Comprendre l’utilisation des registres de configuration sur tous les routeurs

Table des matières

- Introduction
- Conditions préalables
  - Exigences
  - Composants utilisés
- Objectif du Registre de configuration
- Valeurs du Registre de configuration et leur signification
  - configreg
    - Paramètres communs de la plateforme
    - Valeurs d’ordre des bits
    - Champ de démarrage
    - Vitesse de ligne de la console
- Dépanner les problèmes de registre de configuration
  - Dépannage de la valeur inconnue du Registre de configuration
  - Dépannage de la valeur connue du Registre de configuration
- Définir le registre de configuration
  - Définir le registre de configuration depuis le mode Configuration
  - Définir le registre de configuration depuis ROMmon
- Informations connexes

Introduction

Ce document décrit comment mettre à jour le registre de configuration () pour modifier le comportement du routeur.config-register

Conditions préalables

Exigences

Aucune exigence spécifique n'est associée à ce document.

Composants utilisés

Ce document n'est pas limité à des versions de matériel et de logiciel spécifiques.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l’incidence possible des commandes.

Objectif du Registre de configuration

Le registre de configuration peut être utilisé pour changer le comportement du routeur de plusieurs façons, par exemple :

- La manière dont le routeur démarre (en ROMmon, NetBoot)
- Options de démarrage (ignorer la configuration, désactiver les messages de démarrage)

Remarque : Si le débit en bauds est différent du débit par défaut, des caractères impairs apparaissent sur l'interface de ligne de commande. Consultez le tableau des paramètres communs de plateforme pour définir les débits en bauds pour différentes valeurs.confreg

---

Le registre de configuration peut être défini à partir du mode de configuration à l'aide de la commande config-register. Dans ROMmon, exécutez la commande confreg. Saisissez la commande show version pour consulter la configuration actuelle du registre de configuration :

