitionierung.
- Installieren Sie 6.1.5 RHEL 7.4/Kernel 3.10.0-693.11.6.x86_64 auf dem neuen primären und sekundären virtuellen/physischen Computer. RDU HA mit Geo-Modus ist nur kompatibel mit dieser RHEL-OS- und Kernel-Version und ihren rpm-Paketten.
- Kenntnisse der Linux DRBD-Dateispeicherreplikationsmethode und des Corosync-pacemaker Cluster-Konzepts.
- Die Netzwerkkonfigurationsdatei sollte nur den System-Hostnamen und nicht den vollqualifizierten Domänennamen (Fully Qualified Domain Name, FQDN) enthalten.

Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basierend auf folgenden Software- und Hardware-Versionen:

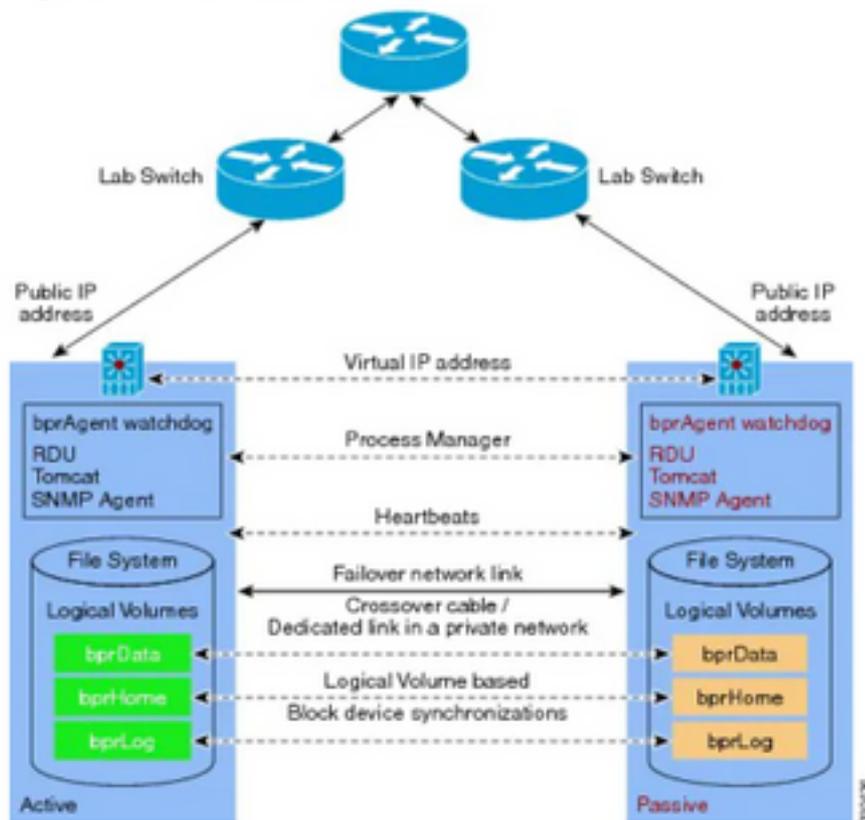
- Plattform: Red Hat Linux 7.4
- Software: Prime Cable Provisioning 6.1.5-Image.

Die Informationen in diesem Dokument beziehen sich auf Geräte in einer speziell eingerichteten Testumgebung. Alle Geräte, die in diesem Dokument benutzt wurden, begannen mit einer gelöschten (Nichterfüllungs) Konfiguration. Wenn Ihr Netzwerk in Betrieb ist, stellen Sie sicher, dass Sie die potenziellen Auswirkungen eines Befehls verstehen.

Installation

Netzwerkdiagramm

Figure 1. RDU Redundancy



1. LVM erstellen Volume für LVBPRHOME, LVBPRDATA und LVBPRDBLOG auf beiden Servern.
2. Vorbereitung des Linux 7.4-Servers auf die RDU HA-Bereitstellung auf beiden Servern.
3. Installation des RDU-Servers im Geo-Redundanzmodus
 - Installation des RDU-Servers im Geo-Redundanzmodus.
 - Vorabprüfung HA. - RDU HA-Einrichtung im primären/sekundären Modus.
 - Installieren Sie HA. - Installieren Sie die 6.1.5 PCP-Instanz.
 - HA nachprüfen.
4. Layer-3-Routing ist Voraussetzung für die Bereitstellung von Geo-Redundanz.

