

Эфрос-сканер

Назначение

Сканирование маршрутизаторов и МСЭ Cisco на основе сценариев и заданий, создание базы данных с описанием команд, их параметров и уровней привилегий.

Эфрос-сканер

Автоматизация процесса получения
списка команд ОС Cisco IOS

Сканер взаимодействует со справочной подсистемой ОС Cisco IOS (Cisco Pix) и на основе сценария осуществляет формирование цепочек вариантов допустимых для выполнения на маршрутизаторе команд для пользователя с заданным уровнем привилегий.

Эфрос-сканер

Слияние

Дополнительно в рамках оболочки сканера реализована поддержка слияния команд, выявленных на различных уровнях привилегий. Необходимость слияния связана с тем, что в состав команд пользователя с уровнем привилегий **K** входят команды уровней привилегий и меньше **K**.

Эфрос-сканер

Автоматизация процесса получения
списка команд ОС Cisco IOS

Результатом работы сканера является набор файлов, содержащих описания возможных вариантов цепочек операндов команд ОС Cisco IOS для соответствующего режима интерпретатора командной строки.

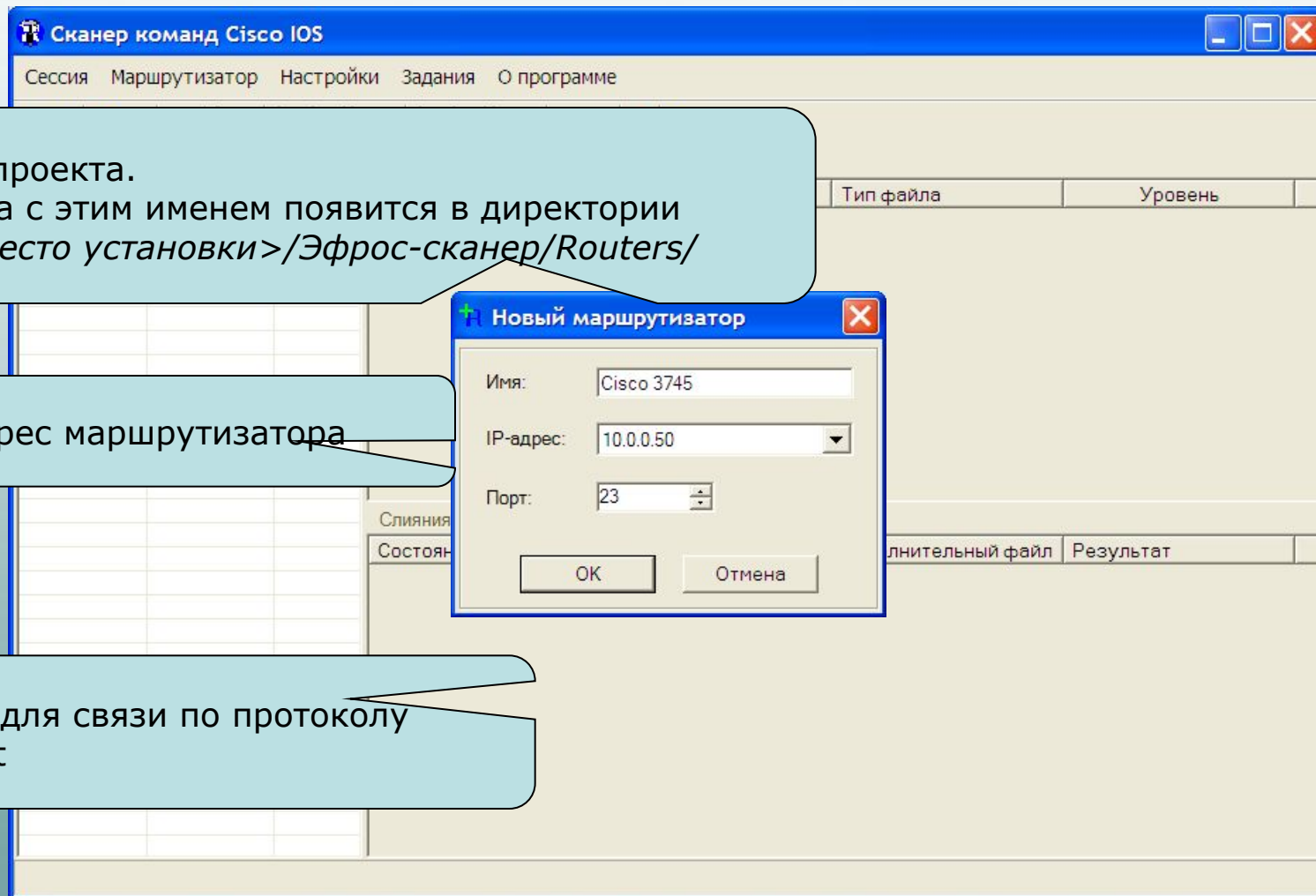
Пример работы системы Эфрос-сканер

**Задача: получить список команд
маршрутизатора в режиме EXEC**

План работы

- Создание нового маршрутизатора
- Задание параметров сканирования
- Задание параметров замены
- Задание параметров дополнения
- Задание параметров сканирования для режима EXES с различными уровнями привилегий
- Сканирование
- Задание параметров слияния
- Слияние
- Просмотр результатов

Создание нового маршрутизатора



Имя проекта.
Папка с этим именем появится в директории
../<место установки>/Эфрос-сканер/Routers/

IP-адрес маршрутизатора

Порт для связи по протоколу
Telnet

Задание параметров сканирования

The screenshot shows the 'Сканер команд Cisco IOS' application window. The main window has a menu bar with 'Сессия', 'Маршрутизатор', 'Настройки', 'Задания', and 'О программе'. Below the menu is a toolbar with various icons. The main area displays 'Маршрутизаторы:' and 'Сканирования для Cisco 3745:'. A table with columns 'Имя файла', 'Тип файла', and 'Уровень' is visible. A 'Сканирование' dialog box is open, showing 'Имя хоста: c3745', 'Максимальное количество операндов: 3', and an unchecked checkbox 'Вести протокол сканирования'. 'ОК' and 'Отмена' buttons are at the bottom of the dialog.

