

Использование регистра конфигурации на всех маршрутизаторах Cisco

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Цель реестра конфигурации](#)

[Значения регистра конфигурации и их предназначение configreg](#)

[Устранение проблем, связанных с регистром конфигурации](#)

[Устранение неполадок, когда значение регистра конфигурации не известно](#)

[Устранение неполадок при известном значении регистра конфигурации](#)

[!--- Настройте реестр конфигурации](#)

[Настройка реестра конфигурации из режима конфигурации](#)

[Установка реестра конфигурации из ROMmon](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

В данном документе приведено описание конфигурационного регистра.

Предварительные условия

Требования

Для этого документа отсутствуют особые требования.

Используемые компоненты

Настоящий документ не имеет жесткой привязки к каким-либо конкретным версиям программного обеспечения и оборудования.

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

Условные обозначения

[Дополнительные сведения об условных обозначениях см. в документе Условные обозначения технических терминов Cisco.](#)

Цель реестра конфигурации

С помощью регистра конфигурации можно изменять различные аспекты реакции маршрутизатора, например:

- способ начальной загрузки маршрутизатора (в ROMmon, NetBoot)
- варианты при загрузке (игнорировать конфигурацию, отключить сообщения при загрузке)
- скорость консоли (скорость в бодах для сеанса эмуляции терминала)

Примечание: Если скорость передачи установлена другая, чем стандартная скорость передачи данных, нечетные символы замечены на CLI. Проверьте **table 1** для установки скоростей передачи для других значений Confreg.

Значение регистра конфигурации можно задать в режиме конфигурации с помощью команды `config-register`. Выполните команду `confreg` в режиме ROMmon. Выполните команду `Show version` для просмотра текущего параметра регистра конфигурации:

```
Router#show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) 2500 Software (C2500-JS-L), Version 12.1(5), RELEASE SOFTWARE (fc1)
Copyright (c) 1986-2000 by cisco Systems, Inc.
Compiled Wed 25-Oct-00 05:18 by cmong
Image text-base: 0x03071DB0, data-base: 0x00001000
ROM: System Bootstrap, Version 5.2(8a), RELEASE SOFTWARE
BOOTFLASH: 3000 Bootstrap Software (IGS-RXBOOT), Version 10.2(8a),
```

```
RELEASE SOFTWARE (fc1) Router uptime is 7 minutes System returned to ROM by reload System image
file is "flash:c2500-js-l_121-5.bin" cisco 2500 (68030) processor (revision D) with 16384K/2048K
bytes of memory. Processor board ID 03867477, with hardware revision 00000000 Bridging software.
X.25 software, Version 3.0.0. SuperLAT software (copyright 1990 by Meridian Technology Corp).
TN3270 Emulation software. 1 Token Ring/IEEE 802.5 interface(s) 2 Serial network interface(s)
32K bytes of non-volatile configuration memory. 16384K bytes of processor board System flash
(Read ONLY) Configuration register is 0x2102
```

Заводским параметром по умолчанию для реестра конфигурации является 0x2102. Это указывает, что маршрутизатор должен попытаться загрузить образ программного обеспечения Cisco IOS из флэш-памяти и загрузить загрузочную конфигурацию скоростью консоли 9600 бодов.

Значения регистра конфигурации и их предназначение

configreg

Если вы знаете значение своего регистра конфигурации, можно определить его значение. Для получения информации о значении вашего параметра регистра конфигурации, включая потенциальные проблемы и исправляет, соберите выходные данные команды **Show version**, или команду **show tech-support** и ввод в [Cisco CLI Анализатор \(только зарегистрированные клиенты\)](#) программное средство. Для использования [Cisco CLI Анализатор \(только зарегистрированные клиенты\)](#) необходимо быть [зарегистрированным заказчиком](#), войти и включить JavaScript.

В таблице ниже содержатся некоторые распространенные настройки, которые действительны на большинстве платформ.

Примечание: Перед тем как изменить регистр конфигурации маршрутизатора на одно из значений в данной таблице, проверьте в соответствующем руководстве по

установке оборудования, что данный регистр конфигурации можно использовать.