<#root>

```
Router#
show version


Cisco IOS XE Software, Version 16.10.01a
Cisco IOS Software [Gibraltar], ASR1000 Software (X86_64_LINUX_IOSD-UNIVERSALK9-M), Version 16.10.1a, R
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2018 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Thu 29-Nov-18 03:47 by mcpre

Cisco IOS-XE software, Copyright (c) 2005-2018 by cisco Systems, Inc.
All rights reserved. Certain components of Cisco IOS-XE software are
licensed under the GNU General Public License ("GPL") Version 2.0. The
software code licensed under GPL Version 2.0 is free software that comes
with ABSOLUTELY NO WARRANTY. You can redistribute and/or modify such
GPL code under the terms of GPL Version 2.0. For more details, see the
documentation or "License Notice" file accompanying the Cisco IOS-XE software,
or the applicable URL provided on the flyer accompanying the Cisco IOS-XE
software.

ROM: IOS-XE ROMMON

Router uptime is 2 minutes
Uptime for this control processor is 5 minutes
System returned to ROM by Reload Command
System image file is "bootflash:asr1002x-universalk9.16.10.01a.SPA.bin"
Last reload reason: Reload Command

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/wwl/export/crypto/tool/stqrg.html

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

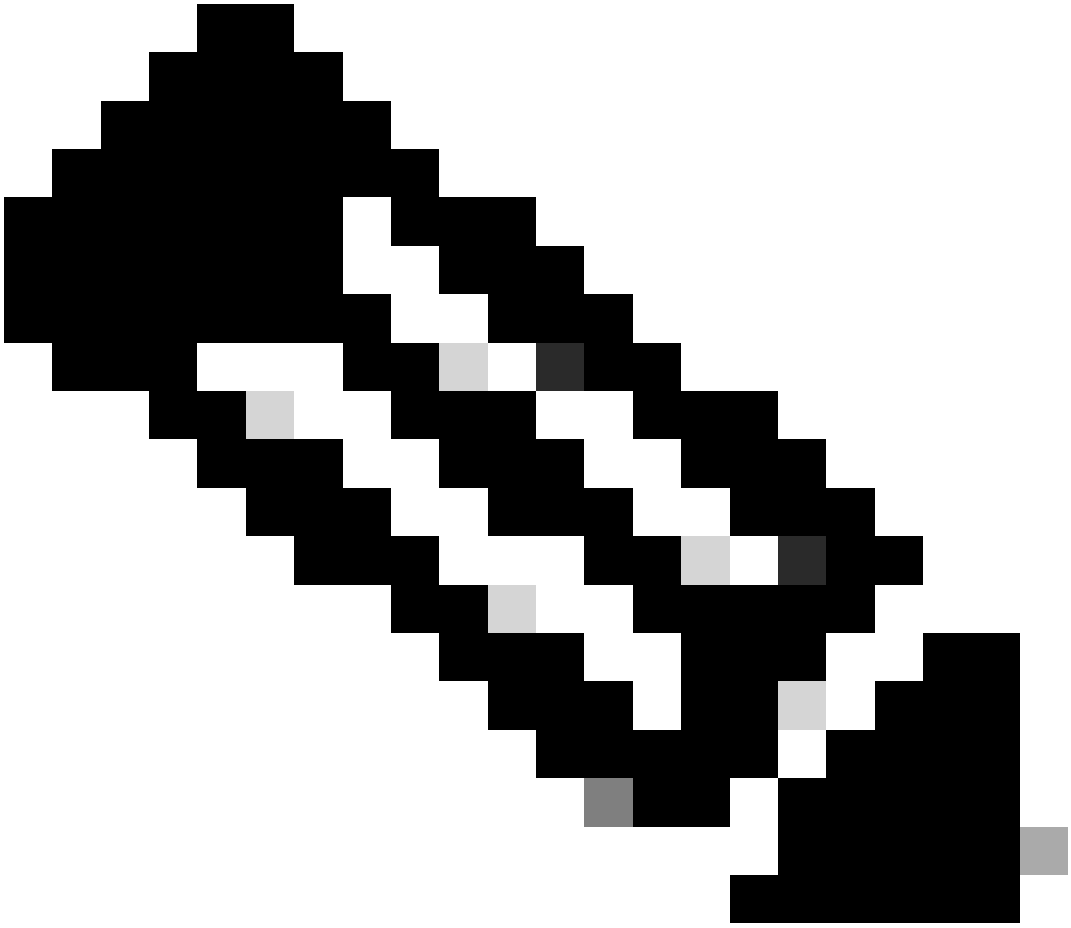
License Type: Smart License is permanent
License Suite: AdvUCSuiteK9
Next reload License Suite: AdvUCSuiteK9
The current throughput level is 10000000 kbps

Smart Licensing Status: UNREGISTERED/EVAL MODE

cisco ASR1002-X (2RU-X) processor (revision 2KP) with 1189381K/6147K bytes of memory.
Processor board ID FOX1719GE28
14 Gigabit Ethernet interfaces
1 Ten Gigabit Ethernet interface
32768K bytes of non-volatile configuration memory.
4194304K bytes of physical memory.
6684671K bytes of eUSB flash at bootflash:.
0K bytes of WebUI ODM Files at webui:.


Configuration register is 0x2102
```

La configuration d’usine par défaut du registre de configuration est 0x2102. Cela indique que le routeur doit tenter de charger une image du logiciel Cisco IOS® à partir de la mémoire Flash et charger la configuration initiale.



Remarque : La commande config-register ne peut pas modifier le débit en bauds de la console. Dans l'ancienne version de Cisco IOS, la commande config-register était en effet utilisée pour modifier le débit en bauds de la console, cependant, pour Cisco IOS XE, vous devez configurer le débit de la console de ligne pour modifier le débit en bauds.

Valeurs du Registre de configuration et leur signification

configreg

Si vous connaissez la valeur de votre registre de configuration, vous pouvez déterminer sa signification. Pour des informations sur le registre de configuration et les problèmes potentiels et les correctifs, consultez le résultat de la commande show version ou de la commande show tech-support et des entrées dans l'outil Cisco CLI Analyzer.

Remarque : Seuls les utilisateurs Cisco enregistrés peuvent accéder aux outils internes et aux informations de bogue.

Ce tableau contient des paramètres courants qui sont valides sur la plupart des plateformes.

Remarque : Consultez le guide d'installation de matériel adéquat pour vérifier que le registre de configuration peut être utilisé avant de changer le registre de configuration sur votre routeur avec l'une des valeurs dans cette table.