Сетевое имя маршрутизатора заданное командой

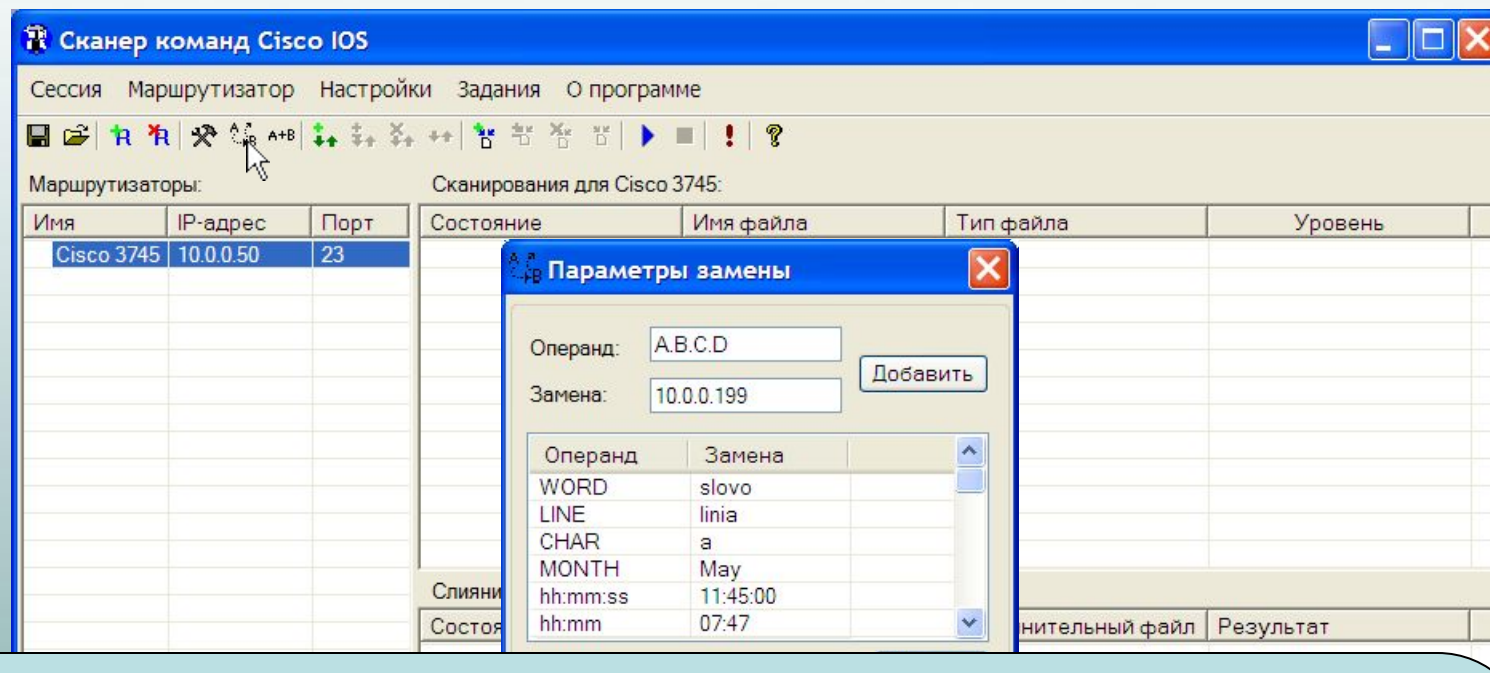
`Router(config)#hostname c3745`

Количество сканируемых подкоманд

Запись протокола сканирования в файл

`../<место установки>/Эфрос-сканер/Routers/<Имя проекта>/Temp/report.log`

Задание параметров замены

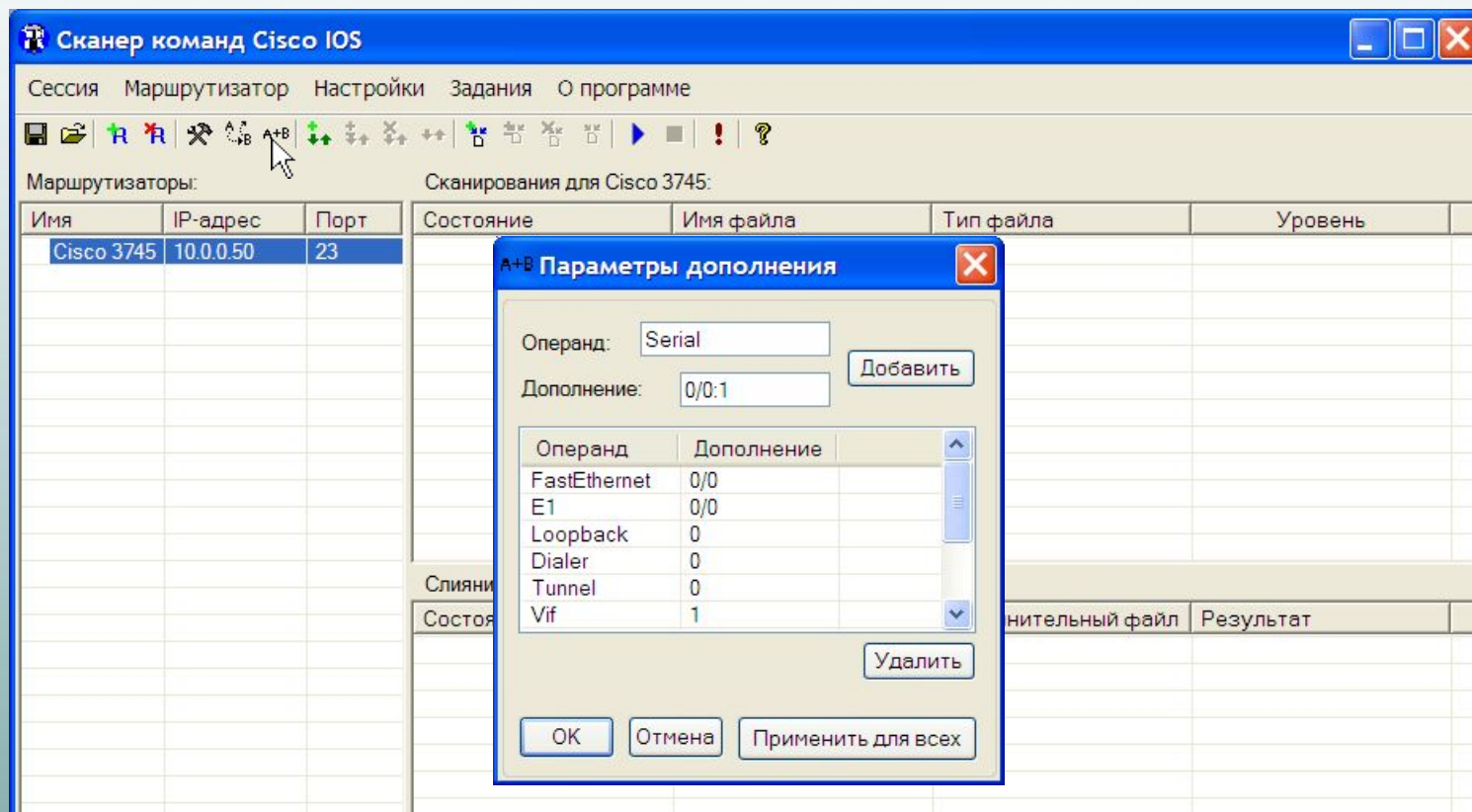


Сканирование команд осуществляется с использованием справочной службы команд Cisco IOS. При обращении к справке команды в ряде случаев требуется задание конкретных значений операндов. Для корректной работы сканера команд необходимо указать соответствие между обобщенным обозначением операнда