1. LVM erstellt Volume für LVBPRHOME, LVBPRDATA und

LVBPRDBLOG auf beiden Servern

Diese Abbildung wird für den Sekundärserver erstellt. Dieselbe Prozedur muss auch auf dem primären Server ausgeführt werden.

- Fügen Sie neue Partition als sda3 hinzu, und weisen Sie Festplatte mithilfe des Befehls fdisk zu.

```
[root@pcprdusecondary ~]# fdisk -l
```

```
Disk /dev/sda: 107.4 GB, 107374182400 bytes, 209715200 sectors
```

```
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
```

```
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
```

```
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
```

```
Disk label type: dos
```

```
Disk identifier: 0x00025a26
```

Device	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/sda1	*	2048	2099199	1048576	83	Linux
/dev/sda2		2099200	31211519	14556160	8e	Linux LVM

```
Disk /dev/mapper/rhel-root: 4294 MB, 4294967296 bytes, 8388608 sectors
```

```
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
```

```
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
```

```
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
```

```
Disk /dev/mapper/rhel-swap: 8455 MB, 8455716864 bytes, 16515072 sectors
```

```
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
```

```
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
```

```
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
```

```
Disk /dev/mapper/rhel-home: 2147 MB, 2147483648 bytes, 4194304 sectors
```

```
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
```

```
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
```

```
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
```

```
[root@pcprdusecondary ~]# fdisk /dev/sda
```

Welcome to fdisk (util-linux 2.23.2).

Changes will remain in memory only, until you decide to write them.

Be careful before using the write command.

Command (m for help): **m**

Command action

- a toggle a bootable flag
- b edit bsd disklabel
- c toggle the dos compatibility flag
- d delete a partition
- g create a new empty GPT partition table
- G create an IRIX (SGI) partition table
- l list known partition types
- m print this menu
- n add a new partition
- o create a new empty DOS partition table
- p print the partition table
- q quit without saving changes
- s create a new empty Sun disklabel
- t change a partition's system id
- u change display/entry units
- v verify the partition table
- w write table to disk and exit
- x extra functionality (experts only)

Command (m for help): **p**

Disk /dev/sda: 107.4 GB, 107374182400 bytes, 209715200 sectors

Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes

Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes

I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes

Disk label type: dos

Disk identifier: 0x00025a26

Device	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/sda1	*	2048	2099199	1048576	83	Linux
/dev/sda2		2099200	31211519	14556160	8e	Linux LVM

Command (m for help): **n**

Partition type:

- p primary (2 primary, 0 extended, 2 free)
- e extended

Select (default p): **p**

Partition number (3,4, default 3): **3**

First sector (31211520-209715199, default 31211520):

Using default value 31211520

Last sector, +sectors or +size{K,M,G} (31211520-209715199, default 209715199):

Using default value 209715199

Partition 3 of type Linux and of size 85.1 GiB is set

Command (m for help): **p**

Disk /dev/sda: 107.4 GB, 107374182400 bytes, 209715200 sectors

Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes

Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes

I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes

Disk label type: dos

Disk identifier: 0x00025a26

Device	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/sda1	*	2048	2099199	1048576	83	Linux
/dev/sda2		2099200	31211519	14556160	8e	Linux LVM
/dev/sda3		31211520	209715199	89251840	83	Linux

