



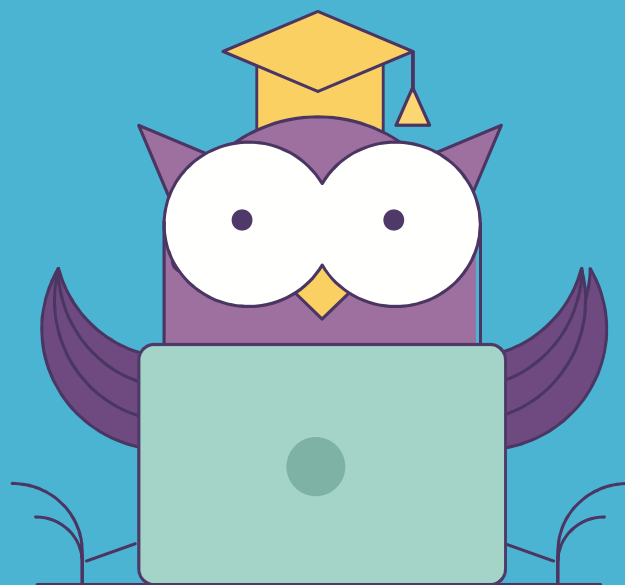
ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЕ

Базы данных Какие они бывают?

Курс «Разработчик MS SQL Server»



Меня хорошо слышно && видно?



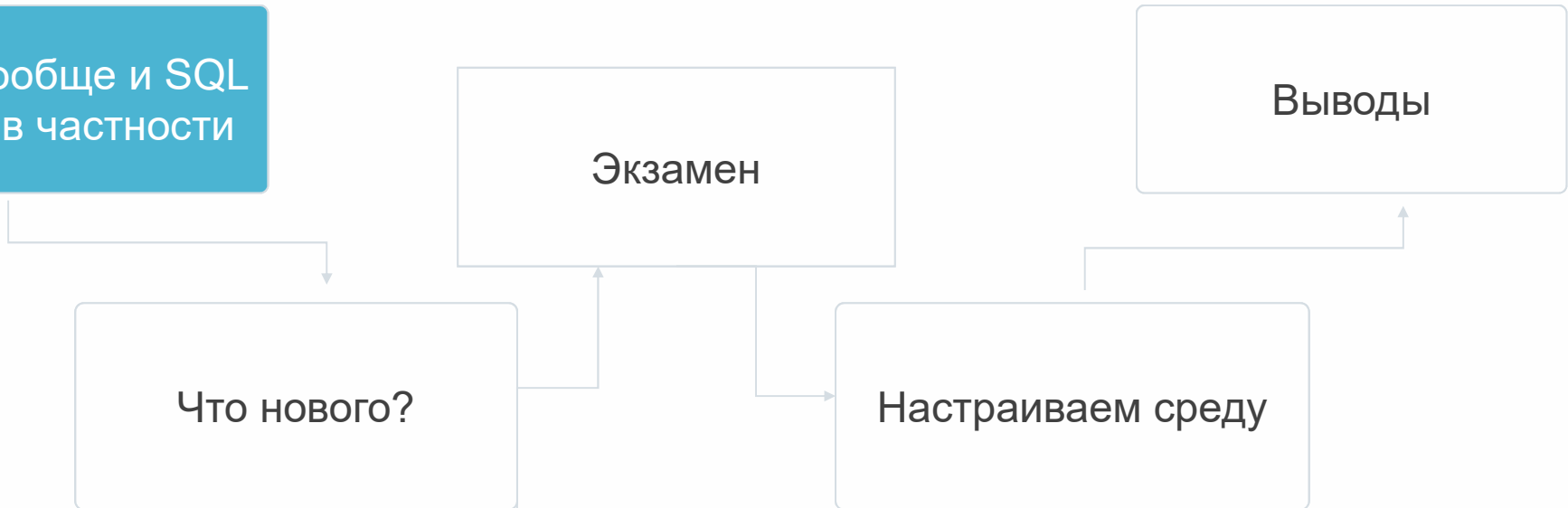
Напишите в чат, если есть проблемы!