команды и применяемым конкретным значением. Например, для того, чтобы отсканировать все операнды команды **clock set** необходимо указать для **hh:mm:ss** вариант конкретного значения, в частности **11:45:00**.

Список замен зависит от конкретной модели маршрутизатора и типа операционной системы.

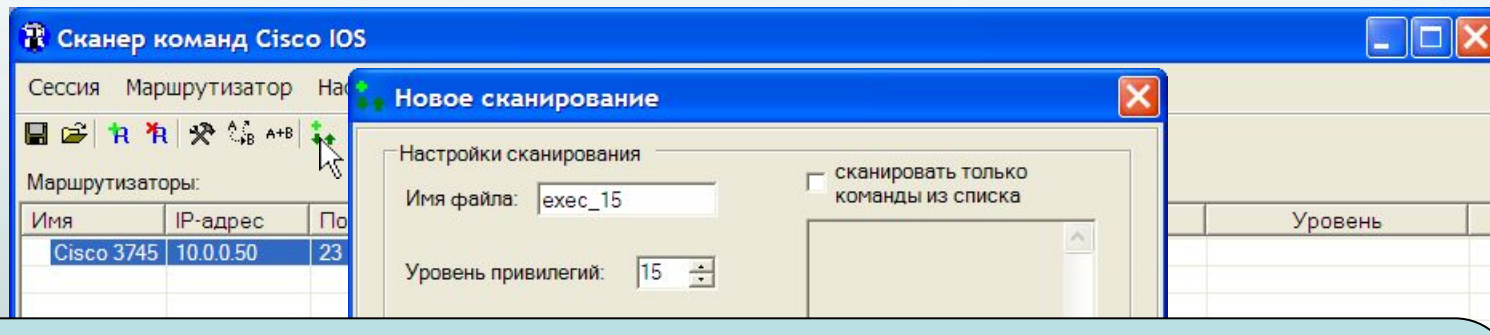


Задание параметров дополнения



Доступность ряда команд Cisco IOS зависит от конфигурации, в частности от наличия и числа физических и логических интерфейсов. Для обеспечения корректного сканирования таких команд необходимо указать конкретные значения сконфигурированных интерфейсов.

