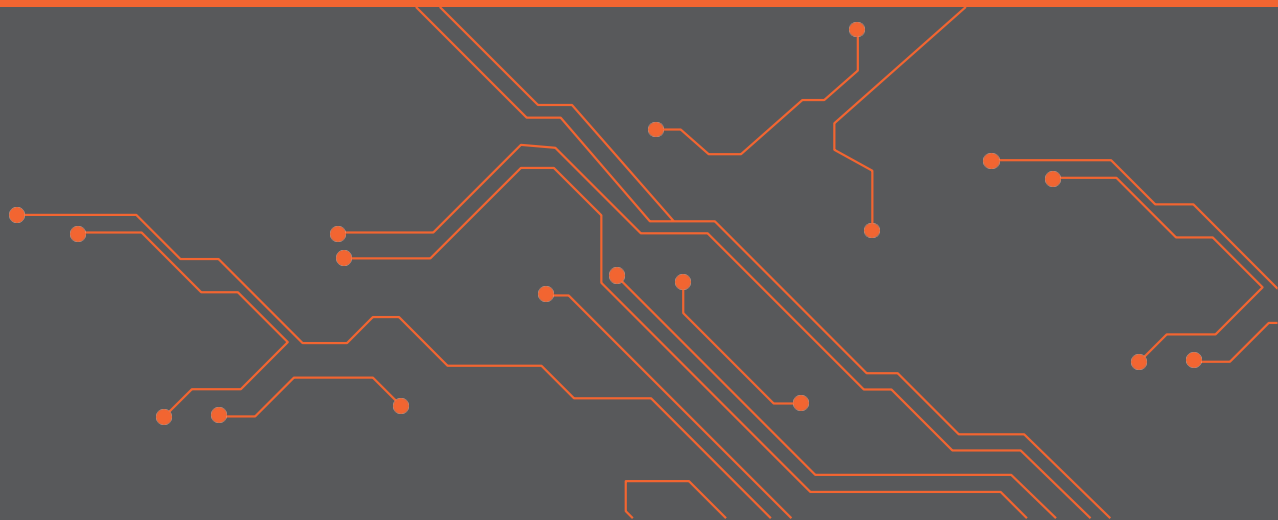




TECHNOTE

Ruckus ICX – Automatische upgrade via usb-disk

Versie: 1.0
Auteur: Willem Fieggen
Datum: 29 oktober 2018



Inhoud

1	Inleiding	2
1.1	DOELSTELLING	2
1.2	BEOOGD PUBLIEK.....	2
1.3	VOORKENNIS/BENODIGDHEDEN	2
1.4	VERDERE DOCUMENTATIE.....	2
1.5	ONDERSTEUNDE PLATFORMEN	2
2	Automatische upgrade via usb-flashdrive	3
3	Uitvoering	4
3.1	IMAGEBESTANDEN KOPIËREN NAAR USB-FLASHDRIVE	4
3.2	START-UPCONFIGURATIESTAND KOPIËREN NAAR USB-FLASHDRIVE	5
3.3	FACTORY DEFAULT INSTELLINGEN EN HERSTARTEN	6
3.4	FLASH CONTROLEREN	7
3.5	PARTITIES SYNCHRONISEREN	8

1 Inleiding

In dit document wordt beschreven hoe een Ruckus ICX-switch automatisch via een usb-disk geüpgraded kan worden.

1.1 Doelstelling

De doelstelling van dit document is de lezer bekend te maken met het concept en proces van het upgraden van een Ruckus ICX-switch. Er wordt uitgelegd hoe zowel een switch zonder als een switch met configuratie automatisch van nieuwe firmware kan worden voorzien via een usb-flashdrive.

1.2 Beoogd publiek

Dit document is geschreven voor technisch personeel dat een Ruckus ICX-switch wil upgraden en hier nog weinig ervaring mee heeft.

1.3 Voorkennis/benodigdheden

Om optimaal te kunnen profiteren van wat er in dit document beschreven staat, is het van belang dat u basiskennis heeft van ICX CLI.

1.4 Verdere documentatie

Er zijn nog veel meer configuratieopties en wellicht dat deze configuratie niet precies aansluit bij de door u gewenste toepassing. Hiervoor verwijzen wij u graag naar de diverse manuals voor deze productlijn van de fabrikant, zoals de Ruckus FastIron Upgrade Guide of de Ruckus FastIron Command Reference Guide.

1.5 Ondersteunde platformen

De informatie in deze technote is toepasbaar op alle modellen in de Ruckus ICX-serie.

De instructies die in dit document gegeven worden, zijn op basis van firmwareversie 08.0.70 en hoger. Wij raden u aan om uw switch te upgraden naar deze versie of hoger voordat u de stappen die in dit document beschreven staan uitvoert. Mogelijk zijn in lagere versies bepaalde functies niet beschikbaar of is de werking hiervan anders.

