

**МИНИСТЕРСТВО ПО РАЗВИТИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
КОММУНИКАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**ТАШКЕНТСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ФЕРГАНСКИЙ
ФИЛИАЛ**

ФАКУЛЬТЕТ “КОМПЬЮТЕР ИНЖИНИРИНГ”

КАФЕДРА “КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ”

РЕФЕРАТ

по предмету:

«ОСНОВЫ СУБД ORACLE»

На тему: «Администрирование данных в ORACLE »

Выполнила:

ст. гр. 618-12

Икромова Г.

Приняла:

Хасанова М.

Фергана – 2015 г.

План

Введение

1. Администрирование базы данных
2. Основные задачи администратора базы данных
3. Основные типы администраторов БД

Список использованной литературы

Введение

Функция “администрирования данных” стала активно рассматриваться и определяться как вполне самостоятельная с конца 60-х годов. Практическое значение это имело для предприятий, использующих вычислительную технику в системах информационного обеспечения для своей ежедневной деятельности. Специализация этой функции с течением времени совершенствовалась, но качественные изменения в этой области стали происходить с началом использования так называемых интегрированных баз данных. Одна такая база данных могла использоваться для решения многих задач.

Таким образом, сформировалось определение БД как общего информационного ресурса предприятия, которое должно находиться всегда в работоспособном состоянии. И как для каждого общего ресурса значительной важности, БД стала требовать отдельного управления. Во многих случаях это было необходимо для обеспечения её повседневной эксплуатации, её развития в соответствии с растущими потребностями предприятия. К тому же БД и технология её разработки постоянно совершенствовались и уже требовались специальные знания высокого уровня для довольно сложного объекта, которым стала база данных. Отсюда функция управления базой данных и получила название “Администрирование базы данных”, а лицо ею управляющее стали называть “Администратор баз данных”.

Администратор базы данных (DBA)

Администрирование базы данных – это функция управления базой данных (БД). Лицо ответственное за администрирование БД называется “Администратор базы данных” (АБД) или “Database Administrator” (DBA).

Администратор базы данных (АБД) или Database Administrator (DBA) – это лицо, отвечающее за выработку требований к базе данных, её

проектирование, реализацию, эффективное использование и сопровождение, включая управление учётными записями пользователей БД и защиту от несанкционированного доступа. Не менее важной функцией администратора БД является поддержка целостности базы данных.

АБД имеет код специальности по общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР) — 40064 и код 2139 по Общероссийскому классификатору занятий (ОКЗ). Код 2139 ОКЗ расшифровывается следующим образом: 2 - СПЕЦИАЛИСТЫ ВЫСШЕГО УРОВНЯ КВАЛИФИКАЦИИ, 21 - Специалисты в области естественных* и инженерных наук, 213 - Специалисты по компьютерам, 2139 - Специалисты по компьютерам, не вошедшие в другие группы.

Классические подходы к наполнению содержанием понятия "АБД" стали формироваться после издания рабочего отчета группы по базам данных Американского Национального Института Стандартов ANSI/X3/SPARC в 1975 года. В этом отчете была описана трехуровневая архитектура СУБД, в которой выделялся уровень внешних схем данных, уровень концептуальной схемы данных и уровень схемы физического хранения данных. В соответствии с этой архитектурой определялись три роли АБД: администратор концептуальной схемы, администратор внешних схем и администратор хранения данных. Эти роли в случае очень маленькой системы мог играть один человек, в большой системе для выполнения каждой роли могла назначаться группа людей. Каждой роли соответствовал набор функций, а все эти функции вместе составляли функции АБД.

В 1980 - 1981 г. в американской литературе стало принятым включать в функции АБД:

организационное и техническое планирование БД,

проектирование БД,

обеспечение поддержки разработок прикладных программ,
управление эксплуатацией БД.

В нашей стране в это же время первое определение АБД в ГОСТ-ах задало слишком узкий состав функций АБД:

- подготовка вычислительного комплекса к установке СУБД, участие в установке и приемке СУБД и самой БД с комплексом прикладных программ,
- управление эксплуатацией БД,
- подготовка словарей и другой НСИ - нормативно-справочной информации - к моменту начала испытания БД.

Предполагалось, что функции АБД будут ориентированы только на эксплуатацию БД, а её разработка будет вестись силами специализированной организации.

К середине 90-х годов сложились еще не завершенные, но уже достаточно устойчивые и полные методологии разработки систем с базами данных. Основная работа по планированию информационных потребностей предприятия, проектированию концептуальной и логической схемы БД, внешних схем, используемых в отдельных процессах обработки информации, ложится теперь на группу проектирования Автоматизированной Системы (АС). Становится и более определенным объем функций АБД. Это обеспечение надежной и эффективной работы пользователей и программ с БД, поддержка разработчиков в их доступе к БД и средствам разработки.

Основные задачи администратора базы данных

Задачи АБД могут незначительно отличаться в зависимости от вида применяемой СУБД, но в основные задачи входит:

- Проектирование базы данных.

