

CGR 1000용 IOS 하이퍼바이저 및 시스템 이미지 복구 문제 해결

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[하이퍼바이저 및 시스템 이미지 복구 단계](#)

[하이퍼바이저 이미지 및 시스템 이미지 다운로드](#)

[IOS용 CGR 부팅 시퀀스](#)

[복구 단계](#)

소개

이 문서에서는 IOS 소프트웨어를 실행하는 Cisco 1000 Series CGR 1000(Connected Grid Router)의 하이퍼바이저 및 시스템 이미지의 복구 단계를 설명합니다. 하이퍼바이저 또는 시스템 이미지가 손상된 경우 이 절차를 통해 CGR 1000 라우터를 다시 온라인 상태로 만들 수 있습니다. IOS 컨피그레이션은 NVRAM에 저장됩니다. 다른 Cisco SD(Secure Digital) 카드를 사용하더라도 running-config를 다른 위치에 저장하도록 지정하지 않으면 컨피그레이션이 삭제되지 않습니다.

사전 요구 사항

- 로컬 컴퓨터에 설치된 TFTP(Trivial File Transfer Protocol) 서버
- 하이퍼바이저 및 시스템 이미지를 포함하도록 TFTP 서버 설정

요구 사항

다음 주제에 대한 지식을 보유하고 있으면 유용합니다.

- 콘솔 케이블
- CAT5
- 하이퍼바이저 이미지, 시스템 이미지 및 번들 이미지

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 CGR 1120 및 CGR1240에서 실행되는 IOS 버전으로만 제한됩니다.

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우, 모든 명령어의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

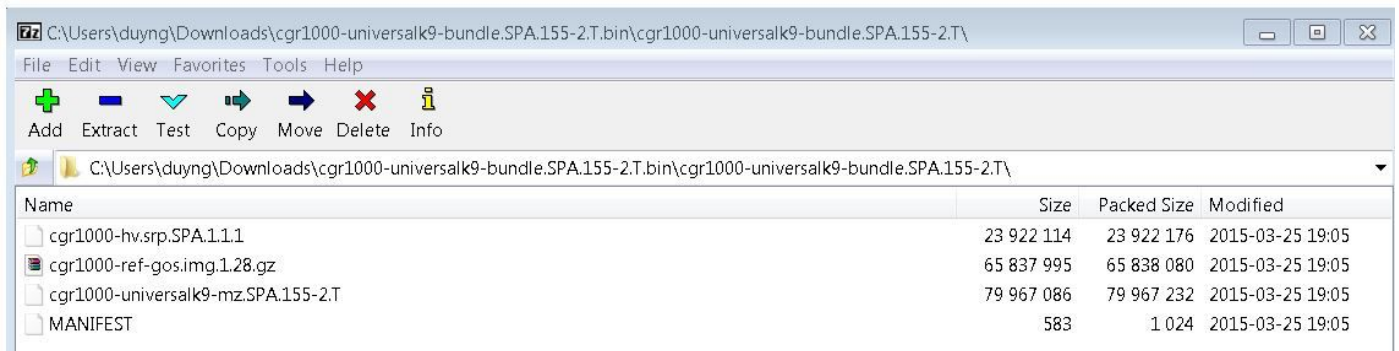
하이퍼바이저 및 시스템 이미지 복구 단계

하이퍼바이저 이미지 및 시스템 이미지 다운로드

1. Cisco에서 cgr1000-universalk9-bundle.xxx.xxx.xxx.bin 이미지를 다운로드합니다.
2. 7z를 사용하여 bin 파일을 엽니다.



3. 파일을 두 번 클릭하여 콘텐츠를 찾습니다.



4. 하이퍼바이저 이미지(cgr1000-hv.srp.SPA.1.1.1) 및 시스템 이미지(cgr1000-universalk9-mz.SPA.155-2.T)를 다운로드합니다.

이 세 파일을 TFTP 서버로 이동합니다.

- cgr1000-hv.srp.SPA.1.1.1(하이퍼바이저 이미지)
- cgr1000-universalk9-mz.SPA.155-2.T(시스템 이미지)
- cgr1000-bundle-universalk9-bundle.SPA.155-2.T.bin(번들 이미지)

IOS용 CGR 부팅 시퀀스

부팅 시퀀스의 순서는 다음과 같습니다.