2 Automatische upgrade via usb-flashdrive

Het automatisch upgraden van een Ruckus ICX-switch via usb werkt alleen als de switch een factory default configuratie heeft. De reden hiervan is dat Ruckus wil voorkomen dat er in een productieomgeving een switch geüpgraded kan worden door er simpelweg een usb-flashdrive in te steken en de switch te herstarten.

In deze technote leggen we uit hoe een productieswitch die al een configuratie heeft toch automatisch geüpgraded kan worden met behulp van een usb-flashdrive. Het upgraden van een factory default switch gaat exact hetzelfde. Het enige is dat er bij een factory default switch geen configuratiebestand wordt meegekopieerd naar de usb-flashdrive.

De stappen voor het automatisch upgraden van een ICX-switch zijn de volgende:

1. Imagebestanden kopiëren naar usb-flashdrive;
2. Start-upconfiguratiebestand van switch kopiëren naar flashdrive;
3. Switch terugbrengen naar factory default instellingen;
4. Switch herstarten.

Bij het herstarten van de switch detecteert deze dat er een usb-flashdrive is aangesloten. Doordat deze drive alle voor de upgrade benodigde bestanden bevat, zal de switch stap voor stap geüpgraded worden. De upgrade gebruikt hiervoor het manifestbestand, waardoor zowel de boot image, firmware image als PoE-software geüpgraded wordt, al naar gelang de aanwezige versies op de switch. Het kan daarom zijn dat de switch verschillende malen herstart wordt.

3 Uitvoering

3.1 Imagebestanden kopiëren naar usb-flashdrive

Deze technote gaat uit van het upgraden van een ICX7150-C12P naar firmwareversie 08.0.80ac. Het upgraden van andere type switches (naar andere imageversies) gaat op identieke wijze.

De eerste stap is het kopiëren van de imagebestanden naar de usb-flashdrive. Na het uitpakken van het image download zip bestand ziet de mapstructuur van de 08.0.80ac-map eruit als in de volgende afbeelding:

Naam	Gewijzigd op	Type	Grootte
ICX7150	19-10-2018 01:47	Bestandsmap	
ICX7250	19-10-2018 01:47	Bestandsmap	
ICX7450	19-10-2018 01:47	Bestandsmap	
ICX7650	19-10-2018 01:47	Bestandsmap	
ICX7750	19-10-2018 01:47	Bestandsmap	
fastiron-08080ca-releasenotes-1.0.pdf	19-10-2018 01:55	Adobe Acrobat D...	549 kB
FI08080ca_Manifest.sig	19-10-2018 01:47	SIG-bestand	1 kB
FI08080ca_Manifest.txt	19-10-2018 01:47	Tekstdocument	3 kB
md5checksum.txt	19-10-2018 01:47	Tekstdocument	7 kB

Afbeelding 1 - Inhoud map imagebestanden

De map met imagebestanden bevat alle imagebestanden van alle type switches waarop de firmware van toepassing is. Voor het upgradeproces kijkt de switch naar de aanwezigheid van een Manifest.txt-bestand. In dit tekstbestand staat het pad beschreven naar alle voor het type switch benodigde bestanden.

De volgende stap is het kopiëren van, in dit geval, de ICX7150-map met alle inhoud naar de usb-flashdrive. Aangezien er geen andere type switches geüpgraded worden, hoeven de mappen van de overige types niet naar de usb-drive gekopieerd te worden. De release notes hoeven ook niet op de switch en het md5checksum-bestand is alleen nodig om te controleren of de download vanaf de website van Ruckus goed verlopen is en is dus ook niet nodig voor de upgrade. Het Manifest.sig- en Manifest.txt-bestand worden beide naar de root van de usb-flashdrive gekopieerd. De inhoud van de usb-flashdrive komt er als volgt uit te zien:

Naam	Gewijzigd op	Type	Grootte
ICX7150	19-10-2018 01:47	Bestandsmap	
FI08080ca_Manifest.sig	19-10-2018 01:47	SIG-bestand	1 kB
FI08080ca_Manifest.txt	19-10-2018 01:47	Tekstdocument	3 kB

Afbeelding 2 - Inhoud usb-flashdrive

3.2 Start-upconfiguratiestand kopiëren naar usb-flashdrive

Zoals in de inleiding aangegeven is, werkt de automatische upgrade via usb alleen als de switch geen configuratie heeft. Aan de usb-flashdrive kan wel een configuratiebestand toegevoegd worden. De naam van dit bestand dient de modelnaam van het type switch te zijn. In dit geval wordt de naam van dit bestand dan ICX7150.cfg.