Задание параметров сканирования

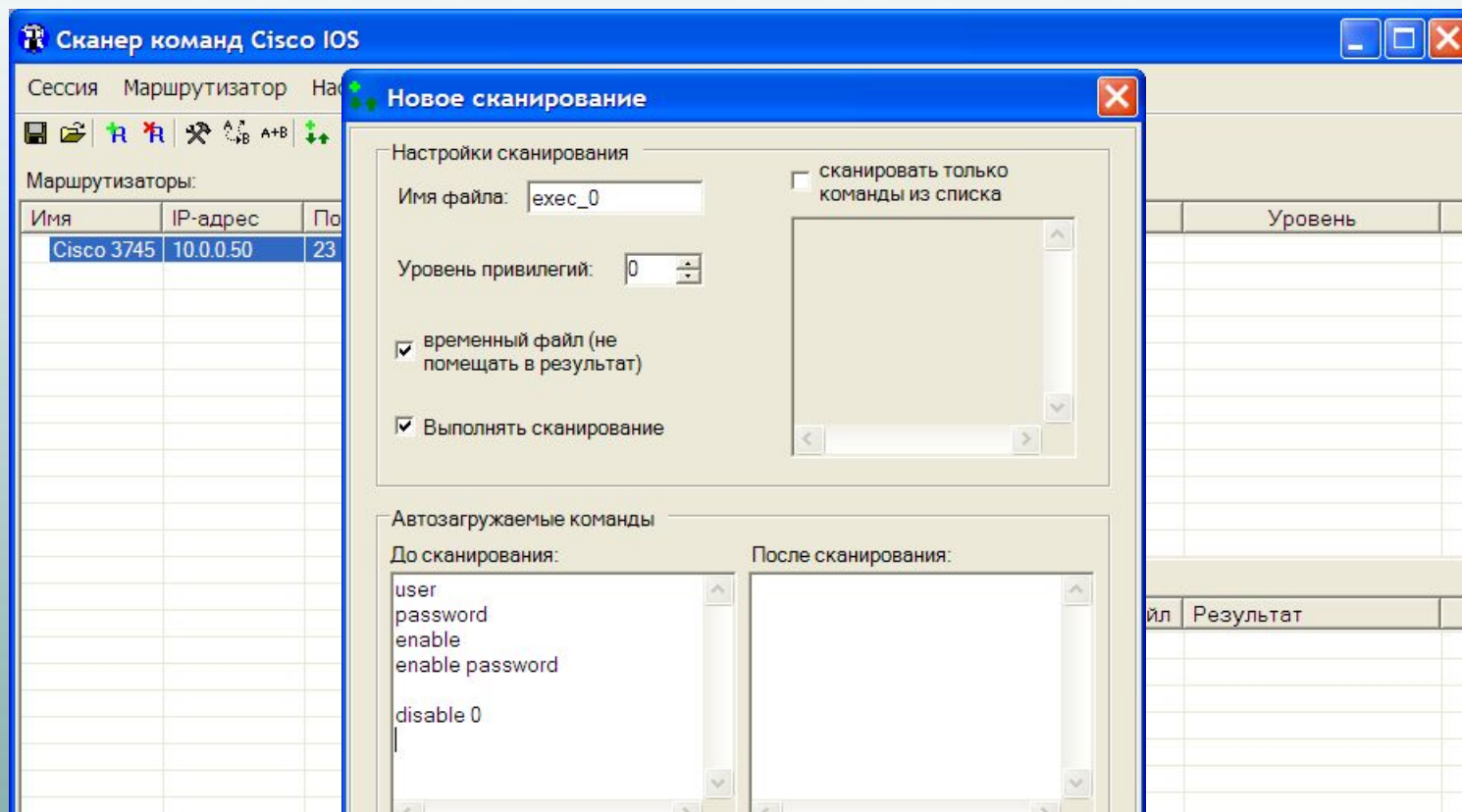


При активизации флажка окна описания сценария **Сканировать только команды из списка** в поле ввода указывается список команд, для которых будет выполняться процедура сканирования, остальные команды, доступные на соответствующем уровне привилегий для заданного режима сканироваться не будут.

команд выполняться не будет. Данный тип сценария целесообразно применять

В поле автозагружаемые команды после сканирования задаются команды, также возвращающие маршрутизатор в исходное состояние .

Задание параметров сканирования



Параметры сканирования необходимо задать для всех уровней привилегий, доступных на маршрутизаторе

Начало процесса сканирования