Paramètres communs de la plateforme

Registre de configuration défini à	Comportement du routeur
0x102	• Ignore la coupure • Débits en bauds de la console 9600
0x1202	• Débits en bauds 1200
0x2101	• Démarre en protocole Bootstrap • Ignore la coupure • Démarre dans la ROM si le démarrage initial échoue • Débits en bauds de la console 9600
0x2102	• Ignore la coupure • Démarre dans la ROM si le démarrage initial échoue • Valeur par défaut du débit de 9600 bauds console pour la plupart des plates-formes
0x2120	• Démarre en ROMmon • Vitesse console 19 200
0x2122	• Ignore la coupure • Démarre dans la ROM si le démarrage initial échoue • Débits en bauds de la console 19200
0x2124	• Démarrage réseau • Ignore la coupure • Démarre dans la ROM si le démarrage initial échoue • Vitesse console 19 200

0x2142	• Ignore la coupure • Démarre dans la ROM si le démarrage initial échoue • Débits en bauds de la console 9600 • Ignore le contenu de la RAM non volatile (NVRAM) (ignore la configuration)
0x2902	• Ignore la coupure • Démarre dans la ROM si le démarrage initial échoue • Débits en bauds de la console 4800
0x2922	• Ignore la coupure • Démarre dans la ROM si le démarrage initial échoue • Débits en bauds de la console 38400
0x3122	• Ignore la coupure • Démarre dans la ROM si le démarrage initial échoue • Débits en bauds de la console 57600
0x3902	• Ignore la coupure • Démarre dans la ROM si le démarrage initial échoue • Débits en bauds de la console 2400
0x3922	• Ignore la coupure • Démarre dans la ROM si le démarrage initial échoue • Débits en bauds de la console 115200



Remarque : N’oubliez pas non plus que le registre de configuration 0x2142 est utilisé pour les procédures de récupération de mot de passe car il peut ignorer le contenu de la mémoire vive non volatile.

Si la valeur que vous obtenez pour le registre de configuration n'est pas dans le tableau, déterminez alors quels bits sont définis afin de calculer la valeur :

Valeurs d’ordre des bits

Numéro du bit	Hex	Signification
00-03	0x0000-0x000F	Paramètres du champ Boots : • 0x0000 – Rester à l'invite de démarrage du système. • 0x0001 – Démarre la première image du système dans la mémoire flash intégrée (EPROM). • 0x0002-0x000F– Spécifie un nom de fichier de démarrage réseau par défaut. Active les commandes de démarrage du système qui remplacent le nom de fichier netboot par défaut.
06	0x0040	• Ignorer le contenu NVRAM.
07	0x0080	• Mode OEM (pour signaler différents noms de produits et droits d'auteur)
08	0x0100	• Coupure désactivée.
09	0x0200	• Amène le système à sélectionner le démarrage secondaire. Ce n'est généralement pas utilisé (défini à 0).
10	0x0400	• Utilisez 0.0.0.0 comme adresse IPv4 de diffusion.
5,11,12	0x0020, 0x0800, 0x1000	• Vitesse de ligne de la console
13	0x2000	• Démarre le logiciel ROM par défaut si le démarrage réseau échoue.
14	0x4000	• Utilisez l'adresse la plus élevée du sous-réseau comme adresse IPv4 de diffusion.
15	0x8000	• Active les messages de diagnostic • Ignore le contenu NVRAM

Champ de démarrage

Les quatre bits les plus bas du registre décrivent le champ de démarrage ; le paramètre du champ d'amorçage détermine si le routeur charge un système d'exploitation et où il obtient l'image système :

Champ de démarrage (bits 3, 2, 1 et 0)	Description
0000 (0x0)	Lors du prochain cycle d'alimentation ou rechargement, le routeur démarre sur ROMmon (programme d'amorçage). Pour utiliser le ROMmon, vous devez utiliser un terminal ou un PC connecté au port de console du routeur. Pour plus d'informations sur la connexion du routeur à un PC ou à un terminal, reportez-vous au guide d'installation matérielle de votre routeur. En mode ROMmon, vous devez démarrer manuellement l'image système ou toute autre image à l'aide de la commande bootROMmon.
0001 - 1111 (0x01- 0xF)	Lors du cycle d’alimentation ou du rechargement suivant, le routeur traite séquentiellement chaque commande boot system en mode de configuration globale stockée dans le fichier de configuration jusqu’à ce que le système démarre correctement.Si aucune commande boot system n’est stockée dans le fichier de configuration, ou si l’exécution de ces commandes échoue, le routeur tente de démarrer le premier fichier image dans la mémoire flash.