전원 켜기 > BIOS > 하이퍼바이저 이미지 > 시스템 이미지 > IOS의 정상 작동

하이퍼바이저 이미지가 없는 경우 사용자는 다음과 같은 내용을 볼 수 있습니다.

```
IOFPGA @ 0xd0000000 version=0x23020900, datecode=0xd091e17 CPLD version 0x13
```

```
Reset reason (0.0): Unknown
```

```
BIOS Version: Build # 14 - Wed 04/30/2014
```

```
CGR Loader Stage 1 Version: 1.9.16
```

```
Autoboot string bootstrap:cgr1000-hv.srp.SPA.1.1.0
```

Booting image: bootstrap:cgr1000-hv.srp.SPA.1.1.0....

Autoboot failed with error=1

rommon-1>

시스템 이미지(IOS 이미지)가 없는 경우 다음과 같이 표시됩니다.

IOFPGA @ 0xd0000000 version=0x23020900, datecode=0xd091e17 CPLD version 0x13

Reset reason (0.0): Unknown

CGR Loader Stage 2 Version: 1.9.16

Autoboot string flash:/cgr1000-universalk9-mz.SPA.154-3.M1,12;

rommon-2>

복구 단계

1. putty를 사용하여 콘솔 케이블을 설정합니다.

2. 로컬 pc NIC에서 CGR ETH 2/2에 CAT5 케이블을 연결합니다. 복구 프로세스 중에 작동하는 유일한 인터페이스입니다.

3. 로컬 PC NIC가 CGR과 동일한 서브넷에 있도록 설정합니다.

예를 들어 PC NIC는 192.0.2.1 서브넷 255.255.255.0입니다.

CGR의 경우 192.0.2.2 서브넷 255.255.255.0이 됩니다.

4. Putty 세션에서 CGR이 하이퍼바이저 이미지를 찾을 수 없는 경우 rommon-1>을 볼 수 있습니다.

IOFPGA @ 0xd0000000 version=0x23020900, datecode=0xd091e17 CPLD version 0x13

Reset reason (0.0): Unknown

BIOS Version: Build # 14 - Wed 04/30/2014

CGR Loader Stage 1 Version: 1.9.16

Autoboot string bootstrap:cgr1000-hv.srp.SPA.1.1.0

Booting image: bootstrap:cgr1000-hv.srp.SPA.1.1.0....

Autoboot failed with error=1

rommon-1>

5. 명령 집합 ip를 사용하여 ETH2/2의 IP 주소를 설정합니다.

```
set ip 192.0.2.2 255.255.255.0
```

Correct - ip addr is 192.0.2.2, mask is 255.255.255.0

Found Intel IOH GBE [2:0.1] at 0xe020, ROM address 0x0000

Probing... [Intel IOH GBE]

MAC address bc:16:65:31:58:b2

External PHY link UP @ 1000/full

Address: 192.0.2.2

Netmask: 255.255.255.0

Server: 0.0.0.0

Gateway: 0.0.0.0

6. 게이트웨이 주소를 명령 집합 gw를 사용하여 로컬 PC NIC로 설정합니다.

```
set gw 192.0.2.1
Correct gateway addr 192.0.2.1
Address: 192.0.2.2
Netmask: 255.255.255.0
Server: 0.0.0.0
Gateway: 192.0.2.1
```

7. boot tftp:// 명령을 사용하여 로컬 tftp 서버에서 하이퍼바이저 이미지를 부팅합니다.

```
Boot tftp://192.0.2.1/cgr1000-hv.srp.SPA.1.1.1
Booting: /cgr1000-hv.srp.SPA.1.1.1 console=ttyS0,9600n8nn quiet loader_ver="1.9
16"... [Multiboot-kludge, loadaddr=0x1c100000, text-and-data=0x16d05c2
Signature verification was successful, bss=0x0, entry=0x1c10005c]
```

```
RIF heap: 1519616 bytes, SKH heap: 2310144 bytes
RIF: used 7691/16384 bytes of stack
```