Сканер команд Cisco IOS

Сессия Маршрутизатор Настройки Задания О программе

Маршрутизаторы: Сканирования для Cisco 3745:

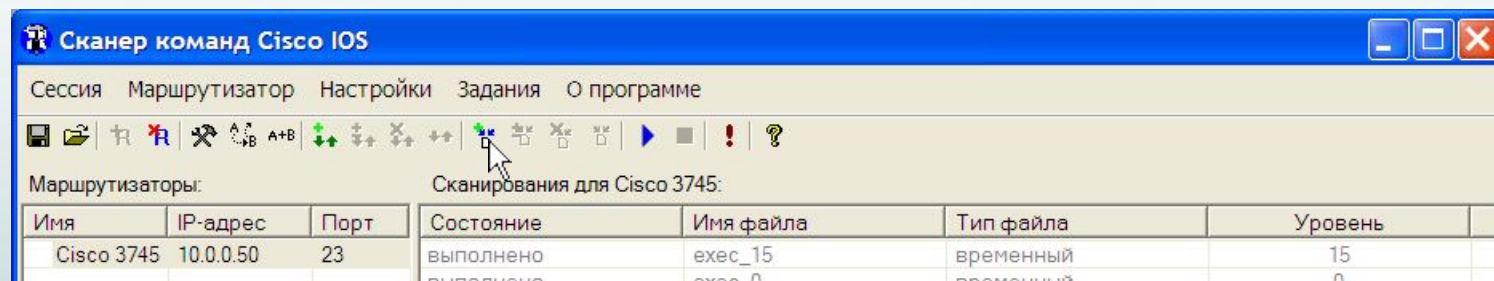
Имя	IP-адрес	Порт	Состояние	Имя файла	Тип файла	Уровень
Cisco 3745	10.0.0.50	23	не выполнено	ехес_15	временный	15
			не выполнено	ехес_0	временный	0

Для запуска задания сканирования необходимо на панели инструментов нажать кнопку **Выполнить все задания**.

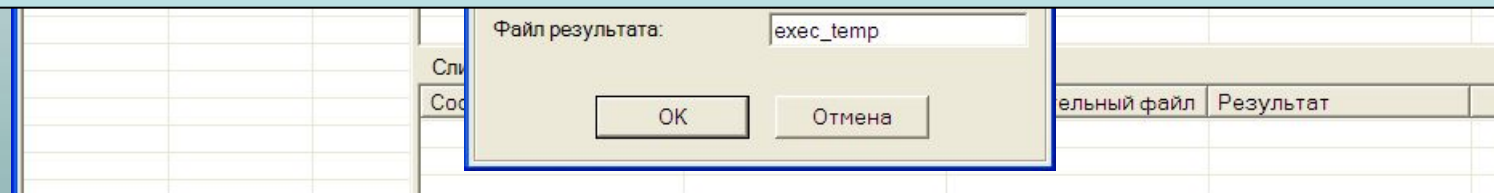
Начат процесс сканирования команд маршрутизатора 'Cisco 3745' (10.0.0.50)

OK

Задание параметров слияния



Для объединения файлов, полученных в результате выполнения заданных сценариев, необходимо перед слиянием установить соответствующие параметры.