Ставьте + если все хорошо
Ставьте - если есть проблемы

- Посмотреть что нового и неизведанного в SQL Server
- Экзамен по SQL Server Querying
- Настраиваем среду



О БД вообще и SQL Server в частности

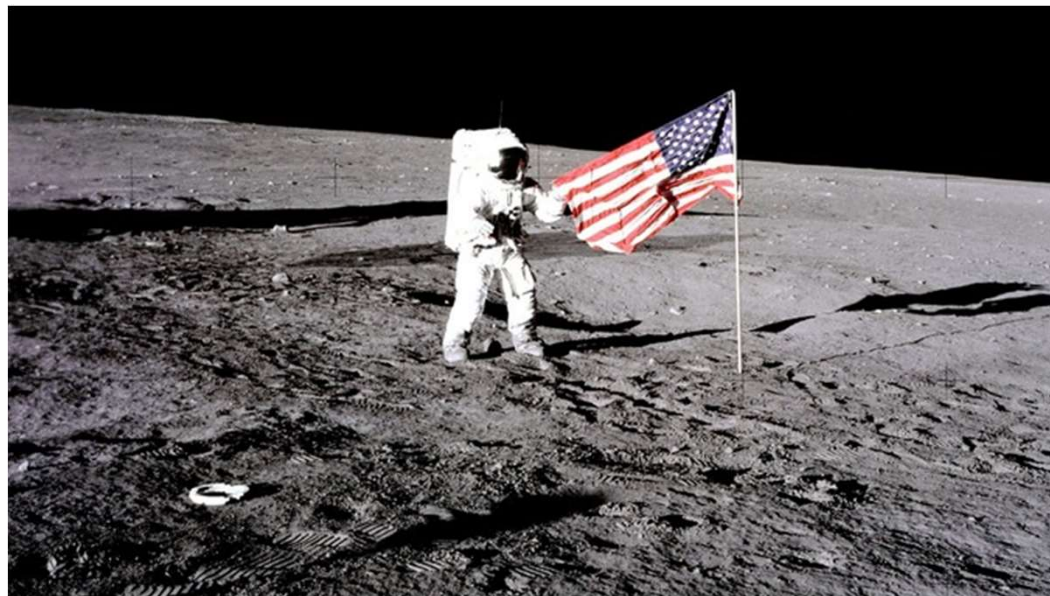




- Иерархические
- Сетевые
- Реляционные
- Объектно-ориентированные
- NoSQL
- Графовые
- In-Memory
- Колоночные



- IMS создана для «лунной» программы, чтобы посчитать сколько и куда уходят деньги
- 1966 год
- До сих пор используется 0,04% рынка СУБД
- Порядка 90% компания из top Fortune
- IMS обрабатывает порядка **50 миллиардов** транзакций в день

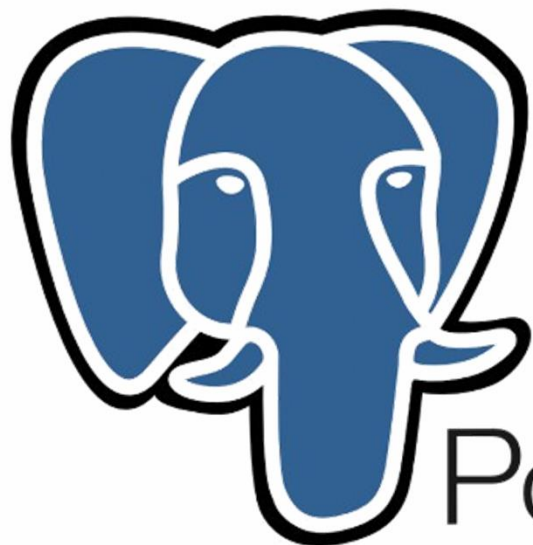


Захватили рынок с 1970 и по сегодняшние дни...