8. CGR에서 하이퍼바이저 이미지를 로드하고 시스템 이미지를 부팅할 수 없으면 화면이 이와 같이 표시됩니다.

```
LynxSecure TRUNK (i386; No Service Packs installed)
Copyright 2005-2014 LynuxWorks, Inc
All rights reserved.
```

```
LynxSecure (i386) build ENGINEERING created on 03/14/2014 13:21:02
URL:          svn://txx.lynx.com/svn/lynxsecure-svn/engr/psubramaniam/cisco/ohci/lynxsk
Revision(s): 5194M
Built by:     psubramaniam@paricos62.localdomain
Initializing the Internal Timekeeping...
Initializing the System State Manager...
Initializing LynxSecure global data areas.
Number of CPU(s) : 2
Initializing the CPU Support Package.
Initializing LynxSecure page table...
Initializing the Board Support Package.
Starting up the other CPUs...
CPUs online: #0 #1
Initializing Scheduler...
Initializing the VCPU module...
Initializing Device Configuration Virtualization...
Initializing Subject Resources...
Initializing Interrupt Routing...
Initializing Hypercalls...
Heap memory used by LynxSecure: 2240444 (0x222fbc) bytes
Launching Subjects
```

```
IOFPGA @ 0xd0000000 version=0x23020900, datecode=0xd091e17 CPLD version 0x13
Reset reason (0.0): Unknown
```

```
CGR Loader Stage 2 Version: 1.9.16
```

```
rommon-2>
```

9. 명령 집합 ip를 사용하여 ETH2/2의 IP 주소를 설정합니다.

```
set ip 192.0.2.2 255.255.255.0
```

```
Correct - ip addr is 192.0.2.2, mask is 255.255.255.0
Found Intel IOH GBE [2:0.1] at 0xe020, ROM address 0x0000
Probing...[Intel IOH GBE]
MAC address bc:16:65:31:58:b2
External PHY link UP @ 1000/full
Address: 192.0.2.2
Netmask: 255.255.255.0
Server: 0.0.0.0
Gateway: 0.0.0.0
```

10. 게이트웨이 주소를 명령 **집합 gw**를 사용하여 로컬 PC NIC로 설정합니다.

```
set gw 192.0.2.1
Correct gateway addr 192.0.2.1
Address: 192.0.2.2
Netmask: 255.255.255.0
Server: 0.0.0.0
Gateway: 192.0.2.1
```

11. boot tftp:// 명령을 사용하여 tftp 서버에서 시스템 이미지를 부팅합니다.

```
Boot tftp://192.0.2.1/cgr1000-universalk9-mz.SPA.155-2.T
```

```
Booting: /cgr1000-universalk9-mz.SPA.155-2.T console=ttyS0,9600n8nn quiet loade
r_ver="1.9.16".... [Multiboot-elf, <0x110000:0xc599aec:0x6667dc>, shtab=0xcd1
1500
Signature verification was successful, entry=0x110240]
```

```
Smart Init is enabled
smart init is sizing iomem
                TYPE          MEMORY_REQ
Onboard devices &
    buffer pools          0x02E44000
-----
                TOTAL:      0x02E44000
```

```
Rounded IOMEM up to: 47MB.
Using 10 percent iomem. [47MB/448MB]
```

Restricted Rights Legend

Use, duplication, or disclosure by the Government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c) of the Commercial Computer Software - Restricted Rights clause at FAR sec. 52.227-19 and subparagraph (c) (1) (ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS sec. 252.227-7013.

Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, California 95134-1706

Cisco IOS Software, cgr1000 Software (cgr1000-UNIVERSALK9-M), Version 15.5(2)T, RELEASE SOFTWARE (fc1)

Technical Support: <http://www.cisco.com/techsupport>
Copyright (c) 1986-2015 by Cisco Systems, Inc.

This product contains cryptographic features and is subject to United States and local country laws governing import, export, transfer and use. Delivery of Cisco cryptographic products does not imply third-party authority to import, export, distribute or use encryption. Importers, exporters, distributors and users are responsible for compliance with U.S. and local country laws. By using this product you agree to comply with applicable laws and regulations. If you are unable to comply with U.S. and local laws, return this product immediately.