Om het start-upconfiguratiebestand van de switch te kopiëren moet eerst de usb-flashdrive in de usb-poort gestoken worden. Op de CLI is zichtbaar dat deze herkend wordt. Het bestandssysteem van de usb-flashdrive wordt automatisch gemount. Om het start-upconfiguratiebestand naar de usb-flashdrive te kopiëren, moet het volgende commando vanuit privilege exec mode uitgevoerd worden:

```
ICX7150-C12#External USB-Mass-Storage Plugged-in

ICX7150-C12#copy startup-config disk0 ICX7150.cfg

ICX7150-C12#
SYNCING IMAGE TO FLASH. DO NOT SWITCH OVER OR POWER DOWN THE UNIT(65536 bytes per dot)...

Copy Done.
ICX7150-C12#
```

Hierna ziet de inhoud van de usb-flashdrive er als volgt uit:

Naam	Gewijzigd op	Type	Grootte
ICX7150	19-10-2018 01:47	Bestandsmap	
FI08080ca_Manifest.sig	19-10-2018 01:47	SIG-bestand	1 kB
FI08080ca_Manifest.txt	19-10-2018 01:47	Tekstdocument	3 kB
ICX7150.cfg	1-1-2000 01:03	CFG-bestand	1 kB

Afbeelding 3 - Inhoud usb-flashdrive inclusief configuratie

3.3 Factory default instellingen en herstarten

De volgende stap is de switch terugbrengen naar de factory default instellingen en deze herstarten.

NB Bij het terugzetten naar de factory default instellingen worden eventuele PoD- of andere licenties gewist. Deze zullen na de upgrade opnieuw geïnstalleerd moeten worden. Hoe hiervan een back-up gemaakt kan worden en hoe de licenties hersteld kunnen worden, vallen buiten de scope van deze technote.

```
ICX7150-C12#erase startup-config

Erase startup-config Done.
Failed - dhcp snoop_data could not be removed
dhcp server lease database is also removed
stacking/spx pe flash file is also removed
ICX7150-C12#reload

Are you sure? (enter 'y' or 'n'): y
Could not verify if the Running Config data has been changed.
Do you want to continue the reload anyway? (enter 'y' or 'n'): y
ICX7150-C12#Unmounting the External USB
We are in system reset
The system is going down NOW!
```

Het is raadzaam om via de consolepoort met de switch verbonden te blijven, zodat het upgradeproces in de gaten gehouden kan worden. Tijdens het proces zal de switch automatisch enkele keren herstarten.

Het eindresultaat zal zijn dat de primaire partitie voorzien is van de nieuwe firmware en ook zijn het boot image en eventueel de PoE-software geüpgraded. Daarnaast is de start-upconfiguratie weer geladen.

3.4 Flash controleren

Om bovenstaande te controleren kunnen de volgende commando's uitgevoerd worden:

```
ICX7150-C12show flash

Stack unit 1:
  NAND Type: Micron NAND 2GiB (x 1)
  Compressed Pri Code size = 29824496, Version:08.0.80cT213
(disk0_/ICX7150/Images/SPR08080ca.bin)
  Compressed Sec Code size = 25966424, Version:08.0.80cT211
  Compressed Boot-Monitor Image size = 786944, Version:10.1.13T225
  Code Flash Free Space = 1262256128
ICX7150-C12>show version

Copyright (c) 2017 Ruckus Wireless, Inc. All rights reserved.
UNIT 1: compiled on Oct 18 2018 at 14:37:34 labeled as SPR08080ca
(29824496 bytes) from Primary disk0_/ICX7150/Images/SPR08080ca.bin
SW: Version 08.0.80caT213
Compressed Boot-Monitor Image size = 786944, Version:10.1.13T225 (mz10113)
Compiled on Tue Jul 24 10:23:08 2018

HW: Stackable ICX7150-C12-POE
=====
UNIT 1: SL 1: ICX7150-C12-2X1G POE 12-port Management Module
  Serial #:FEK3226N14C
  Software Package: ICX7150_BASE_L3_SOFT_PACKAGE
  Current License: 2X1G
  P-ASIC 0: type B160, rev 11 Chip BCM56160_B0
=====
UNIT 1: SL 2: ICX7150-2X1GC 2-port 2G Module
=====
UNIT 1: SL 3: ICX7150-2X10GF 2-port 20G Module
=====
  1000 MHz ARM processor ARMv7 88 MHz bus
  8192 KB boot flash memory
  2048 MB code flash memory
  1024 MB DRAM
STACKID 1 system uptime is 14 minute(s) 58 second(s)
The system started at 05:39:54 GMT+00 Sat Jan 01 2000

The system : started=warm start   reloaded=by "reload"
ICX7150-C12>ena

No password has been assigned yet...
ICX7150-C12#show run

Current configuration:
!
ver 08.0.80caT213
!
stack unit 1
  module 1 icx7150-c12-poe-port-management-module
  module 2 icx7150-2-copper-port-2g-module
  module 3 icx7150-2-sfp-plus-port-20g-module
!
!
!
!
!
vlan 1 name DEFAULT-VLAN by port
!
```

Zoals in het show flash commando zichtbaar is, zijn de imageversies van de primaire en secundaire flashpartitie van de switch verschillend. Om deze gelijk te trekken, kan het image van de primaire naar de secundaire partitie geschreven worden.

