**Рассмотрение вопросов, связанных с табличными пространствами и файлами данных. Модели и типы данных.**

Табличное пространство (англ. tablespace) — понятие, используемое в некоторых СУБД для организации логического пространства, в котором совместно хранятся указанные объекты базы данных — таких как индексы, таблицы и другие. При создании табличного пространства определяется его имя, которое используется для указания на пространство в sql-запросах[1].

Табличные пространства не имеют отношения ни к логической структуре базы данных, ни к схеме, а предназначены для указания места хранения данных на физических носителях. Различные объекты одной базы данных, например, индекс и таблица, могут физически храниться в разных пространствах. С помощью табличных пространств администратор имеет возможность контролировать использование базой данных доступного места и оптимизировать быстродействие. Например, пространство, используемое для индексов, можно разместить на быстрых накопителях, а пространство, используемое для архивных данных, можно разместить на менее быстрых, но значительно более ёмких. Секционирование обеспечивает разбивку одного объекта на секции, которые могут размещаться в различных табличных пространствах.

Физически пространства хранятся в виде файлов, но некоторые СУБД обладают собственными менеджерами томов, работающими напрямую с блочными устройствами, что позволяет увеличить быстродействие за счёт обхода вызовов средств поддержки файловой системы.

Файлы данных - это физические файлы на диске, в которых хранятся данные таблиц. Каждый файл может содержать одну или несколько таблиц. Файлы данных могут быть разных типов, например, для индексов, для бинарных данных и т. д.

Модель данных — это абстрактное, самодостаточное, логическое определение объектов, операторов и прочих элементов, в совокупности составляющих абстрактную машину доступа к данным, с которой взаимодействует пользователь. Эти объекты позволяют моделировать структуру данных, а операторы — поведение данных.

Каждая БД и СУБД строится на основе некоторой явной или неявной модели данных. Все СУБД, построенные на одной и той же модели данных, относят к одному типу. Например, основой реляционных СУБД является реляционная модель данных, сетевых СУБД — сетевая модель данных, иерархических СУБД — иерархическая модель данных и т. д.