A summary of U.S. laws governing Cisco cryptographic products may be found at:
<http://www.cisco.com/wvl/export/crypto/tool/stqrg.html>

If you require further assistance please contact us by sending email to export@cisco.com.

Installed image archive

Reading module 3 idprom, please wait.....

.....

Reading module 4 idprom, please wait.....

Cisco CGR1240/K9 (revision 1.0) with 373760K/52224K bytes of memory.

Processor board ID JAF1720BBGS

Last reset from Power-on

FPGA version: 2.9.0

2 Serial(sync/async) interfaces

4 FastEthernet interfaces

3 Gigabit Ethernet interfaces

6 terminal lines

1 802.11 Radio

1 Cellular interface

DRAM configuration is 72 bits wide with parity disabled.

256K bytes of non-volatile configuration memory.

524320K bytes of ATA System Flash (Read/Write)

262176K bytes of ATA Bootstrap Flash (Read/Write)

12. NVRAM이 여전히 손상되지 않으면 실행 중인 컨피그레이션이 로드됩니다.라우터에 이전 컨피그레이션이 여전히 저장되어 있어야 합니다.

13. (선택 사항) 새 SD 카드를 CGR에 넣을 경우 명령 파티션 플래시를 사용하여 새 SD 카드를 분할합니다.그렇지 않으면 현재 SD 카드가 정상 작동이 확인된 경우 이 단계를 건너뛸 수 있습니다.

format flash:

Format operation may take a while. Continue? [confirm]

Format operation will destroy all data in "flash:". Continue? [confirm]

Format: All system sectors written. OK...

Format: Total sectors in formatted partition: 1048257

Format: Total bytes in formatted partition: 536707584

Format: Operation completed successfully.

Format of flash: complete

14. IOS에서 gigabitethernet2/2는 물리적 상자의 ETH2/2에 대한 포트입니다.TFTP 서버에서 번들 이미지를 복사할 수 있도록 IP 주소 192.0.2.2을 사용하여 gigabitethernet2/2를 구성합니다.

```
Configure terminal
Interface gigaethernet2/2
Ip address 192.0.2.2 255.255.255.0
No shut
```

14. tftp에서 CGR 플래시로 번들 이미지를 복사한 다음 copy tftp 명령을 사용합니다.flash:

```
copy tftp: flash:
Source filename [cgr1000-universalk9-bundle.SPA.155-2.T.bin]? cgr1000-universalk9-
bundle.SPA.155-2.T.bin
Destination filename [cgr1000-universalk9-bundle.SPA.155-2.T.bin]? cgr1000-universalk9-
bundle.SPA.155-2.T.bin
Accessing tftp://192.0.2.1/cgr1000-universalk9-bundle.SPA.155-2.T.bin...
Loading cgr1000-universalk9-bundle.SPA.155-2.T.bin from 192.0.2.1 (via GigabitEthernet2/2):
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 163484669 bytes]
```

163484669 bytes copied in 570.760 secs (286433 bytes/sec)

15. 하이퍼바이저 이미지, 시스템 이미지 및 게스트 OS를 설치하려면 명령 번들 설치 플래시를 사
용합니다. <번들 이미지>.

```
CGR1240-AST04#bundle install flash:/cgr1000-universalk9-bundle.SPA.155-2.T.bin
Installing bundle image: /cgr1000-universalk9-bundle.SPA.155-
2.T.bin.....
.....
.....
.....
.....

updating Hypervisor image...
Sending file modes: C0444 23922114 cgr1000-hv.srp.SPA.1.1.1

SRP md5 verification passed!

updating IOS image...
Sending file modes: C0664 79967086 cgr1000-universalk9-mz.SPA.155-2.T

IOS md5 verification passed!
Done!

CGR1240-AST04#
*Mar 27 18:35:09.805: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by bundle install command
*Mar 27 18:35:09.805: %CGR1K_INSTALL-6-SUCCESS_BUNDLE_INSTALL: Successfully installed bundle
image.
```