**TACACS and RADIUS**

**RADIUS** (англ. Remote Authentication in Dial-In User Service) — протокол для реализации аутентификации, авторизации и сбора сведений об использованных ресурсах, разработанный для передачи сведений между центральной платформой и оборудованием. Этот протокол применялся для системы тарификации использованных ресурсов конкретным пользователем/абонентом. Центральная платформа и оборудование Dial-Up доступа (Network Access Server (NAS, не путать с хранилищем) с системой автоматизированного учёта услуг (биллинга)). RADIUS содержит три компонента:

* протокол с форматом кадра, использующим протокол дейтаграмм пользователя (UDP)/IP;
* сервер;
* клиент.

Подлинность транзакций между клиентом и сервером RADIUS подтверждается с помощью общего секрета, никогда не пересылаемого по сети. Помимо этого, клиент RADIUS отправляет серверу RADIUS зашифрованный пароль пользователя. Это исключает возможность раскрытия пароля пользователя злоумышленником при слежении за незащищенной сетью.

Сервер RADIUS поддерживает разнообразные методы аутентификации пользователя. Для проверки подлинности имени пользователя и пароля, предоставляемых серверу, могут использоваться протоколы PPP ("точка-точка"), PAP (протокол аутентификации по паролю) или CHAP (протокол аутентификации с предварительным согласованием вызова), вход UNIX и другие механизмы аутентификации.

**TACACS+** (англ. Terminal Access Controller Access Control System plus) — сеансовый протокол, результат дальнейшего усовершенствования TACACS, предпринятого Cisco. Улучшена безопасность протокола (шифрование), а также введено разделение функций аутентификации, авторизации и учёта, которые теперь можно использовать по отдельности.

**Сравнение**

RADIUS использует UDP, а TACACS+ использует TCP.

RADIUS шифрует только пароль в пакете запроса доступа от клиента серверу. Остальная часть пакета не шифруется. Прочие сведения, например имя пользователя, авторизованные службы и учёт могут быть перехвачены третьей стороной.

TACACS+ полностью шифрует тело пакета, но оставляет стандартный заголовок TACACS+. Внутри заголовка существует поле, которое показывает, зашифровано тело пакета или нет. Для целей отладки удобно, чтобы тело пакета было не зашифровано. Однако во время обычной работы тело пакета полностью зашифровано для более надёжной связи.

RADIUS сочетает аутентификацию и авторизацию. Сервер RADIUS отправляет клиенту пакеты разрешения доступа, содержащие сведения авторизации. Это усложняет разграничение понятий аутентификации и авторизации.

TACACS+ использует AAA-архитектуру, которая выделяет авторизацию, аутентификацию и учет.