В поле «Основной файл» задается имя основного файла – файла с командами **более высокого** уровня привилегий, в поле «Дополнительный файл» указывается имя дополнительного файла для слияния и в поле «Файл результата» — имя результирующего файла, в данном случае это временный файл с командами 0 и 1 уровня

Задание параметров слияния

Сканер команд Cisco IOS

Сессия Маршрутизатор Настройки Задания О программе

Маршрутизаторы: Сканирования для Cisco 3745:

Имя	IP-адрес	Порт	Состояние	Имя файла	Тип файла	Уровень
Cisco 3745	10.0.0.50	23	выполнено	exes_15	временный	15
			выполнено	exes_0	временный	0
			выполнено	exes_1	временный	1

Новое слияние

Основной файл: exes_15

Дополнительный файл: exes_temp

Файл результата: exes

OK Отмена

Для получения результирующего файла, который будет содержать набор команд маршрутизатора для базы данных «ЭФРОС», необходимо объединить команды 15 и 0&1 уровней.

Начало процесса слияния

Сканер команд Cisco IOS

Сессия Маршрутизатор Настройки Задания О программе

Маршрутизаторы:

Имя	IP-адрес	Порт	Состояние	Имя файла	Тип файла	Уровень
Cisco 3745	10.0.0.50	23	выполнено	ехес_15	временный	15
			выполнено	ехес_0	временный	0

Сканирования для Cisco 3745:

Состояние	Имя файла	Тип файла	Уровень
выполнено	ехес_15	временный	15
выполнено	ехес_0	временный	0

Для запуска процесса слияния необходимо на панели инструментов нажать кнопку **Выполнить все задания**.

Слияния для Cisco 3745:

Состояние	Основной файл	Дополнительный файл	Результат
не выполнено	ехес_1	ехес_0	ехес_temp
не выполнено	ехес_15	ехес_temp	ехес

Формирование окончательного результата

Имя	IP-адрес	Порт	Состояние	Имя файла	Тип файла	Уровень
Cisco 3745	10.0.0.50	23	выполнено	exes_15	временный	15
			выполнено	exes_0	временный	0