Vitesse de ligne de la console

Les bits 5, 11 et 12 définissent la vitesse de ligne de la console (débit en bauds), avec les combinaisons suivantes :

Bit 5	Bit 11	Bit 12	Vitesse de la ligne de console (bauds)
1	1	1	115200

Bit 5	Bit 11	Bit 12	Vitesse de la ligne de console (bauds)
1	0	1	57600
1	1	0	38400
1	0	0	19200
0	0	0	9600
0	1	0	4800
0	1	1	2400
0	0	1	1200

Pour configurer le débit en bauds de la console, vous devez passer en mode de configuration de la console de ligne et modifier la vitesse, comme indiqué dans les exemples suivants :

<#root>

In non-Controller mode

Router#

configure terminal

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#

line console 0

Router(config-line)#

speed 19200

Router(config-line)#

end

In Controller (SDWAN) mode

Router#

```
config-transaction
Router(config)#
line con 0

Router(config-line)#
speed 19200
```

Après le rechargement du routeur, dans les deux scénarios précédents, le registre de configuration passe à 0x2122.

Dépanner les problèmes de registre de configuration

Un registre de configuration mal défini peut entraîner de nombreux problèmes, tels que :

- Le fichier de configuration est ignoré.
- Il n'y a aucune sortie ou une sortie inutilisable de la console.
- Démarrez ROMmon.

Modifiez le registre de configuration pour un paramètre approprié, tel que la valeur par défaut 0x2102, afin de résoudre ces problèmes.

Dépannage de la valeur inconnue du Registre de configuration

Si la valeur de registre de configuration n'est pas connue, essayez d'établir une session Telnet ou console avec le routeur. Vous pouvez alors vérifier la sortie show version pour déterminer la valeur du registre de configuration :

```
<#root>
Router#
show version

Cisco IOS XE Software, Version 16.10.01a
Cisco IOS Software [Gibraltar], ASR1000 Software (X86_64_LINUX_IOSD-UNIVERSALK9-M), Version 16.10.1a, R
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2018 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Thu 29-Nov-18 03:47 by mcpre

Cisco IOS XE software, Copyright (c) 2005-2018 by cisco Systems, Inc.
All rights reserved. Certain components of Cisco IOS XE software are
licensed under the GNU General Public License ("GPL") Version 2.0. The
software code licensed under GPL Version 2.0 is free software that comes
with ABSOLUTELY NO WARRANTY. You can redistribute and/or modify such
GPL code under the terms of GPL Version 2.0. For more details, see the
documentation or "License Notice" file accompanying the Cisco IOS XE software,
or the applicable URL provided on the flyer accompanying the Cisco IOS XE
```

```
software.

ROM: IOS XE ROMMON

Router uptime is 1 minute
Uptime for this control processor is 4 minutes
System returned to ROM by Reload Command
System image file is "bootflash:asr1002x-universalk9.16.10.01a.SPA.bin"
Last reload reason: Reload Command

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/wwl/export/crypto/tool/stqrg.html

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

License Type: Smart License is permanent
License Level: adventerprise
Next reload license Level: adventerprise
The current throughput level is 10000000 kbps

Smart Licensing Status: UNREGISTERED/EVAL MODE

cisco ASR1002-X (2RU-X) processor (revision 2KP) with 1189381K/6147K bytes of memory.
Processor board ID FOX1719GE28
14 Gigabit Ethernet interfaces
1 Ten Gigabit Ethernet interface
32768K bytes of non-volatile configuration memory.
4194304K bytes of physical memory.
6684671K bytes of eUSB flash at bootflash:.
0K bytes of WebUI ODM Files at webui:.


Configuration register is 0x2142
```

Si vous ne pouvez pas établir une session de console, ou si vous voyez seulement des caractères inutilisables, une erreur d'assortiment de vitesse entre le routeur et le logiciel d'émulation de terminal pourrait être la cause. Essayez de changer le débit en bauds de votre logiciel d'émulation de terminal. Les taux possibles sont 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 et 115200. Une fois que vous avez établi une session, vous pouvez exécuter la commande show version pour déterminer la configuration. Si le routeur est en mode ROMmon, vous pouvez essayer d'émettre la commande boot pour démarrer le système d'exploitation manuellement.