ORACLE[®]

Microsoft[®]
SQL Server[®]



PostgreSQL

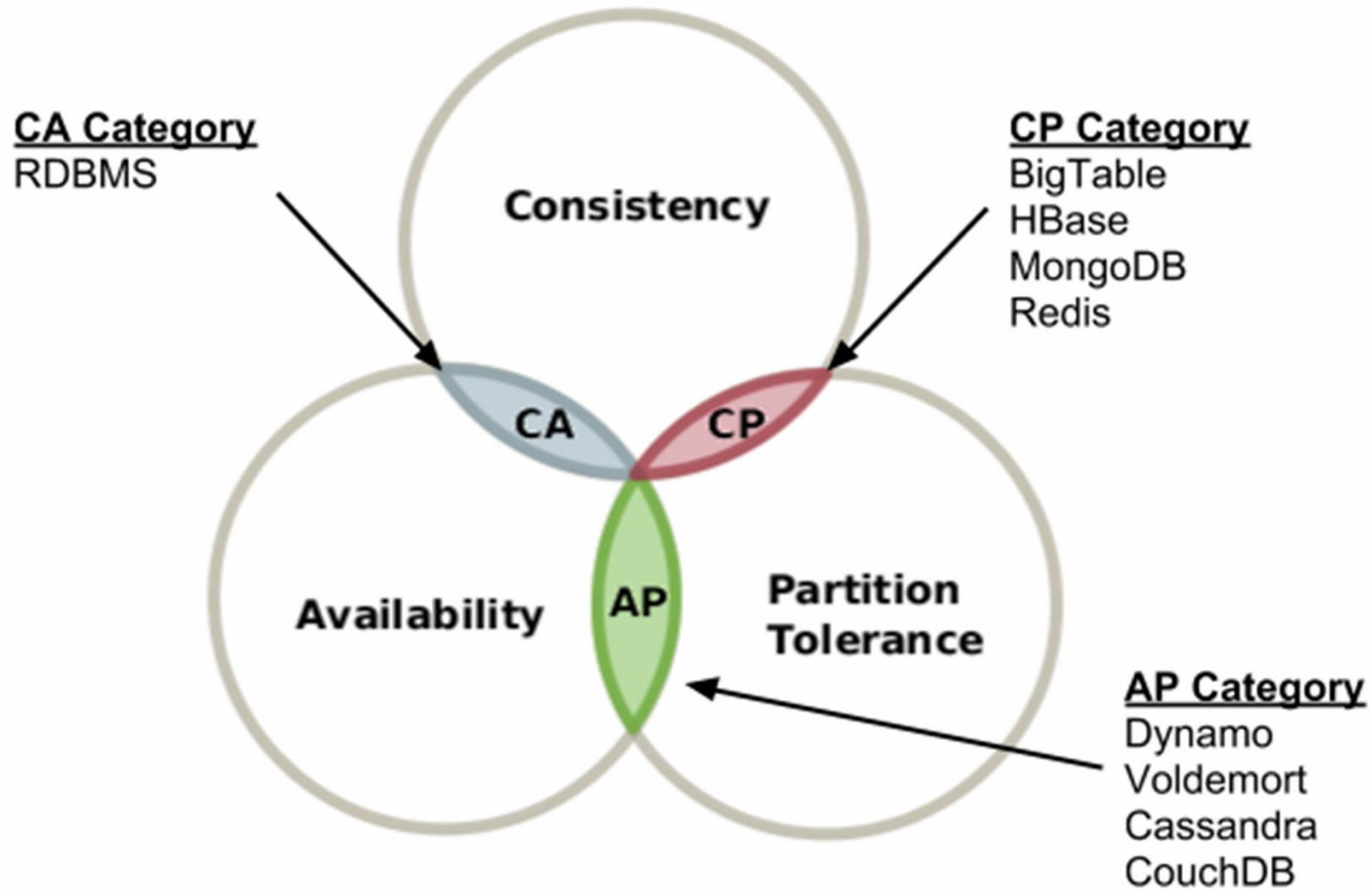


MySQL[®]

- Скорость
- Невозможность автоматического разделение (масштабируемость)
- Сложность