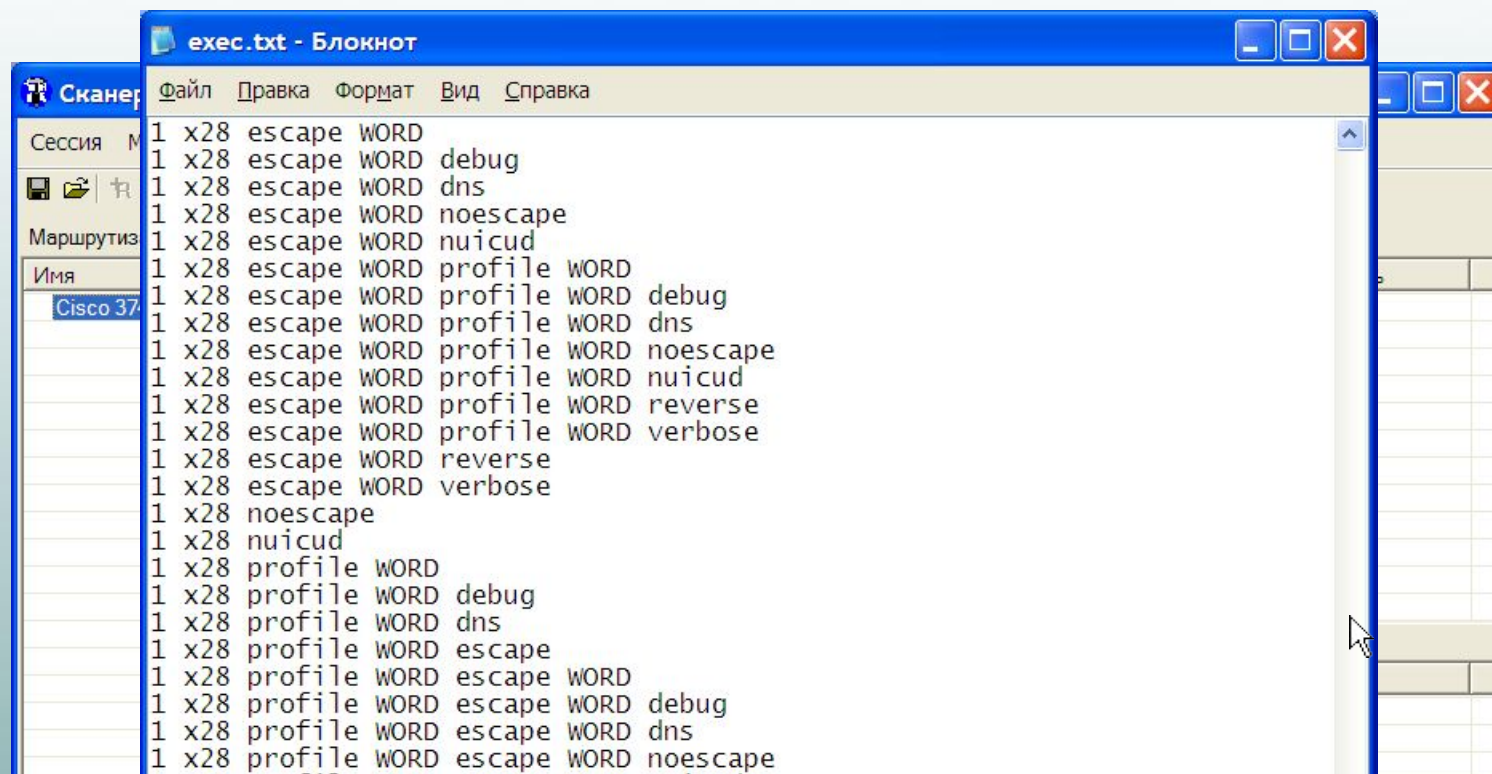
Состояние	Основной файл	Дополнительный файл	Результат
выполнено	exes_1	exes_0	exes_temp
выполнено	exes_15	exes_temp	exes

По окончании выполнения всех заданий необходимо выполнить команду **Задания→Сформировать результат.**

По этой команде формируется результирующий файл, содержащий команды маршрутизатора для базы данных ИК «ЭФРОС». Результаты слияния помещаются в каталоги

../<место установки>/Эфрос-сканер/Routers/Cisco 3745/Modes
../<место установки>/Эфрос-сканер/Routers/Cisco 3745/Comments.

Просмотр результата



```
1 x28 escape WORD
1 x28 escape WORD debug
1 x28 escape WORD dns
1 x28 escape WORD noescape
1 x28 escape WORD nuicud
1 x28 escape WORD profile WORD
1 x28 escape WORD profile WORD debug
1 x28 escape WORD profile WORD dns
1 x28 escape WORD profile WORD noescape
1 x28 escape WORD profile WORD nuicud
1 x28 escape WORD profile WORD reverse
1 x28 escape WORD profile WORD verbose
1 x28 escape WORD reverse
1 x28 escape WORD verbose
1 x28 noescape
1 x28 nuicud
1 x28 profile WORD
1 x28 profile WORD debug
1 x28 profile WORD dns
1 x28 profile WORD escape
1 x28 profile WORD escape WORD
1 x28 profile WORD escape WORD debug
1 x28 profile WORD escape WORD dns
1 x28 profile WORD escape WORD noescape
```

Результат работы программы можно посмотреть в каталогах:
***../<место установки>/Эфрос-сканер/Routers/Cisco 3745/Modes и
../<место установки>/Эфрос-сканер/Routers/Cisco 3745/Comments.***
В папке comments находится файл с комментариями.