Command (m for help): **t**

Partition number (1-3, default 3): **3**

Hex code (type L to list all codes): **L**

0	Empty	24	NEC DOS	81	Minix / old Lin	bf	Solaris
1	FAT12	27	Hidden NTFS Win	82	Linux swap / So	c1	DRDOS/sec (FAT-
2	XENIX root	39	Plan 9	83	Linux	c4	DRDOS/sec (FAT-
3	XENIX usr	3c	PartitionMagic	84	OS/2 hidden C:	c6	DRDOS/sec (FAT-
4	FAT16 <32M	40	Venix 80286	85	Linux extended	c7	Syrinx
5	Extended	41	PPC PReP Boot	86	NTFS volume set	da	Non-FS data
6	FAT16	42	SFS	87	NTFS volume set	db	CP/M / CTOS / .
7	HPFS/NTFS/exFAT	4d	QNX4.x	88	Linux plaintext	de	Dell Utility
8	AIX	4e	QNX4.x 2nd part	8e	Linux LVM	df	BootIt
9	AIX bootable	4f	QNX4.x 3rd part	93	Amoeba	e1	DOS access
a	OS/2 Boot Manag	50	OnTrack DM	94	Amoeba BBT	e3	DOS R/O
b	W95 FAT32	51	OnTrack DM6 Aux	9f	BSD/OS	e4	SpeedStor
c	W95 FAT32 (LBA)	52	CP/M	a0	IBM Thinkpad hi	eb	BeOS fs
e	W95 FAT16 (LBA)	53	OnTrack DM6 Aux	a5	FreeBSD	ee	GPT
f	W95 Ext'd (LBA)	54	OnTrackDM6	a6	OpenBSD	ef	EFI (FAT-12/16/
10	OPUS	55	EZ-Drive	a7	NeXTSTEP	f0	Linux/PA-RISC b
11	Hidden FAT12	56	Golden Bow	a8	Darwin UFS	f1	SpeedStor
12	Compaq diagnost	5c	Priam Edisk	a9	NetBSD	f4	SpeedStor
14	Hidden FAT16	61	SpeedStor	ab	Darwin boot	f2	DOS secondary
16	Hidden FAT16	63	GNU HURD or Sys	af	HFS / HFS+	fb	VMware VMFS
17	Hidden HPFS/NTF	64	Novell Netware	b7	BSDI fs	fc	VMware VMKCORE
18	AST SmartSleep	65	Novell Netware	b8	BSDI swap	fd	Linux raid auto
1b	Hidden W95 FAT3	70	DiskSecure Mult	bb	Boot Wizard hid	fe	LANstep
1c	Hidden W95 FAT3	75	PC/IX	be	Solaris boot	ff	BBT
1e	Hidden W95 FAT1	80	Old Minix				

Hex code (type L to list all codes): **8e**

Changed type of partition 'Linux' to 'Linux LVM'

Command (m for help): **w**

The partition table has been altered!

Calling ioctl() to re-read partition table.

WARNING: Re-reading the partition table failed with error 16: Device or resource busy.

The kernel still uses the old table. The new table will be used at

the next reboot or after you run partprobe(8) or kpartx(8)

Syncing disks.

Diese Fehlermeldung wird erwartet. Sie müssen den Linux-Rechner neu laden, damit neue Änderungen wirksam werden.

```
[root@pcprdusecondary ~]# df -h
```

Filesystem	Size	Used	Avail	Use%	Mounted on
/dev/mapper/rhel-root	4.0G	946M	3.1G	24%	/
devtmpfs	3.9G	0	3.9G	0%	/dev
tmpfs	3.9G	0	3.9G	0%	/dev/shm
tmpfs	3.9G	8.6M	3.9G	1%	/run
tmpfs	3.9G	0	3.9G	0%	/sys/fs/cgroup
/dev/sda1	1014M	143M	872M	15%	/boot
/dev/mapper/rhel-home	2.0G	33M	2.0G	2%	/home
tmpfs	781M	0	781M	0%	/run/user/0

```
[root@pcprdusecondary ~]# fdisk -l
```

Disk /dev/sda: 107.4 GB, 107374182400 bytes, 209715200 sectors

Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes

Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes

I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes

Disk label type: dos

Disk identifier: 0x00025a26

Device	Boot	Start	End	Blocks	Id	System
/dev/sda1	*	2048	2099199	1048576	83	Linux
/dev/sda2		2099200	31211519	14556160	8e	Linux LVM
/dev/sda3		31211520	209715199	89251840	8e	Linux LVM

