



Назначение и использование регистра конфигурации на всех маршрутизаторах Cisco

Содержание

Общая информация

Предварительные условия

Требования

Используемые компоненты

Условные обозначения

Назначение регистра конфигурации

Значения регистра конфигурации и их назначение

Устранение проблем, связанных с регистром конфигурации

Устранение неполадок, когда значение регистра конфигурации неизвестно

Устранение неполадок при известном значении регистра конфигурации

Установите регистр конфигурации

Настройка регистра конфигурации из режима конфигурации

Установка реестра конфигурации из ROMmon

См. также

Общая информация

В данном документе приведено описание конфигурационного регистра.

Предварительные условия

Требования

Для данного документа нет особых требований.

Используемые компоненты

Содержимое данного документа не ограничивается определенными версиями оборудования и программного обеспечения.

Сведения в этом документе были получены в результате тестирования приборов в определенной лабораторной среде. Все устройства, используемые в этом документе, запускались с чистой конфигурацией (конфигурацией по умолчанию). Если сеть работает в реальных условиях, при использовании каждой команды вы должны понимать, какое потенциальное воздействие она может иметь.

Условные обозначения

Подробное описание условных обозначений, используемых в документах, см. в документе Cisco Technical Tips Conventions (Условные обозначения, используемые в технической документации Cisco).

Назначение регистра 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).