Настройка регистра конфигурации

Реакция маршрутизатора

0x102	<ul style="list-style-type: none">• Игнорирует прерывание
0x1202	<ul style="list-style-type: none">• скорость передачи консоли 9600 бит/с• Скорость передачи 1200 бод• Загрузка в программу самозагрузки
0x2101	<ul style="list-style-type: none">• Игнорирует прерывание• При сбое первоначальной загрузки происходит загрузка ПЗУ• Скорость передачи данных консоли 9600 бод• Игнорирует прерывание
0x2102	<ul style="list-style-type: none">• При сбое первоначальной загрузки происходит загрузка ПЗУ• Значение по умолчанию скорости передачи данных консоли 9600 бит/с для большинства платформ• Загрузитесь в ROMmon
0x2120	<ul style="list-style-type: none">• Скорость консоли 19200 бод• Игнорирует прерывание
0x2122	<ul style="list-style-type: none">• При сбое первоначальной загрузки происходит загрузка ПЗУ• скорость передачи данных консоли 19200 бит/с• NetBoot
0x2124	<ul style="list-style-type: none">• Игнорирует прерывание• При сбое первоначальной загрузки происходит загрузка ПЗУ• Скорость консоли 19200 бод• Игнорирует прерывание
0x2142	<ul style="list-style-type: none">• При сбое первоначальной загрузки происходит загрузка ПЗУ• Скорость передачи данных консоли 9600 бод• Игнорирует содержимое NVRAM (энергонезависимой ОЗУ) (игнорирует конфигурацию)• Игнорирует прерывание
0x2902	<ul style="list-style-type: none">• При сбое первоначальной загрузки происходит загрузка ПЗУ• 4800 скоростей передачи консоли• Игнорирует прерывание
0x2922	<ul style="list-style-type: none">• При сбое первоначальной загрузки происходит загрузка ПЗУ• скорость передачи данных консоли 38400 бит/с• Игнорирует прерывание
0x3122	<ul style="list-style-type: none">• При сбое первоначальной загрузки происходит загрузка ПЗУ• скорость передачи данных консоли – 57600 бит/с• Игнорирует прерывание
0x3902	<ul style="list-style-type: none">• При сбое первоначальной загрузки происходит загрузка ПЗУ• скорость передачи данных консоли 2400 бит/с• Игнорирует прерывание
0x3922	<ul style="list-style-type: none">• При сбое первоначальной загрузки происходит загрузка ПЗУ• 115200 скоростей передачи консоли

Если значение, которое вы имеете для регистра конфигурации, не находится в таблице, то определите, какие биты приведены в порядок для вычислений значения:

Номер бита	Hex	Значение
00-03	0x0000-0x000F	Параметры поля загрузки: <ul style="list-style-type: none"> • 0x0000- Остается в приглашении начальной загрузки системы. • 0x0001 - Загружает первый образ системы во встроенной флэш - памяти (EPROM). • 0x0002-0x000F-Задаёт имя файла загрузки по сети по умолчанию. Включает команды загрузки системы, которые отвергают имя файла загрузки по сети по умолчанию.
06	0x0040	<ul style="list-style-type: none"> • Игнорирование содержимого NVRAM
07	0x0080	<ul style="list-style-type: none"> • Отключить сообщения при загрузке
08	0x0100	<ul style="list-style-type: none"> • Прерывание отключено
09	0x0200	<ul style="list-style-type: none"> • Заставляет систему использовать вторичную начальную загрузку. Это, как правило, не используется (набор к 0).
10	0x0400	<ul style="list-style-type: none"> • Широковещательный IP-адрес, содержащий все нули
5,11,12	0x0800, 0x1000	<ul style="list-style-type: none"> • Скорость консольной линии
13	0x2000	<ul style="list-style-type: none"> • Загрузка ПО ROM по умолчанию, если сетевая загрузка не работает
14	0x4000	<ul style="list-style-type: none"> • Широковещательные IP-адреса не содержат номера сети
15	0x8000	<ul style="list-style-type: none"> • Включает диагностические сообщения • Игнорирует содержимое NVRAM

Устранение проблем, связанных с регистром конфигурации

Неправильно установленное значение регистра конфигурации может стать источником многих проблем, таких как:

- Файл конфигурации проигнорирован.
- От консоли нет никаких выходных данных или мусора.
- Загрузка в ROMmon.

Измените регистр конфигурации на соответствующую установку, такую как заводская настройка 0x2102, для решения этих проблем.

Устранение неполадок, когда значение регистра конфигурации не известно

Если значение регистра конфигурации неизвестно, попробуйте установить сеанс Telnet или консольный сеанс с этим маршрутизатором. Можно тогда проверить выходные данные **show version** для определения значения регистра конфигурации:

```
Router#show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) 2500 Software (C2500-JS-L), Version 12.1(5), RELEASE SOFTWARE (fc1)
Copyright (c) 1986-2000 by cisco Systems, Inc.
Compiled Wed 25-Oct-00 05:18 by cmong
Image text-base: 0x03071DB0, data-base: 0x00001000
ROM: System Bootstrap, Version 5.2(8a), RELEASE SOFTWARE
BOOTFLASH: 3000 Bootstrap Software (IGS-RXBOOT), Version 10.2(8a), RELEASE SOFTWARE (fc1)
Router uptime is 7 minutes
System returned to ROM by reload
System image file is "flash:c2500-js-l_121-5.bin"
cisco 2500 (68030) processor (revision D) with 16384K/2048K bytes of memory.
Processor board ID 03867477, with hardware revision 00000000
Bridging software.
X.25 software, Version 3.0.0.
SuperLAT software (copyright 1990 by Meridian Technology Corp).
TN3270 Emulation software.
1 Token Ring/IEEE 802.5 interface(s)
2 Serial network interface(s)
32K bytes of non-volatile configuration memory.
16384K bytes of processor board System flash (Read ONLY)
Configuration register is 0x2142
```

