

DATA STORAGE TOOLS Araznazarova O.Ya. (Turkmenistan)

*Araznazarova Ogulbabek Yagshymyradovna – lecturer
M. GARRYEV STATE MEDICAL UNIVERSITY OF TURKMENISTAN,
ASHGABAT, TURKMENISTAN*

Abstract: *very quickly, the technological direction designed to create tools for storing, managing and accessing data became a separate technology, which was called DBMS or database management systems. Three main basic models of data representation were formed, which showed their specific features and began to develop almost independently:*

- *the hierarchical model was assigned to file systems and programming languages: representation and description of objects, OOP and others;*
- *the relational model, traditionally associated with tables and having a fairly developed mathematical apparatus, began to serve all the broad needs of industry and society;*
- *the network model, as the most complex and general model, has become the subject of future promising research in the field of artificial intelligence and data management technologies. In fact, all modern DBMSs used in practice are associated with the relational model.*

Keywords: *information storage technologies.*

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ Аразназарова О.Я. (Туркменистан)

*Аразназарова Огулбабек Ягшымырадовна – преподаватель
Государственный медицинский университет Туркменистана имени М. Гаррыева,
г. Ашгабад, Туркменистан*

Аннотация: *очень быстро технологическое направление, призванное создавать инструментальные средства хранения данных, управления данными и доступа к ним, стало отдельной технологией, которая стала называться СУБД или системы управления базами данных. Были сформированы три основные базовые модели представления данных, которые проявляли свои специфические черты и стали развиваться практически независимо:*

- *иерархическая модель закрепилась за файловыми системами и языками программирования: представление и описание объектов, ООП и другие;*
- *реляционная модель, традиционно ассоциированная с таблицами и имеющая достаточно развитый математический аппарат, стала обслуживать все широкие потребности промышленности и социума;*
- *сетевая модель, как наиболее сложная и обобщающая модель, стала предметом будущих перспективных исследований в области искусственного интеллекта и технологий управления данными. Фактически все современные практически используемые СУБД ассоциируются с реляционной моделью.*

Ключевые слова: *технологии хранения информации.*

Сейчас, корпорации Microsoft и Oracle, являющиеся известными производителями СУБД, внесли дополнительные изменения в свои процедурные расширения SQL, в основном для написания триггеров баз данных (БД): • *Microsoft* включила язык **C#**; • *Oracle* включила язык **Java**.

Основное преимущество и популярность реляционной модели - это ассоциация ее с *табличной формой представления данных*:

- это — удобно для запросов к СУБД;
- это — удобно для формирования отчетной документации.

С другой стороны, основные недостатки реляционной модели:

- *избыточность* представления и хранения данных;
- *значительные расходы* ресурсов на поиск и извлечение данных;
- *сложные и затратные механизмы* сортировки данных.

Перечисленные недостатки, в свою очередь, породили *собственные технологии проектирования* баз данных:

- *в теоретическом плане* были разработаны правила (шаблоны), получившие название **нормальных форм** (пять НФ);
- *в плане создания баз данных* появились специализированные интегрированные системы разработки, уникальные для каждого производителя СУБД.

Такая парадоксальная ситуация сложилась как по многим причинам «*корпоративной технологической замкнутости*» самих разработок, так и из стремления монополизировать большинство сопутствующих технологий в процессе конкурентной борьбы. Соответственно, все это отразилось и на *инструментальных средствах проектирования* информационных систем, которые стали входить, как часть общей технологической цепочки, в системы разработки программного обеспечения, контролируемые производителями СУБД.

Список литературы / References

1. CUDA — Википедия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/CUDA>.
2. OpenCL — Википедия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/OpenCL>.
3 GPGPU — Википедия. - <http://ru.wikipedia.org/wiki/GPGPU>