

Ответ на вопрос № 11
«Режимы IOS»
для зачета по АКС 2024

CLI может функционировать в одном из нескольких режимов, отличающихся назначением.

В начале каждого из руководств по IOS напечатана таблица режимов. Ниже приведен адаптированный перевод (таблица 2.1).

Таблица 2.1 – Режимы IOS

Режим	Вход в режим	Приглашение	Выход из режима	Назначение
1	2	3	4	5
Пользовательский исполнительский (User EXEC)	Сразу после входа в систему (log in)	Device> (где Device – название хоста)	После ввода команды logout либо exit (с выходом из системы)	Просмотр состояния системы, проверка связи, настройка терминала
Привилегированный исполнительский (Privileged EXEC)	После ввода в пользовательском исполнительском режиме команды enable	Device#	После ввода команды disable либо exit (с возвратом в пользовательский исполнительский режим)	Просмотр конфигурации, просмотр состояния и отладка различных подсистем, работа с файлами, перезагрузка
Глобальный конфигурационный (Global Configuration)	После ввода в привилегированном исполнительском режиме команды configure terminal	Device (config) #	После ввода команды exit либо end (с возвратом в привилегированный исполнительский режим)	Конфигурирование устройства
Режим конфигурирования интерфейса (Interface Configuration)	После ввода в глобальном конфигурационном режиме команды interface (с указанием интерфейса)	Device (config-if) #	После ввода команды exit (с возвратом в глобальный конфигурационный режим) либо end (с возвратом в привилегированный исполнительский режим)	Конфигурирование отдельного интерфейса
Режим конфигурирования линии (Line Configuration)	После ввода в глобальном конфигурационном режиме команды line (с указанием линии)	Device (config-line) #	После ввода команды exit (с возвратом в глобальный конфигурационный режим) либо end (с возвратом в привилегированный исполнительский режим)	Конфигурирование отдельной линии

1	2	3	4	5
ПЗУ-монитор (ROMMON)	После прерывания загрузки IOS нажатием комбинации клавиш Ctrl+Break	rommon # > (на маршрутизаторе, где # – номер введенной команды) либо switch: (на коммутаторе)	После ввода команды reset (с последующей перезагрузкой) либо boot (с последующей загрузкой IOS)	Диагностика и восстановление

Существуют и другие режимы, рассматриваемые при изучении конкретных возможностей IOS. Высокпроизводительные платформы имеют специфические режимы.

Названия режимов отражают их назначения. Исполнительские режимы, в отличие от конфигурационных, не предназначены для изменения каких-либо параметров. Пользовательский исполнительский режим, в отличие от привилегированного, не может «нанести ущерб» или «выдать секретную информацию» (по аналогии с оригинальными системами UNIX). Глобальный конфигурационный режим, в отличие от режима конфигурирования чего-либо, предназначен для изменения параметров всего устройства.

Канонические переходы между режимами можно сравнить с подъемами-спусками по ступенькам шаг за шагом, начиная с момента входа в систему (один режим – одна ступенька). Но иногда переходы можно ускорять, прыгая через ступеньки вниз или перепрыгивая на ступеньки других лестниц (минуя exit). Есть варианты кроме end. Если в режиме конфигурирования чего-либо ввести команду, как будто находясь в глобальном конфигурационном режиме, то произойдет переход в глобальный конфигурационный режим (и команда выполнится). Если в режиме конфигурирования чего-либо ввести команду перехода в другой режим конфигурирования чего-либо, то произойдет переход в целевой режим.

По приглашению (prompt) можно определить текущий режим.