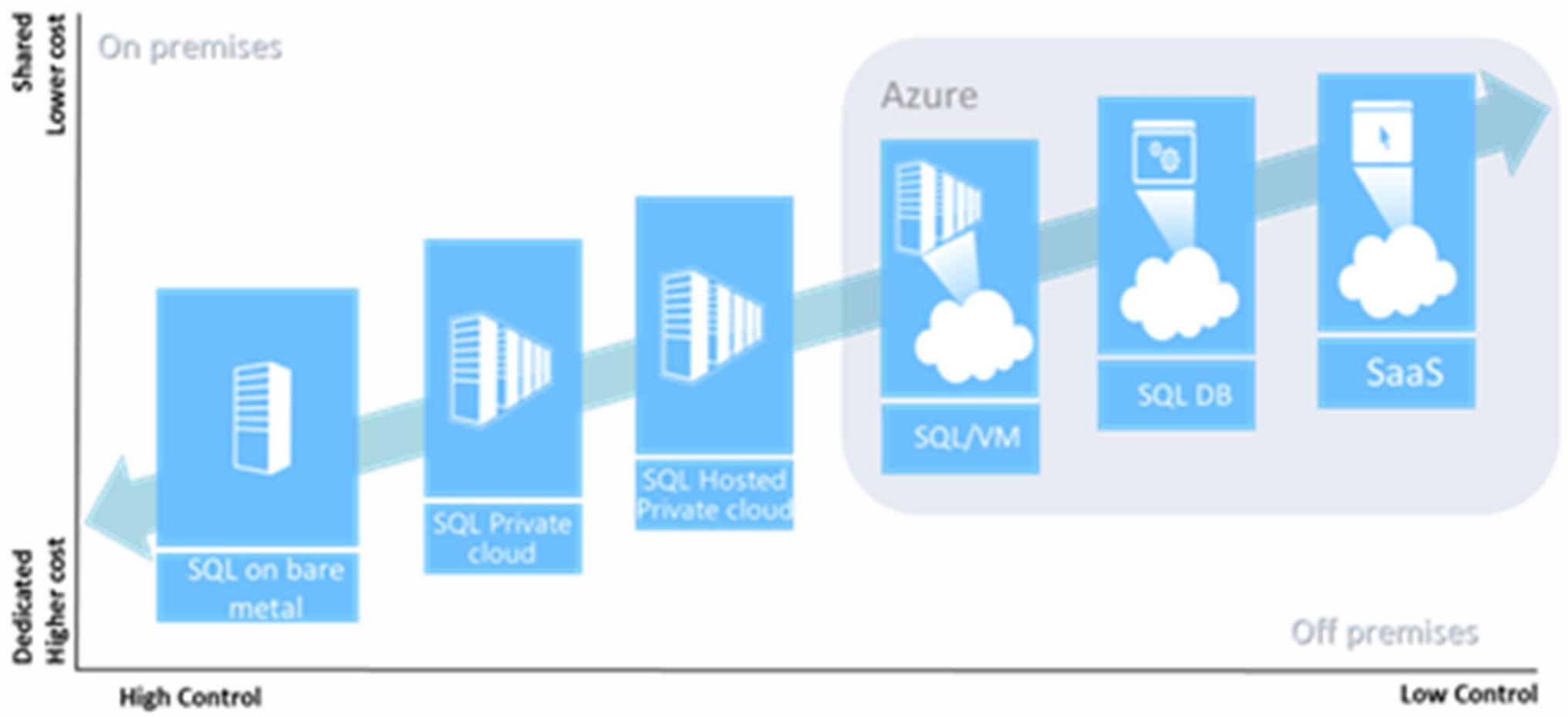
- ...
- Скорость





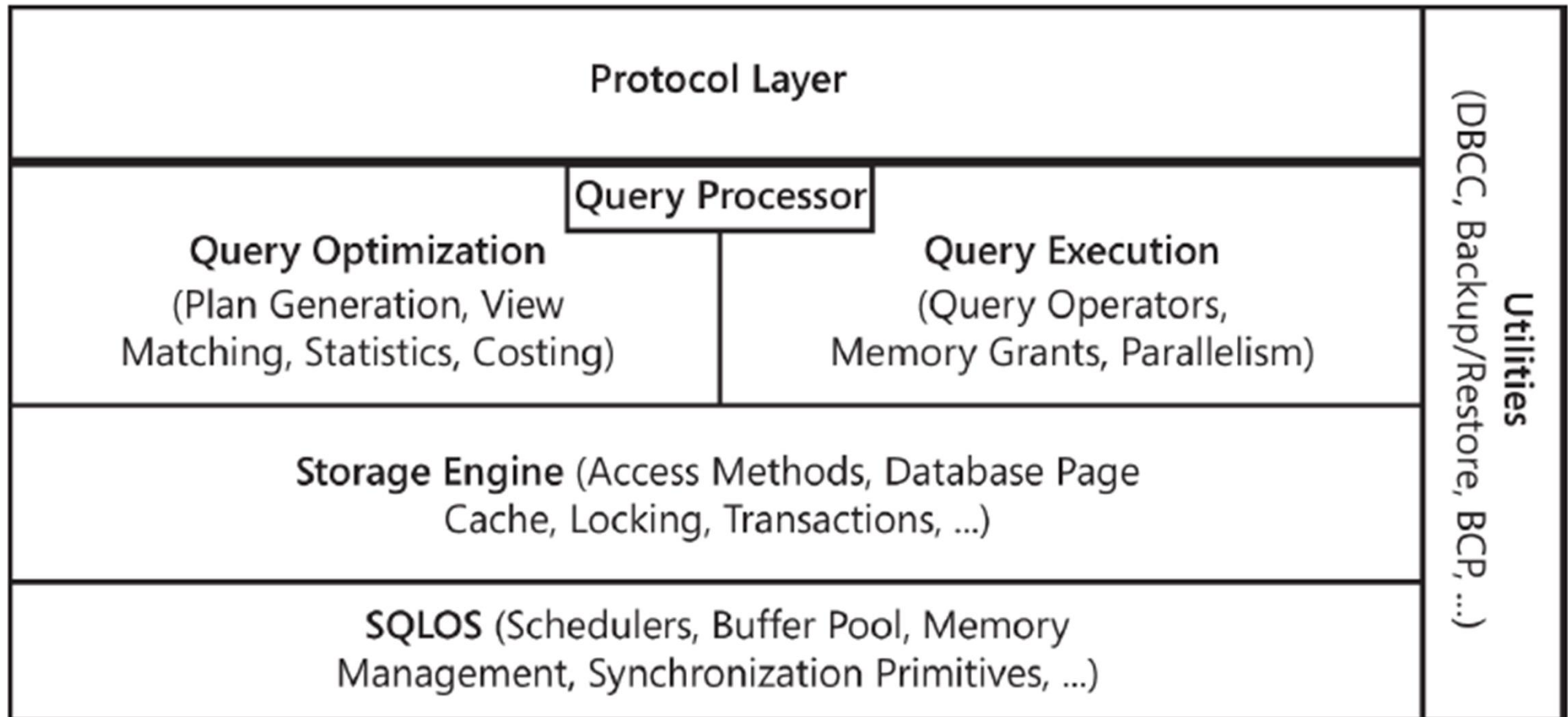
- Реляционная СУБД
- Блокировочник





А что внутри MS SQL
Server?

- Пользователи и роли
- Пользовательские таблицы, индексы, статистики
- Представления
- Хранимые процедуры и функции
- Синонимы
- JOБы
- Linked Server
- Очереди
- Репликация\Always On



И3 SQL Server Internals

OLTP – On-Line Transaction Processing – характер нагрузки на систему, с большим количеством коротких транзакций, обычно на внесение данных в систему, например, платежи от клиентов.

OLAP – On-Line Analytical Processing – характер нагрузки, с длинными ресурсоемкими транзакциями, много долгих больших запросов на чтение, редкие на запись\изменение данных, пример, хранилища данных, отчетные системы.

MVCC – MultiVersion Concurrency Control – принцип устранения конфликтов между разными транзакциями через создания различных версий одних и тех же данных (оптимистичный сценарий разрешения блокировок) <https://habr.com/ru/post/208400/>

Tempdb – (temporary db) - системная БД в SQL Server, которая используется для хранения временных таблиц, табличных переменных, курсоров, иногда работы с hash join, промежуточные результаты сортировки

CAP – Consistency Availability Partition tolerance – CAP теорема говорит о том, что нельзя совместить все 3 свойства в одной системе

Книги, о которых говорили (ссылки есть в материалах):

Основы T-SQL Ицик Бен-Ган

1. Установите программы SQL Server 2016\2017
2. Разверните у себя бэкап базы WideWorldImporters
3. Поставьте SQL Sentry Plan Explorer
4. Сделайте проект для курса на github
5. Найдите, какую СУБД использует любимый вами проект



О чем мы говорили сегодня?

- Какие бывают базы данных?
- Где какой тип лучше использовать?
- САР?
- Облака



Спасибо
за внимание!

До встречи в **Slack** и на вебинаре

