Marvell UbootモードからのCiscoワイヤレス IXMゲートウェイの回復

内容

· • •

<u>はじめに</u>

<u>前提条件</u>

<u>問題</u>

<u>解決方法</u>

<u>CiscoワイヤレスIXMゲートウェイをMarvell U-Bootモードで起動する方法</u>

はじめに

このドキュメントでは、U-bootモードからIXMを回復する手順について説明します。

前提条件

コンソールを使用してIXMでリカバリを実行するために必要なコンポーネントは次のとおりです。

- ・コンソールアクセス用のRJ45シリアルケーブル
- TFTPネットワークアクセス
- IXM用のPoEまたは電源装置
- ファームウェアイメージ

問題

シナリオ 1.IXMモジュールがMarvellプロンプトに入り、コンソールに次のエラーメッセージが表示されます。

Booting LPWA modem kernel... Wrong Image Format for bootm command ERROR: can't get kernel image! No previous OS finded! Marvell>>

シナリオ 2.IXMがスタックし、Pythonエラーをスローする:

Could not find platform dependent libraries <exec_prefix> Consider setting \$PYTHONHOME to <prefix>[:<exec_prefix>] ImportError: No module named site シナリオ 3.場合によっては、たとえばファームウェアのダウングレードまたはアップグレード後に、IXMが連続ループ状態になり、次のエラーメッセージが表示されます。

mkdir: can't create directory '/etc/ipsec.d/': No space left on device mkdir: can't create directory '/etc/ipsec.d/': No space left on device mkdir: can't create directory '/etc/ipsec.d/': No space left on device

解決方法



注:シナリオ2.および3.で説明した特定のケースでは、IXMデバイスはMarvellの自動着陸 プロンプトに入らない場合があります。このような場合、システムの回復または再イン ストールのプロセスを開始するには、U-bootモードを手動でアクティブにする必要があ ります。これを実行してMarvellプロンプトにアクセスする方法の詳細な手順については 、「<u>How to boot the IXM to Marvell U-Boot mode</u>」セクションの手順を参照してください 。

準備:

ファームウェアイメージはCCO:<u>IXM images</u>からダウンロードできます。

ステップ1:CCOから最新のイメージバージョンをダウンロードします。例: ixm_mdm_i_k9-2.x.x.tar.gz

ステップ2:ダウンロードしたファイルを抽出し、recovery.itbとrelease.itbのファイルがTFTPサーバで使用できることを確認します。

ステップ3: Marvellプロンプトのコンソールセッションを使用して、ネットワーク設定を設定します。

Marvell>>setenv ipaddr 10.1.1.2 (Set the appropriate static IP Address) Marvell>>setenv serverip 10.1.1.1 (Set the TFTP server IP Address) Marvell>>setenv netmask 255.255.255.0 (Set the subnet mask) Marvell>>ping 10.1.1.1 (Check if you can reach TFTP-server) Using egiga0 device host 10.1.1.1 is alive

IPアドレスとネットマスクの設定を保存する場合は、コマンドを実行します。



注:Disabledコマンドが表示された場合は無視してくださいsaveenv。

Marvell>>saveenv

TFTPサーバからrelease.itb をブートするように環境変数を設定します。

<#root>

Marvell>>setenv bootargs \$console \$nandEcc \$mtdparts root=/dev/ram0 rw initrd=0x8000000,128M ramdisk_size=128000000

Marvell>>setenv bootcmd_fit 'tftpboot 0x3000000 release.itb;bootm 0x3000000'

(

Note

: In this example release.itb file is placed in the default tftp-boot directory. Customize it with the Marvell>>saveenv

カーネルイメージをロードします。

Marvell>>run bootcmd_fit

IXMが正常にブートしてGateway >プロンプトが表示されるまで待ちます。

ステップ4(任意):最新のファームウェアバージョンへのアップグレードを実行できます。



注:デバイスが仮想モードの場合、続行する前にスタンドアロンモードへのスイッチオーバーを実行します。 Gateway# switchover switch mode to = st

次に、ファームウェアファイルにアップグレードする必要があります。

IXMアップグレードの追加リファレンス: <u>https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/routers/interface-module-</u> lorawan/software/configuration/guide/b lora scg/iosfs.html#con 1258237)