Disk /dev/mapper/rhel-root: 4294 MB, 4294967296 bytes, 8388608 sectors

Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes

Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes

I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes

Disk /dev/mapper/rhel-swap: 8455 MB, 8455716864 bytes, 16515072 sectors

Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes

Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes

I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes

Disk /dev/mapper/rhel-home: 2147 MB, 2147483648 bytes, 4194304 sectors

Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes

Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes

I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes

- Erstellen Sie ein physisches Volume für SDA3.

```
[root@pcprdusecondary ~]# pvcreate /dev/sda3
[root@pcprdusecondary ~]# pvcreate /dev/sda3
Physical volume "/dev/sda3" successfully created.
[root@pcprdusecondary ~]#
```

- pvscan - Scannen und listen Sie die physische Volume-Gruppe auf.
- vgscan: Prüfen und Auflisten der logischen Volume-Gruppe.
- lvscan - Scannen und Auflisten logischer Volumes, die unter Volume Group erstellt wurden

Diese Linux LVM-Erstellung ist die Voraussetzung für die RDU-Serverinstallation.

- Auf primären und sekundären RDU-Knoten muss eine logische Volume-Gruppe mit drei logischen Volumes erstellt werden. Die logischen Volumes werden auf der Grundlage dieser Spezifikationen erstellt:

1. <Logisches Volume für das Installationsverzeichnis für das Prime Cable Provisioning> - Montiert im Verzeichnis /bprHome. Zum Beispiel LVBPRHOME.

2. <Logisches Volume für Prime Cable Provisioning Data Directory> - Montiert im Verzeichnis /bprData. Zum Beispiel LVBPRDATA

3. <Logisches Volume für das Prime Cable Provisioning-Protokollverzeichnis > - Montiert im Verzeichnis /bprLog. Zum Beispiel LVBPRDBLOG

- Erstellen Sie Volume-Gruppen und logische Volumes gemäß Anforderung, und stellen Sie sie in den Verzeichnissen /bprData, bprHome und /bprLog bereit.

Beispiel: Dieses Verfahren ist die Erstellung logischer Volumes für BPRHOME mit 3 GB Festplattenspeicher, BPRDATA mit 15 GB Festplattenspeicher und BPRDBLOG mit 5 GB Festplattenspeicherzuweisung. Sie müssen den Festplattenspeicherplatz für die Erweiterung basierend auf der Zuweisung auswählen.

- Volume-Gruppe erstellen.

```

[root@pcprdusecondary ~]# pvscan
  PV /dev/sda2   UG rhel          lvm2 [ <13.88 GiB / 4.00 MiB free
  PV /dev/sda3   UG rhel          lvm2 [ <85.12 GiB
  Total: 2 [ <99.00 GiB] / in use: 1 [ <13.88 GiB] / in no UG: 1 [ <85.
[root@pcprdusecondary ~]# vgcreate rdusesecondary /dev/sda3
  Volume group "rdusesecondary" successfully created
[root@pcprdusecondary ~]#
[root@pcprdusecondary ~]#
[root@pcprdusecondary ~]# vgs
  Reading volume groups from cache.
  Found volume group "rhel" using metadata type lvm2
  Found volume group "rdusesecondary" using metadata type lvm2
[root@pcprdusecondary ~]# pvscan
  PV /dev/sda2   UG rhel          lvm2 [ <13.88 GiB / 4.00 MiB free
  PV /dev/sda3   UG rdusesecondary lvm2 [85.11 GiB / 85.11 GiB free
  Total: 2 [98.99 GiB] / in use: 2 [98.99 GiB] / in no UG: 0 [0 ]
[root@pcprdusecondary ~]#

```

`vgcreate <vg_name> <pvname>`

```

[root@pcprdusecondary ~]# vgcreate rdusesecondary /dev/sda3

```

- Erstellen logischer Volumes:

`lvcreate -L <value in GB> -n <logicalvolumename> <volumegroupname>`

```

[root@pcprdusecondary ~]# lvcreate -L +3GB -n LVBPRHOME rdusesecondary
[root@pcprdusecondary ~]# lvcreate -L +15GB -n LVBPRDATA rdusesecondary
[root@pcprdusecondary ~]# lvcreate -L +5GB -n LVBPRDBLOG rdusesecondary