<#root>

```
rommon 4 >

boot bootflash:asr1002x-universalk9.16.10.01a.SPA.bin
```

Pour des informations sur la signification de votre ensemble de registre de configuration de même que les problèmes potentiels et les correctifs, consultez le résultat de la commande show version ou de la commande show tech-support ainsi que les entrées dans l'outil Cisco CLI Analyzer.

Remarque : Seuls les utilisateurs Cisco enregistrés peuvent accéder aux outils internes et aux informations de bogue.

Dépannage de la valeur connue du Registre de configuration

Si vous connaissez la valeur de votre registre de configuration, consultez la table Registre de configuration pour déterminer le comportement. Si vous pouvez accéder au routeur via Telnet, établissez une session avec le routeur. Sinon, réglez votre programme d'émulation de terminal au débit en bauds indiqué par le registre de configuration défini pour établir une session de console; le débit en bauds de 9600 est la valeur par défaut.

Définir le registre de configuration

Consultez le tableau du Registre de configuration pour déterminer l'ensemble de registre de configuration souhaité (généralement 0x2102).

Définir le registre de configuration depuis le mode Configuration

Émettez la commande config-register pour définir le registre de configuration :

```
<#root>

Router#

configure terminal


Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#

config-register 0x2102


Router(config)#

end


Router#

show version


Cisco IOS XE Software, Version 16.10.01a
Cisco IOS Software [Gibraltar], ASR1000 Software (X86_64_LINUX_IOSD-UNIVERSALK9-M), Version 16.10.1a, R
Technical Support: http://www.cisco.com/techsupport
Copyright (c) 1986-2018 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Thu 29-Nov-18 03:47 by mcpre
```

```
Cisco IOS XE software, Copyright (c) 2005-2018 by cisco Systems, Inc.
All rights reserved. Certain components of Cisco IOS XE software are
licensed under the GNU General Public License ("GPL") Version 2.0. The
software code licensed under GPL Version 2.0 is free software that comes
with ABSOLUTELY NO WARRANTY. You can redistribute and/or modify such
GPL code under the terms of GPL Version 2.0. For more details, see the
documentation or "License Notice" file accompanying the Cisco IOS-XE software,
or the applicable URL provided on the flyer accompanying the Cisco IOS-XE
software.

ROM: IOS XE ROMMON

Router uptime is 6 minutes
Uptime for this control processor is 9 minutes
System returned to ROM by Reload Command
System image file is "bootflash:asr1002x-universalk9.16.10.01a.SPA.bin"
Last reload reason: Reload Command

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/wwl/export/crypto/tool/stqrg.html

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

License Type: Smart License is permanent
License Level: adventerprise
Next reload license Level: adventerprise
The current throughput level is 10000000 kbps

Smart Licensing Status: UNREGISTERED/EVAL MODE

cisco ASR1002-X (2RU-X) processor (revision 2KP) with 1189381K/6147K bytes of memory.
Processor board ID FOX1719GE28
14 Gigabit Ethernet interfaces
1 Ten Gigabit Ethernet interface
32768K bytes of non-volatile configuration memory.
4194304K bytes of physical memory.
6684671K bytes of eUSB flash at bootflash:.
0K bytes of WebUI ODM Files at webui:.


Configuration register is 0x2142 (will be 0x2102 at next reload)
```

Le nouvel ensemble du registre de configuration devient actif une fois le routeur rechargé.

```
<#root>

Router#
```

```
reload
System configuration has been modified. Save? [yes/no]:
n
Proceed with reload? [confirm]
```

Définir le registre de configuration depuis ROMmon

Définissez le registre de configuration avec la commande confreg si le routeur est en mode ROMmon :

```
<#root>
rommon 1 >
confreg 0x2102
```

Vous devez réinitialiser ou éteindre et rallumer pour que le nouveau registre de configuration entre en vigueur.

Informations connexes

- Pourquoi mon routeur perd-il sa configuration pendant le redémarrage ?
- Dépannage de la récupération de mot de passe dans les routeurs Cisco IOS et Cisco IOS XE
- Assistance et documentation techniques - Cisco Systems

À propos de cette traduction
Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.