Gateway>enable Gateway#configure terminal Gateway(config)#interface FastEthernet 0/1 Gateway(config-if)#ip address 10.1.1.2 255.255.255.0 (Configure FastEthernet0/1 to reach TFTP) Gateway(config-if)#exit Gateway(config)#ip default-gateway 10.1.1.1 Gateway(config)# Gateway(config)# Gateway#archive download-sw firmware /uboot-factory /save-reload tftp://10.1.1.1/ ixm_mdm_i_k9-2.3.1.tar.gz

IXMゲートウェイのリロード後、更新されたファームウェアのバージョンを確認します。

<#root>

Gateway>enable Gateway# Gateway#show version

or using :

gateway#sh inventory Name : gateway

ImageVer

```
: 2.3.1
BootloaderVer : 20180130_cisco
SerialNumber : FOC20304ZAH
PID : IXM-LPWA-800-16-K9
UTCTime : 20:12:35.076 UTC Wed Jun 23 2023
FPGAVersion : 61
FPGAStatus : Ready
ChipID : LSB = 0x286f0218 MSB = 0x00f14086
TimeZone : IST
LocalTime : Thu Jun 24 01:42:35 IST 2023
ACT2 Authentication: PASS
gateway#
```

CiscoワイヤレスIXMゲートウェイをMarvell U-Bootモードで起動する方法

問題:

シナリオ 1.IXMリセット手順が機能しません。

シナリオ 2.UbootモードからIXMを回復します。

シナリオ 3.場合によっては、ファームウェアのダウングレードまたはアップグレードの後など、IXMが連続ループに陥り、エラー メッセージが表示されます。

mkdir: can't create directory '/etc/ipsec.d/': No space left on device mkdir: can't create directory '/etc/ipsec.d/': No space left on device mkdir: can't create directory '/etc/ipsec.d/': No space left on device

ソリューション:

U-Bootシェルに移動するには、次の手順を実行します。

• IXMへのコンソール接続が確立されていることを確認します(コンソールケーブルをIXMのRJ45とPCのシリアルポート に接続し、8/N/1/115200の設定で端末を開きます)。

- リロードコマンドまたはリセットボタンを使用するか、電源を取り外して適用し、IXMを再起動します。
- U-Bootの起動時に、コンソールセッションでキーボードのSpace + 1を押し続けます。
- •

すべてが期待どおりに進むと、ユーザにはMarvell>>>プロンプトが表示されます。

手順3.のキーボードの組み合わせを押すと、次のようなメッセージが表示されます。

BootROM: Image checksum verification PASSED

U-Bootでブートするときの出力例を次に示します。

Restarting system.

BootROM - 1.73

Booting from SPI flash, Secure mode BootROM: RSA Public key verification PASSED BootROM: CSK block signature verification PASSED BootROM: Boot header signature verification PASSED BootROM: Box ID verification PASSED BootROM: JTAG is disabled

General initialization - Version: 1.0.0 AVS selection from EFUSE disabled (Skip reading EFUSE values) Overriding default AVS value to: 0x23 mvSysEnvIsFlavourReduced: TWSI Read of 'flavor' failed Detected Device ID 6810 High speed PHY - Version: 2.0

Initialize DB-GP board topology

Device 6810 supports only 2 GbE ports: SGMII-2 @ lane5 disabled (setting USB3.0 H1 instead) updateTopologySatR: TWSI Read of 'gpserdes1/2' failed Device 6810 does not supports SerDes Lane #4: replaced topology entry with lane #5 Device 6810/20 supports only 2 SATA interfaces: SATA Port 3 @ lane3 disabled board SerDes lanes topology details:

| Lane # | Speed| Type | ------| 0 | 5 | PCIe0 | | 1 | 3 | SATA0 | | 2 | 3 | SATA1 | | 5 | 5 | USB3 HOST1 |

PCIe, Idx 0: detected no link

High speed PHY - Ended Successfully DDR4 Training Sequence - Ver TIP-0.21.(Sublib 0.5)0 DDR4 Training Sequence - Switching XBAR Window to FastPath Window DDR Training Sequence - Start scrubbing DDR4 Training Sequence - End scrubbing DDR4 Training Sequence - Ended Successfully Not detected suspend to RAM indication BootROM: Image checksum verification PASSED BootROM: Boot image signature verification PASSED Marvell>> 翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人に よる翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっ ても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性につ いて法的責任を負いません。原典である英語版(リンクからアクセス可能)もあわせて参照する ことを推奨します。