```

```

[root@pcprdusecondary ~]#
[root@pcprdusecondary ~]# lvcreate -L +3GB -n LVBPRHOME rdusesecondary
  Logical volume "LVBPRHOME" created.
[root@pcprdusecondary ~]# lvcreate -L +15GB -n LVBPRDATA rdusesecondary
  Logical volume "LVBPRDATA" created.
[root@pcprdusecondary ~]# lvcreate -L +5GB -n LVBPRDBLOG rdusesecondary
  Logical volume "LVBPRDBLOG" created.
[root@pcprdusecondary ~]#
[root@pcprdusecondary ~]# LUSCAN
-bash: LUSCAN: command not found
[root@pcprdusecondary ~]# lvs
  ACTIVE          /dev/rhel/root' [4.00 GiB] inherit
  ACTIVE          /dev/rhel/home' [2.00 GiB] inherit
  ACTIVE          /dev/rhel/swap' [ <7.00 GiB] inherit
  ACTIVE          /dev/rdusesecondary/LVBPRHOME' [3.00 GiB] inherit
  ACTIVE          /dev/rdusesecondary/LVBPRDATA' [15.00 GiB] inherit
  ACTIVE          /dev/rdusesecondary/LVBPRDBLOG' [5.00 GiB] inherit
[root@pcprdusecondary ~]# vgs
  Reading volume groups from cache.
  Found volume group "rhel" using metadata type lvm2
  Found volume group "rdusesecondary" using metadata type lvm2
[root@pcprdusecondary ~]# pvscan
  PV /dev/sda2   UG rhel          lvm2 [ <13.88 GiB / 4.00 MiB free]
  PV /dev/sda3   UG rdusesecondary lvm2 [85.11 GiB / 62.11 GiB free]
  Total: 2 [98.99 GiB] / in use: 2 [98.99 GiB] / in no UG: 0 [0 ]

```

bprHome - Installationspfad (Standardverzeichnis - /opt/CSCObac)

bprData - Installationsdatenpfad.(Standardverzeichnis - /var/CSCObac)

bprLog - Installationsprotokollpfad. (Standardverzeichnis - /var/CSCObac)

- Erstellen Sie ein XFS-Dateisystem auf der Partition lvm.

`mkfs.xfs /dev/<volumegroupname>/<logicalvolume>`

```
[root@pcprdusecondary ~]# mkfs.xfs /dev/rdusecondary/LVBPRHOME
[root@pcprdusecondary ~]# mkfs.xfs /dev/rdusecondary/LVBPRDATA
[root@pcprdusecondary ~]# mkfs.xfs /dev/rdusecondary/LVBPRDBLOG
```

```
--- Logical volume ---
LU Path                /dev/rdusecondary/LVBPRDATA
LU Name                LVBPRDATA
UG Name                rdusecondary
LU UUID                d1owMKX-lzuX-NzsY-zSAH-8s8T-qzq6-JM7bn
LU Write Access        read/write
LU Creation host, time pcprdusecondary.cisco.com, 2020-12-02 06:32:25 +053
LU Status              available
# open                 0
LU Size                15.00 GiB
Current LE             3840
Segments               1
Allocation             inherit
Read ahead sectors     auto
- currently set to     8192
Block device           253:4

--- Logical volume ---
LU Path                /dev/rdusecondary/LVBPRDBLOG
LU Name                LVBPRDBLOG
UG Name                rdusecondary
LU UUID                Hd1xm8-jSsf-m6Ax-tUdW-FWz-6k3G-x6zChT
LU Write Access        read/write
LU Creation host, time pcprdusecondary.cisco.com, 2020-12-02 06:34:05 +053
LU Status              available
# open                 0
LU Size                5.00 GiB
Current LE             1200
Segments               1
Allocation             inherit
Read ahead sectors     auto
- currently set to     8192
Block device           253:5
```

- Erstellen Sie ein Verzeichnis - bprHome, bprData, bprLog, und hängen Sie logische Volumes in diesen Verzeichnissen ein.

```
[root@pcprdusecondary ~]# mkdir bprHome
[root@pcprdusecondary ~]# mkdir bprData
[root@pcprdusecondary ~]# mkdir bprLog
```