Если невозможно установить сеанс консоли или отображаются посторонние символы, возможной причиной может быть несоответствие скоростей передачи маршрутизатора и программного обеспечения эмуляции. Попробуйте изменить скорость в бодах для программы эмуляции терминала. Возможные параметры настройки включают 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, и 115200. После установления сеанса можно выполнить команду **show version**, чтобы определить значение параметра. Если маршрутизатор находится в Режиме ROMmon, можно попытаться выполнить команду загрузки для начальной загрузки операционной системы вручную. Для получения информации о значении вашего параметра регистра конфигурации, включая потенциальные проблемы и исправляет, соберите выходные данные команды **Show version**, или команду **show tech-support** и ввод в [Cisco CLI Анализатор \(только зарегистрированные клиенты\)](#) программное средство. Для использования [Cisco CLI Анализатор \(только зарегистрированные клиенты\)](#) необходимо быть [зарегистрированным заказчиком](#), войти и включить JavaScript.

Устранение неполадок при известном значении регистра конфигурации

[Если известно значение регистра конфигурации, используйте таблицу в "Настройках регистра конфигурации и их значениях" для определения поведения.](#) Для получения информации о значении вашего параметра регистра конфигурации, включая потенциальные проблемы и исправляет, соберите выходные данные команды **Show version**, или команду **show tech-support** и ввод в [Cisco CLI Анализатор \(только зарегистрированные клиенты\)](#) программное средство. Для использования [Cisco CLI Анализатор \(только](#)

[зарегистрированные клиенты](#)) необходимо быть [зарегистрированным заказчиком](#), войти и включить JavaScript. Если можно обратиться к маршрутизатору через Telnet, установите сеанс с маршрутизатором. В противном случае для установки сеанса консоли настройте в программе эмуляции терминала скорость передачи, указанную в настройке регистра конфигурации.

!--- Настройте реестр конфигурации

Используйте таблицу в [Параметрах регистра конфигурации и их Значении](#) определить желаемый параметр регистра конфигурации (обычно 0x2102).

Настройка реестра конфигурации из режима конфигурации

Выполните команду `config-register` для установки регистра конфигурации:

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Router(config)#config
Router(config)#config-register 0x2102
Router(config)#end
Router#show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) 2500 Software (C2500-JS-L), Version 12.1(5), RELEASE SOFTWARE (fc1)
Copyright (c) 1986-2000 by cisco Systems, Inc.
Compiled Wed 25-Oct-00 05:18 by cmong
Image text-base: 0x03071DB0, data-base: 0x00001000
ROM: System Bootstrap, Version 5.2(8a), RELEASE SOFTWARE
BOOTFLASH: 3000 Bootstrap Software (IGS-RXBOOT), Version 10.2(8a),
RELEASE SOFTWARE (fc1) Router uptime is 11 minutes System returned to ROM by reload System image
file is "flash:c2500-js-1_121-5.bin" cisco 2500 (68030) processor (revision D) with 16384K/2048K
bytes of memory. Processor board ID 03867477, with hardware revision 00000000 Bridging software.
X.25 software, Version 3.0.0. SuperLAT software (copyright 1990 by Meridian Technology Corp).
TN3270 Emulation software. 1 Token Ring/IEEE 802.5 interface(s) 2 Serial network interface(s)
32K bytes of non-volatile configuration memory. 16384K bytes of processor board System flash
(Read ONLY) Configuration register is 0x2142 (will be 0x2102 at next reload)
```

Новый параметр регистра конфигурации становится активным однажды перезагрузки маршрутизатора.

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

Установка реестра конфигурации из ROMmon

Установите регистр конфигурации с командой `confreg`, если маршрутизатор находится в Режиме ROMmon:

```
rommon 1 >confreg 0x2102
```

Чтобы новый регистр конфигурации вступил в силу, следует выполнить сброс или выключить, а потом включить питание.

Дополнительные сведения

- [Почему во время перезагрузки настройки конфигурации маршрутизатора пропадают?](#)
- [Процедуры восстановления паролей](#)
- [Реестр конфигурации программного обеспечения](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)