Полная последовательность команд для базовой настройки Cisco

Переход в режим администратора

Подключитесь к устройству через консоль или удалённо (Telnet/SSH).
Выполните команду: **enable**

Сохранение текущей конфигурации

Выполните команду для сохранения:
copy running-config startup-config
Подтвердите действие, если потребуется.

Установка имени устройства

Перейдите в режим глобальной конфигурации:
configure terminal
Установите имя устройства:
hostname <новое_имя>
Пример:
hostname Switch1
Выйдите из режима глобальной конфигурации:
exit

Установка паролей

Пароль для привилегированного режима

Перейдите в режим глобальной конфигурации:
configure terminal
Установите пароль:
enable secret <ваш_пароль>
Выйдите из режима глобальной конфигурации:
exit

Пароль для консоли

Перейдите в режим глобальной конфигурации:
configure terminal
Перейдите в настройки консоли:
line console 0
Установите пароль:
password <ваш_пароль>
Включите требование пароля для входа:
login
Выйдите из режима настройки линии:
exit

Пароль для VTY-линий (Telnet/SSH)

Перейдите в режим глобальной конфигурации:
configure terminal
Перейдите в настройки VTY-линий:
line vty 0 4
Установите пароль:
password <ваш_пароль>
Включите требование пароля для входа:
login
Выйдите из режима настройки линии:
exit

Установка баннера

Перейдите в режим глобальной конфигурации:
configure terminal
Установите баннер сообщения дня (MOTD):
banner motd #Введите текст баннера здесь#
Выйдите из режима глобальной конфигурации:
exit

Настройка интерфейсов

Настройка VLAN 1

Перейдите в режим глобальной конфигурации:
configure terminal
Выберите VLAN 1:
interface vlan 1
Назначьте IP-адрес и маску подсети:
ip address <IP-адрес> <Маска_подсети>
Пример:
ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
Включите интерфейс VLAN 1:
no shutdown
Выйдите из режима настройки интерфейса:
exit

Назначение IP-адреса (Ipv4) на физический интерфейс

Перейдите в режим глобальной конфигурации
configure terminal
Выберите интерфейс для настройки:
interface <интерфейс>
Пример:
interface GigabitEthernet0/0
Назначьте IP-адрес и маску подсети:
ip address <IP-адрес> <Маска_подсети>
Пример:
ip address 192.168.1.2 255.255.255.0
Включите интерфейс:
no shutdown
Выйдите из режима настройки интерфейса:
exit

Настройка шлюза по умолчанию

Перейдите в режим глобальной конфигурации:
configure terminal
Установите IP-адрес шлюза по умолчанию:
ip default-gateway <IP-адрес_шлюза>
Пример:
ip default-gateway 192.168.1.254
Выйдите из режима глобальной конфигурации:
exit

Настройка IPv6-адресации

Перейдите в режим глобальной конфигурации:
configure terminal
Выберите интерфейс для настройки:
interface <интерфейс>
Пример:
interface GigabitEthernet0/0
Включите поддержку IPv6 на интерфейсе:
ipv6 enable
Назначьте IPv6-адрес:
ipv6 address <IPv6-адрес>/<префикс>
Пример:
ipv6 address 2001:db8::1/64
Укажите шлюз по умолчанию для IPv6:
ipv6 address autoconfig default
Включите интерфейс:
no shutdown
Выйдите из режима настройки интерфейса:
exit

Проверка состояния интерфейсов

Выполните команду:
show ip interface brief

Основные команды ARP

Просмотр таблицы ARP

Для отображения таблицы ARP используйте команду:
show arp
или
show ip arp

Очистка таблицы ARP

Чтобы очистить всю таблицу ARP, выполните:
clear arp-cache

Добавление статической записи ARP

Перейдите в режим глобальной конфигурации:
configure terminal
Добавьте статическую запись в таблицу ARP:
arp <IP-адрес> <MAC-адрес> ARPA
Пример:
arp 192.168.1.10 00-1A-2B-3C-4D-5E ARPA

Выйдите из режима глобальной конфигурации:
exit

Удаление статической записи ARP

Перейдите в режим глобальной конфигурации:
configure terminal
Удалите запись ARP:
no arp <IP-адрес>
Пример:
no arp 192.168.1.10
Выйдите из режима глобальной конфигурации:
exit

Проверка разрешения ARP

Чтобы проверить разрешение ARP для конкретного IP-адреса, выполните пинг:
ping <IP-адрес>
После этого можно проверить таблицу ARP, чтобы убедиться, что запись добавлена.