Значение регистра конфигурации можно задать в режиме конфигурации с помощью команды **config-register** . В ROMmon воспользуйтесь командой **confreg** . Выполните команду **show version** , чтобы просмотреть текущую настройку 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 (fcl)
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

```

Заводской параметр по умолчанию для регистра конфигурации: 0x2102. Это означает, что маршрутизатор должен попытаться загрузить образ ПО Cisco IOS® из флэш-памяти и загрузить начальную конфигурацию со скоростью консоли 9600 бод.

Значения регистра конфигурации и их назначение

Если известно значение регистра конфигурации, можно определить, что оно значит. Чтобы интерпретировать информацию о конкретной настройке регистра конфигурации (в т. ч. получить информацию о возможных проблемах и исправлениях), возьмите выходные данные команды **show version** или команды **show tech-support** и введите их в средство Output Interpreter (registered customers only) (Интерпретатор выходных данных). Для работы с Output Interpreter (registered customers only) необходимо войти в систему как зарегистрированный пользователь и включить поддержку 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 Скорость передачи консоли 9600 бод
0x1202	<ul style="list-style-type: none"> Скорость передачи 1200 бод
0x2101	<ul style="list-style-type: none"> Загрузка в программу самозагрузки Игнорирует прерывание При сбое первоначальной загрузки происходит загрузка ПЗУ Скорость передачи данных консоли 9600 бод
0x2102	<ul style="list-style-type: none"> Игнорирует прерывание При сбое первоначальной загрузки происходит загрузка ПЗУ Скорость передачи данных консоли 9600 бод (значение по умолчанию для большинства платформ)
0x2120	<ul style="list-style-type: none"> Загрузка в ROMmon Скорость консоли 19200 бод
0x2122	<ul style="list-style-type: none"> Игнорирует прерывание При сбое первоначальной загрузки происходит загрузка ПЗУ Скорость передачи данных консоли 19200 бод
0x2124	<ul style="list-style-type: none"> NetBoot Игнорирует прерывание При сбое первоначальной загрузки происходит загрузка ПЗУ Скорость консоли 19200 бод
0x2142	<ul style="list-style-type: none"> Игнорирует прерывание При сбое первоначальной загрузки происходит загрузка ПЗУ Скорость передачи данных консоли 9600 бод Игнорирует содержимое NVRAM (энергонезависимой ОЗУ) (игнорирует конфигурацию)

0x2902	<ul style="list-style-type: none"> • Игнорирует прерывание • При сбое первоначальной загрузки происходит загрузка ПЗУ • Скорость передачи данных консоли 4800 бод
0x2922	<ul style="list-style-type: none"> • Игнорирует прерывание • При сбое первоначальной загрузки происходит загрузка ПЗУ • Скорость передачи данных консоли 38400 бод
0x3122	<ul style="list-style-type: none"> • Игнорирует прерывание • При сбое первоначальной загрузки происходит загрузка ПЗУ • Скорость передачи данных консоли 57600 бод
0x3902	<ul style="list-style-type: none"> • Игнорирует прерывание • При сбое первоначальной загрузки происходит загрузка ПЗУ • Скорость передачи данных консоли 2400 бод
0x3922	<ul style="list-style-type: none"> • Игнорирует прерывание • При сбое первоначальной загрузки происходит загрузка ПЗУ • Скорость передачи данных консоли 115200 бод

Если значения регистра конфигурации нет в таблице, определите установленные биты, чтобы рассчитать значение:

Номер бита	Шестнадцатеричный код	Значение
00–03	0x0000-0x000F	<ul style="list-style-type: none"> • Параметры поля загрузки 0x0000 • Остается на этапе приглашения начальной загрузки системы 0x0001 • Загрузка образа системы в ячейки EPROM 0x0002-0x000F • Указывает имя файла по умолчанию для сетевой загрузки
06	0x0040	<ul style="list-style-type: none"> • Игнорировать содержимое NVRAM
07	0x0080	<ul style="list-style-type: none"> • Отключить сообщения при загрузке
08	0x0100	<ul style="list-style-type: none"> • Прерывание отключено
10	0x0400	<ul style="list-style-type: none"> • Широковещательный IP-адрес со всеми нулями
5,11,12	0x0020, 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	0x0400	<ul style="list-style-type: none"> • У широковещательных IP-адресов нет номеров сетей
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, например:

- Файл конфигурации игнорируется.
- Нет выходных данных консоли, или выводятся посторонние выходные данные.
- Загрузка в ROMmon.

Чтобы устранить эти проблемы, измените регистр конфигурации на соответствующую настройку, такую как значение по умолчанию 0x2102.

Устранение неполадок, когда значение регистра конфигурации неизвестно

Если значение регистра конфигурации неизвестно, попробуйте установить сеанс Telnet или консольный сеанс с маршрутизатором. Затем можно проверить выходные данные команды **show version**, чтобы определить значение 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 не удастся установить сеанс консоли или отображаются посторонние символы, причиной этого может быть несоответствие скоростей передачи маршрутизатора и программы эмуляции терминала. Попробуйте изменить скорость в бодах для программы эмуляции терминала. Возможные значения: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200. После установления сеанса можно выполнить команду **show version**, чтобы определить значение параметра. Если маршрутизатор действует в режиме ROMmon, можно попробовать выполнить команду **boot**, чтобы загрузить операционную систему вручную. Чтобы интерпретировать информацию о конкретной настройке регистра конфигурации (в т. ч. получить информацию о возможных проблемах и исправлениях), возьмите выходные данные команды **show version** или команды **show tech-support** и введите их в средство Output Interpreter (registered customers only) (Интерпретатор выходных данных). Для работы с Output Interpreter (registered customers only) необходимо войти в систему как зарегистрированный пользователь и включить поддержку JavaScript.

Устранение неполадок при известном значении регистра конфигурации

Если значение регистра конфигурации известно, то для определения реакции воспользуйтесь таблицей в разделе Значения регистра конфигурации и их назначение. Чтобы интерпретировать информацию о конкретной настройке регистра конфигурации (в т. ч. получить информацию о возможных проблемах и исправлениях), возьмите выходные данные команды **show version** или команды **show tech-support** и введите их в средство Output Interpreter (registered customers only) (Интерпретатор выходных данных). Для работы с Output Interpreter (registered customers only) необходимо войти в систему как зарегистрированный пользователь и включить поддержку JavaScript. Если можно получить доступ к маршрутизатору с помощью Telnet, установите сеанс с данным маршрутизатором. В противном случае для установки сеанса консоли настройте в программе эмуляции терминала скорость передачи, указанную в настройке регистра конфигурации.

Установите регистр конфигурации

Воспользуйтесь таблицей в разделе Значения регистра конфигурации и их назначение для определения требуемого значения регистра конфигурации (обычно 0x2102).

Настройка регистра конфигурации из режима конфигурации

Выполните команду **config-register**, чтобы задать регистр 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-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 (will be 0x2102 at next reload)
```

Новое значение регистра конфигурации становится активным после перезагрузки маршрутизатора.

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

Установка реестра конфигурации из ROMmon

Задайте регистр конфигурации с помощью команды **confreg** , если маршрутизатор функционирует в режиме ROMmon:

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

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

См. также

- Почему во время перезагрузки настройки конфигурации маршрутизатора пропадают?
- Процедуры восстановления пароля
- Регистр конфигурации программного обеспечения
- Техническая поддержка и документация - Cisco Systems

© 1992-2014 Cisco Systems, Inc. Все права защищены.

Дата генерации PDF файла: 7 апреля 2008

http://www.cisco.com/cisco/web/support/RU/10/105/105422_config-register-use.html
