

# Модели восстановления базы данных

# Предисловие

Изменить модель восстановления БД можно в любое время, не нужно планировать модель восстановления при создании БД.

Сервер SQL имеет три модели восстановления БД; каждая из них сохраняет данные в момент ошибки сервера, различие только в том, как SQL Server восстанавливает данные, как хранит и сколько требуется затрат производительности в момент ошибки диска.

# Full Recovery Model— полная модель восстановления.

Модель полного восстановления следует использовать, когда необходимо полное восстановление с поврежденного носителя. Эта модель использует копию БД и всей информации журнала для восстановления БД. Сервер SQL журналирует все изменения в БД, включая массивные операции и создание индексов. Если журнал транзакций не испорчен, то можно восстановить все данные, источая транзакции, которые были активны в момент ошибки.

Поскольку все транзакции журналируются, восстановление можно выполнить в любой момент времени. Сервер SQL поддерживает вставку именованных меток в журнал транзакций, что позволяет восстанавливать данные до указанной метки. Так как метки журнала транзакций отнимают пространство журнала, необходимо использовать их только если транзакция играет важную роль в стратегии восстановления. Основное ограничение этой модели — большой размер файлов журнала и результирующего хранилища и цена производительности.

# Bulk Logged - модель восстановления.

Подобно полной модели восстановления, Bulk Logged -модель использует одновременно зарезервированную БД и журнал для воссоздания БД, при этом требуется гораздо меньшее пространство журнала для следующих операций: CREATE INDEX, операции массовой загрузки, SELECT INTO, WRITETEXT и UPDATATEXT. Журнал записывает только факт происшествия операции без записи детальной информации.

Для сохранения изменения целых массовых операций загрузки сохраняется только окончательный результат множественных операций. В результате журнал получается меньше и операции выполняются быстрее.

Используя эту модель, можно восстановить все данные, но неудобство состоит в том, что невозможно восстановить только часть зарезервированного, так как это делается при метках.

# Простая модель восстановления.

Применяется для небольших БД и в тех базах, где изменения происходят редко. Эта модель использует полную или дифференцированную копию БД и восстановление ограничено только восстановлением БД на момент последнего резервного копирования. Все изменения, внесенные после резервного копирования, теряются и требуют повторного создания. Главное преимущество этой модели — меньший размер носителя и простота внедрения этой модели.

# Создание модели восстановления базы данных.

По умолчанию SQL Server Standard Edition SQL Server и Enterprise Edition используют полную модель восстановления. Можно изменить модель в любой момент времени, но необходимо произвести дополнительное резервное копирование на момент изменения. Для определения того, какую модель использует БД, применяется функция DATABASEPROPERTYEX.