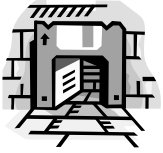


Краткий обзор СУБД Oracle



*Профессия оракула ненадежна,
так как ею можно заниматься
только до конца света.*

Л. Кумор

Содержание

- Историческая справка
- Основные характеристики СУБД Oracle
- Сопутствующие программные продукты Oracle

Справка о СУБД Oracle

- **Производитель – Oracle Corporation**
 - <http://www.oracle.com>
 - Oracle Corp., 500 Oracle Pkwy, Redwood Shores, CA 94065, 415-506-7000.
 - Годовой оборот \$11 млрд.
- **1978, версия 1.0**
Изготовлена компанией Relational Software Inc. (впоследствии Oracle Corp.); не продавалась.
- **1979, версия 2.0**
 - Для платформы PDP-11 (DEC): ОС RSX-11, IAS, RSTS, VMS, UNIX.
 - Большая часть написана на ассемблере PDP-11, отдельные компоненты на С (новом для того времени языке).
 - Полная реализация возможностей нового языка запросов SQL: подзапросы, операция соединения и проч.
 - Не поддерживалось понятие транзакции.

Справка о СУБД Oracle

- 1983, версия 3.0
 - Полностью написана на языке C.
 - Компания-производитель переименована в Oracle Corp.
- 1984, версия 4.0
 - Поддержка платформы IBM PC и ОС VM, MVS.
 - Реализована модель контроля доступа к базе данных, которая гарантировала, что результат запроса не противоречит состоянию базы данных на начало запроса (устранено противоречие между процессами чтения и записи).
- 1985-86, версия 5.0
 - Введена поддержка архитектуры клиент-сервер.
 - Реализована программа SQL*Net, поддерживающая неоднородные среды.
 - Разрешены распределенные запросы (запрос мог обращаться к данным, физически размещенным в разных узлах).

Справка о СУБД Oracle

- 1987, версия 6.0
 - Поддержка сетей для ОС OS/2, XENIX, Banyan Vines, Macintosh.
 - Ориентация на построение крупномасштабных информационных систем для обработки OLTP-запросов.
 - Введены генераторы последовательностей и блокировка на уровне записи.
 - Разрешено использование утверждений языка SQL в текстах программ на языке PL/SQL.
 - Язык SQL*Forms, использующий PL/SQL как средство программирования приложений (триггеры, хранимые процедуры).
 - В описание схемы базы данных на синтаксическом уровне введены декларативные определения ограничений ссылочной целостности.

Справка о СУБД Oracle

- 1990, версия 7.0
 - Введены хранимые процедуры, пакеты процедур, триггеры, роли пользователей, встроенные сложные типы данных.
 - Реализована возможность каскадного удаления связанных с первичным ключом записей.
 - Введены мультимплексирование и зеркалирование журнала, профили пользователей на использование системных ресурсов.
 - Разделяемый SQL-кэш на сервере (сервер распознает посылаемые клиентами SQL-утверждения, которые ранее уже были проанализированы и скомпилированы и в данный момент находятся в кэш-памяти)
 - Разделяемый пул процессов сервера вместо отдельного процесса для каждого клиента (позволяет экономить значительный объем памяти).

Справка о СУБД Oracle

- 1997, версия 8.0
 - Введены пользовательские типы данных (в т.ч. массивы и таблицы переменной длины) с возможностью спецификации методов доступа к ним. Реализация методов может использовать SQL, PL/SQL, вызовы внешних процедур (call-outs) на других языках (C, Ada, Fortran).
 - Введена поддержка хранилищ данных.
 - Снятие ограничений на количество BLOB-полей в таблицах. возможность репликации BLOB-полей. Возможность разбиения BLOB-полей и их отдельного хранения (даже вне БД).
 - Введена поддержка репликации с самыми разнообразными системами хранения данных.

Основные характеристики СУБД Oracle

- *Масштаб обслуживаемой организации*
 - Крупная (>100 пользователей), средняя/подразделение крупной, персональное использование
 - Размер файлов – до 10² Тб
- *Виды прикладных задач*
Корпоративные системы баз данных, оперативная обработка транзакций, системы электронной коммерции, хранилища данных, глубокий анализ данных, ...
- *Аппаратно-программная мобильность*
 - Windows, Unix, Linux, SunOS, Solaris, Novell Netware, ...
 - IBM {PC, SP RS/6000, S/390, Numa-Q, ...}, HP-9000, Hitachi 3050/R RISC, Apple Macintosh Power PC, Compaq Alpha, ...

Основные характеристики СУБД Oracle

- *Интероперабельность*
Доступ к базам данных/файловым системам MS {Access, SQL-Server}, Ingres, DB2, ADABAS, IMS, ...
- *Переносимость приложений*
Поддержка машин баз данных, основанных на SQL, PL/SQL, Java
- *Типы данных*
Поддержка SQL-3 (пользовательские не скалярные типы данных и инструменты работы с текстовыми, аудио и видеоданными)
- *Защита данных*
Сертификаты уровней C2 и B1 "Оранжевой книги"

Сопутствующие продукты

- Сервер баз данных (Database Server)
 - Enterprise Edition
 - Standard Edition
 - Personal Edition и Lite
- Сервер приложений (Application Server)
- Средства автоматизации управления предприятием (E-Business Suite)
- Средства организации документооборота на предприятии (Collaboration Suite)
 - Электронная, голосовая почта, факс, ...
- Средства разработки приложений баз данных (Developer Suite)
 - Designer
 - Forms Developer
 - Reports Developer
 - ...
