

Капшук О.А., Старосельская А.В.

УНК “ИПСА” НТУУ “КПИ”, Киев, Украина

Анализ существующих программных средств защиты баз данных

Защита информации в современных базах данных (БД) является актуальной задачей, решению которой уделяется большое внимание. Особенно высокие требования к защите БД выдвигаются в больших информационных системах (ИС). Эти требования можно удовлетворить путем использования встроенных (методы шифрования) и внешних (созданных сторонними разработчиками Oracle, IBM и др.) механизмов защиты. При разработке БД необходимо решить проблему выбора подходящих средств защиты (внутренних, внешних или комбинированных) и оценки эффективности их последующего применения.

Для большинства бесплатных БД часто возможны только самые простые варианты защиты (парольная защита, шифрование БД). Защита паролем является устаревшей технологией и не всегда надежна (есть возможность перехвата управления сессией злоумышленником, существует проблема разграничения доступа). Во многих БД есть возможность передавать запросы в зашифрованном виде, а так же шифровать данные таблиц. Для более совершенных полу-коммерческих и коммерческих БД доступны более сложные методы защиты БД – возможность шифровать отдельные поля таблиц и создавать муляжи таблиц, которые доступны напрямую. Одна из известных компаний по выпуску и разработке решений для систем БД Oracle, выпустила продукт под названием Oracle Advanced Security [1], в котором, кроме указанных выше средств защиты, есть возможность аутентификации по секретному сертификату. Данный продукт добавляет новые возможности БД благодаря поддержке служб надежной аутентификации, таких, как Kerberos, PKI, RADIUS, предусмотрена поддержка смарт-карт по стандарту PKCS#11 [2]. Компанией Information Systems Security Partners представлены программные комплексы защиты БД не относящиеся к конкретным БД, среди них Application Security Inc. с программным продуктом DbProtect (система для централизованного управления безопасностью БД) и другие подобные комплексы [2]. Основное отличие их от программного средства Oracle заключается в том что, другие не имеют возможности аутентификации по секретному сертификату и в них отсутствует механизм прозрачного шифрования [3].

В докладе подробно рассмотрены различные методы защиты БД, проведен обзор наиболее актуальных угроз для БД, проведено сравнение эффективности использования различных методов (внутренних, внешних и комбинированных) защиты от рассмотренных угроз. Предложен набор критериев для выбора программных средств защиты с учетом конкретных требований безопасности.

Литература

1. Oracle Advanced Security [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.interface.ru/home.asp?artId=24676>.
2. DbProtect – система для централизованного управления безопасностью баз данных (DAM)[Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.issp.ua/technologies/application_security/db_security/?sid=228.
3. Защита баз данных > [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.issp.ua/technologies/application_security/db_security/.