- Stellen Sie die logische Lautstärke ein, die in diesen Verzeichnissen erstellt wurde.

```
[root@pcprdusecondary ~]# mount /dev/RDUPRIMARY/LVBPRHOME /bprHome/
[root@pcprdusecondary ~]# mount /dev/RDUPRIMARY/LVBPRDATA /bprData/
[root@pcprdusecondary ~]# mount /dev/RDUPRIMARY/LVBPRDBLOG /bprLog
```

```
[root@pcprdusecondary ~]# df -h
```

Filesystem	Size	Used	Avail	Use%	Mounted on
/dev/mapper/rhel-root	4.0G	947M	3.1G	24%	/
devtmpfs	3.9G	0	3.9G	0%	/dev
tmpfs	3.9G	0	3.9G	0%	/dev/shm
tmpfs	3.9G	8.6M	3.9G	1%	/run
tmpfs	3.9G	0	3.9G	0%	/sys/fs/cgroup
/dev/mapper/rhel-home	2.0G	33M	2.0G	2%	/home
/dev/sda1	1014M	143M	872M	15%	/boot
tmpfs	781M	0	781M	0%	/run/user/0
/dev/mapper/rdusecondary-LVBPRHOME	3.0G	33M	3.0G	2%	/bprHome
/dev/mapper/rdusecondary-LVBPRDATA	15G	33M	15G	1%	/bprData
/dev/mapper/rdusecondary-LVBPRDBLOG	5.0G	33M	5.0G	1%	/bprLog

- Mit diesen Befehlen können Sie den Status einer neuen Partition, den Status eines neuen

physischen und logischen Volumes, den Dateityp und die Zuweisungsblöcke eintragen und überprüfen.

```
[root@pcprdusecondary ~]# fdisk -l  
[root@pcprdusecondary ~]# pvdisplay  
[root@pcprdusecondary ~]# vgdisplay  
[root@pcprdusecondary ~]# lvdisplay
```

Hinweis:

- Die fstab Einträge für die logischen Volumes müssen nicht hinzugefügt werden. Der Corosync-Cluster sorgt für die Anbringung der Volumes. In der Vergangenheit hatten einige Kunden aufgrund dieser Einträge Probleme. Während des Systemneustarts versuchen sowohl das primäre als auch das sekundäre System aufgrund von Zeitbegrenzungsproblemen, die Volumes zu mounten.
- Der Name der Volume-Gruppe und die logischen Volumes (LVBPRHOME, LVBPRDATA, LVBPRDBLOG) müssen auf beiden Servern identisch sein. Sie sollten auf beiden Servern den gleichen Speicherplatz freigeben.
- Die Synchronisierung des Dateisystems des DRBD-Blocks funktioniert nur auf beiden Servern die gleiche Festplattengröße.
- Die CentOS Linux-Version muss 7.4 und der Kernel muss 3.10.0-693.11.6.el7.x86_64 sein.
- Stellen Sie sicher, dass beide Server dieselbe Schnittstelle für die öffentliche IP-Adresse verwenden, für die VIP angekündigt wird: ens192.

2. Bereiten Sie den Linux 7.4-Server für die RDU HA-Bereitstellung auf beiden Servern vor.

- [RDU HA-Installationsmodus](#)
- [Allgemeine erste Schritte zur Konfiguration von RDU HA-Knoten](#)
- [RDU HA-Einrichtung im primären sekundären Modus](#)
- [Vorbereiten von RDU-Knoten für die HA-Einrichtung im primären sekundären Modus](#)

3. RDU-Server im Geo-Redundanz-Modus installieren

- [RDU-Failover-Paar mit zwei Knoten einrichten](#)
- [RDU HA-Einrichtung im primären und sekundären Modus](#)
- [Wiederherstellen eines betroffenen RDU-Knotens mithilfe des Wiederherstellungsmodus](#)

Weitere Informationen finden Sie in der Schnellstartanleitung:

https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/net_mgmt/prime/cable_provisioning/6-1-3/quick/start/guide/CiscoPrimeCableProvisioning-6_1_3-QuickStartGuide/CiscoPrimeCableProvisioning-6_1_3-QuickStartGuide_chapter_0101.html#task_1DBF800D2FF84D73BD972A0C6C7B92E6

4. Layer-3-Routing-Voraussetzung für die Bereitstellung von Geo-Redundanz

RDU-Geo-Redundanz

Die RDU-Geo-Redundanz ist eine erweiterte Funktion von RDU HA, die auf RHEL 7.4 oder CentOS 7.4 (beide 64-Bit) unterstützt wird. Dabei kann sich der primäre und sekundäre Knoten der RDU an einem anderen geografischen Standort befinden, oder beide Knoten können sich in einem anderen Subnetz befinden.