- Оптимизация производительности базы данных.
- Обеспечение и контроль доступа к базе данных.
- Обеспечение безопасности в базе данных.
- Резервирование и восстановление базы данных.
- Обеспечение целостности баз данных.
- Обеспечение перехода на новую версию СУБД.

Поскольку система баз данных ORACLE может быть весьма большой и может иметь много пользователей, должно существовать лицо или группа лиц, управляющих этой системой. Такое лицо называется администратором базы данных (АБД).

В любой базе данных должен быть хотя бы один человек, выполняющий административные обязанности; если база данных большая, эти обязанности могут быть распределены между несколькими администраторами.

В обязанности администратора могут входить:

- ❖ инсталляция и обновление версий сервера ORACLE и прикладных инструментов
- ❖ распределение дисковой памяти и планирование будущих требований системы к памяти
- ❖ создание первичных структур памяти в базе данных (табличных пространств) по мере проектирования приложений разработчиками приложений
- ❖ создание первичных объектов (таблиц, представлений, индексов) по мере проектирования приложений разработчиками

- ❖ модификация структуры базы данных в соответствии с потребностями приложений
- ❖ зачисление пользователей и поддержание защиты системы
- ❖ соблюдение лицензионного соглашения ORACLE
- ❖ управление и отслеживание доступа пользователей к базе данных
- ❖ отслеживание и оптимизация производительности базы данных
- ❖ планирование резервного копирования и восстановления
- ❖ поддержание архивных данных на устройствах хранения информации
- ❖ осуществление резервного копирования и восстановления
- ❖ обращение в корпорацию Oracle за техническим сопровождением

Основные типы администраторов БД.

Среди АБД нет строгого документального разграничения по типам. Но можно выделить несколько общих видов АБД, в зависимости от возложенных на них обязанностей:

Системный администратор.

Архитектор БД.

Аналитик БД.

Разработчик моделей данных.

Администратор приложения.

Проблемно-ориентированный администратор БД.

Аналитик производительности.

Администратор хранилища данных.

База данных

База данных - совокупность связанных данных, организованных по определенным правилам, предусматривающим общие принципы описания, хранения и манипулирования, независимая от прикладных программ. База данных является информационной моделью предметной области. Обращение к базам данных осуществляется с помощью системы управления базами данных (СУБД).

Базой данных часто ошибочно называют систему управления базами данных. Необходимо различать хранимые данные (собственно БД) и программное обеспечение, предназначенное для организации и ведения базы данных (СУБД).

Система управления базами данных.

Система управления базами данных (СУБД) — специализированная программа (чаще комплекс программ), предназначенная для организации и ведения базы данных. Используется для упорядоченного хранения и обработки больших объемов информации. В процессе упорядочения информации СУБД генерирует базу данных, а в процессе обработки сортирует информацию и осуществляют ее поиск.

На данный момент времени существуют следующие СУБД:

Oracle Database - объектно-реляционная система управления базами данных, разработанная корпорацией Oracle.

Microsoft SQL Server - система управления реляционными базами данных (СУБД), разработанная корпорацией Microsoft.

PostgreSQL - это объектно-реляционная система управления базами данных основанная на POSTGRES, версии 4.2, которая была разработана в Научном Компьютерном Департаменте Беркли Калифорнийского Университета.

MySQL - свободная система управления базами данных. Является собственностью компании Sun Microsystems, осуществляющей разработку и поддержку приложения.

ЛИНТЕР - российская СУБД, реализующая стандарт SQL-92 и поддерживающая большинство операционных систем, в том числе семейство Windows (включая Windows CE), различные версии UNIX, ОС реального времени (включая QNX).

IBM DB2 - семейство программных продуктов в области управления информацией компании IBM.

Informix - семейство систем управления реляционными базами данных (СУБД) выпускаемых компанией IBM. Informix позиционируется как флагманский корабль IBM для онлайн-обработки транзакций (OLTP), также как и для интегрированных решений.

Sybase - система управления базами данных (СУБД) от одноимённой компании.

Ingres - коммерчески поддерживаемая реляционная СУБД с открытыми исходными текстами от компании Ingres Corporation.

MariaDB - открытая СУБД. Является ответвлением от MySQL и развивается компанией Monty Program Ab, созданной Майклом Видениусом после его ухода из Sun Microsystems

Список использованной литературы

1. Кевин Луни, Марлен Терьо «Oracle 9i. Настольная книга администратора» изд. «ORACLE Press» перев. «Лори» 2004г. 750 стр.
2. Ian Abramson, Michael Abbey, Michael J. Corey, Michelle Malcher «Oracle Database 11g. A Beginner's Guide» изд. «McGrawHill» 2008г. 415 стр.
3. Том Кайт «Oracle для профессионалов. Книга 1. 4.Архитектура и основные особенности.» изд. «APress» перев. «ДиаСофтЮП» 2003г 672 стр.
4. www.google.uz
5. www.ziyonet.uz