Завершение

Для диагностики и проверки выполните команды:
show running-config
show ip interface brief

Команды для диагностики сети: Ping, Traceroute

Команда `ping`

Синтаксис

```
ping <адрес_цели>
Пример:
ping 192.168.1.1
ping www.example.com
```

Варианты использования

1. Указать количество запросов (Windows):
   ping -n <количество> <адрес_цели>
   Пример:
   ping -n 4 192.168.1.1
2. Указать размер пакета (Linux):
   ping -s <размер_пакета> <адрес_цели>
   Пример:
   ping -s 100 192.168.1.1
3. Непрерывный пинг (Linux):
   ping <адрес_цели>
   Для остановки используйте Ctrl+C.

Команда `traceroute`

Синтаксис

```
traceroute <адрес_цели>
Пример:
traceroute www.example.com
```

Варианты использования

1. Указать максимальное количество прыжков:

traceroute -m <максимум_прыжков> <адрес_цели>
Пример:
traceroute -m 15 www.example.com

2. Использовать протокол ICMP:
traceroute -I <адрес_цели>
Пример:
traceroute -I www.example.com

Настройка SSH и Telnet, создание пользователя для SSH на оборудовании Cisco

Включение SSH

Шаги для настройки SSH

1. Перейдите в режим глобальной конфигурации:
configure terminal
2. Установите имя хоста (если не задано):
hostname <имя_устройства>
Пример:
hostname Router1
3. Установите доменное имя:
ip domain-name <доменное_имя>
Пример:
ip domain-name example.com
4. Создайте криптографические ключи:
crypto key generate rsa
При появлении запроса введите длину ключа (например, 2048):
2048
5. Включите SSH версии 2:
ip ssh version 2
6. Задайте время ожидания и количество попыток аутентификации:
ip ssh time-out <время_в_секундах>
ip ssh authentication-retries <число_попыток>
Пример:
ip ssh time-out 60
ip ssh authentication-retries 3

Создание пользователя для SSH

1. Перейдите в режим глобальной конфигурации:
configure terminal
2. Создайте пользователя с паролем:
username <имя_пользователя> privilege <уровень_привилегий> secret <пароль>
Пример:
username admin privilege 15 secret StrongPassword123
3. Перейдите в настройки VTY-линий:
line vty 0 4
4. Разрешите доступ через SSH:
transport input ssh
5. Задайте метод аутентификации:
login local
6. Выйдите из режима настройки линий:
exit

Команды для настройки безопасности

Шифрование паролей

1. Перейдите в режим глобальной конфигурации:
   configure terminal
2. Включите шифрование паролей:
   service password-encryption
3. Выйдите из режима конфигурации:
   exit

Установка минимальной длины пароля

1. Перейдите в режим глобальной конфигурации:
   configure terminal
2. Установите минимальную длину пароля:
   security password min-length 10
3. Выйдите из режима конфигурации:
   exit

Установка привилегированного пароля

1. Перейдите в режим глобальной конфигурации:
   configure terminal
2. Установите привилегированный пароль:
   enable secret <ваш_пароль>
3. Выйдите из режима конфигурации:
   exit

Отключение поиска DNS

1. Перейдите в режим глобальной конфигурации:
   configure terminal
2. Отключите DNS:
   no ip domain-lookup
3. Выйдите из режима конфигурации:
   exit

Установка доменного имени

1. Перейдите в режим глобальной конфигурации:
   configure terminal
2. Установите доменное имя:
   ip domain-name CCNA.com
3. Выйдите из режима конфигурации:
   exit

Создание пользователя

1. Перейдите в режим глобальной конфигурации:
   configure terminal
2. Создайте пользователя:
   username <имя_пользователя> secret <пароль>
3. Выйдите из режима конфигурации:
   exit

Генерация RSA-ключей

1. Перейдите в режим глобальной конфигурации:
   configure terminal
2. Сгенерируйте RSA-ключи:
   crypto key generate rsa
3. Укажите размер ключа:
   1024
4. Выйдите из режима конфигурации:

exit

Блокировка после неудачных попыток входа

1. Перейдите в режим глобальной конфигурации:
   configure terminal
2. Настройте блокировку:
   login block-for 180 attempts 4 within 120
3. Выйдите из режима конфигурации:
   exit

Настройка VTY-линий для SSH-доступа

1. Перейдите в режим настройки VTY-линий:
   line vty 0 4
2. Разрешите только SSH-доступ:
   transport input ssh
3. Настройте локальную аутентификацию:
   login local
4. Установите тайм-аут EXEC:
   exec-timeout 6
5. Выйдите из режима настройки линий:
   exit

Сохранение конфигурации в NVRAM

1. Сохраните текущую конфигурацию:
   copy running-config startup-config

Отключение неиспользуемых интерфейсов на SW1

1. Перейдите в режим глобальной конфигурации:
   configure terminal
2. Выберите диапазон интерфейсов:
   interface range F0/2-24, G0/2
3. Отключите интерфейсы:
   shutdown
4. Выйдите из режима настройки интерфейсов:
   exit