- Im Geo-Redundanzmodus kann sich das VIP in einem beliebigen Subnetz befinden. Es ist nicht erforderlich, den Subnetzbereich für beide Knoten zu verwenden.
- Im Geo-Redundanzmodus sollte der CIDR-Wert von VIP 32 lauten.
- Das VIP wird als RIP-Advertisement vom aktiven Server angekündigt, sodass auf dem Eingangs-Router der beiden Knoten Route Injection durchgeführt werden muss.
- Im Geo-Redundanzmodus wird das VIP mithilfe des Ressourcen-Agenten (`res_VIPArp`) überwacht.

PCP-Geo-Redundanz-Anforderungen

Die Route Injection für Virtual IP (VIP) muss auf den Eingangs- Routern durchgeführt werden, mit denen die primären und sekundären Server verbunden sind.

Das VIP wird vom aktiven Server als RIP2-Advertisement angekündigt. Daher muss für RIP2 eine Routen-Neuverteilung zum dynamischen Routing-Protokoll erfolgen, das in der Benutzerumgebung ausgeführt wird.

Neuverteilung und Bekanntgabe der RIP2-Route an OSPF IGRP Die gleiche Neuverteilung kann für andere Protokolle wie EIGRP/IBGP verwendet werden.

Für PCP-Geo-Redundanzlösungen sollte der CIDR-Wert von VIP 32 betragen.

- Wenn VIP-Advertisement über quagga aktiviert ist, geben Sie die Schnittstelle ein, über die Sie das VIP ankündigen möchten. Standardmäßig ist dies eth0. Stellen Sie sicher, dass dieser Schnittstellename auf primären und sekundären Servern gleich ist. Stellen Sie außerdem sicher, dass diese Schnittstelle mit dem Eingangs-Router verbunden ist, auf dem die Routeninjektion erfolgt.
- Wenn die VIP-Werbung über Quagga deaktiviert ist, geben Sie den CIDR-Wert für VIP ein.
- `/etc/quagga/ripd.conf` - Pfad, bei dem RIP2 conf im Geo-Modus hinzugefügt wird.
<https://www.nongnu.org/quagga/docs/quagga.html#RIP>
- Die RIP-Adjacency muss in den benachbarten Router injiziert werden, der sowohl mit dem primären als auch dem sekundären Server verbunden ist. Beispielkonfiguration wie folgt:

```
Router#show run | sec rip
router rip
version 2
network 10.0.0.0
no auto-summary
Router#_
```

- Adjacency-Konfiguration für NachbarPeer. Dies muss in beiden Routern implementiert werden. VIP und öffentliches IP-Netzwerk müssen zur Anzeigenschnittstelle hinzugefügt werden.
- Route zu VIP-Adresse.
- Weisen Sie dieses RIP-Netzwerk über OSPF/eigrp/statisch an, basierend auf der Route, die für die Werbung an die Außenwelt aktiviert ist.

Example: Here OSPF is the dynamic protocol

```
router ospf <processed>
```

```
redistribute rip metric-type 1 subnets. For RIP2, it uses metric as hop count.
```

Example: Here ISIS is the dynamic protocol

```
router isis
```

```
redistribute rip metric
```

HA nach der Prüfung

- Überprüfen Sie den RDU HA-Cluster-Status mit dem Befehl `/bprHome/CSCObac/agent/HA/bin/monitor_ha_cluster.sh`.
- Stellen Sie sicher, dass die RDU HA-Funktion problemlos im Geo-Redundanz-Modus funktioniert. Warten Sie, bis die primären und sekundären DRBD-Datenträger synchronisiert sind und der aktuelle Status angezeigt wird (`cat /proc/drbd`).