

Cache

Кэширование

Когда?

- Сокращение response time
- Снижение лишней нагрузки на сторонние сервисы
- Переписпользование ранее полученных или вычисленных данных
- Стабилизация работы при кратковременных отказах систем

$$\text{Average Time} = \text{DBAccessTime} * \text{CacheMissRate} + \text{CacheAccessTime}$$

Пусть:

- DBAccessTime = 100 ms
- CacheAccessTime = 20 ms

Тогда при CacheMissRate > 0.8 - кэш вреден!

Внешнее Кэширование

Плюсы:

- Хранение большого объема данных
- Простое горизонтальное масштабирование
- После падения сервиса данные кэша не теряются
- Просто прогрев кэша и простая логика инвалидации

Минусы:

- Скорость работы

Внутреннее Кэширование

Плюсы:

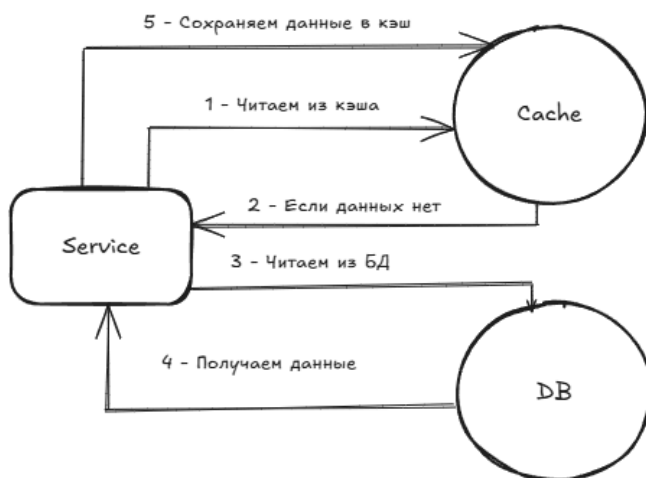
- Скорость работы
- Отсутствие сетевых запросов
- Не уходят ресурсы на Unmarshalling/Marshalling данных

Минусы:

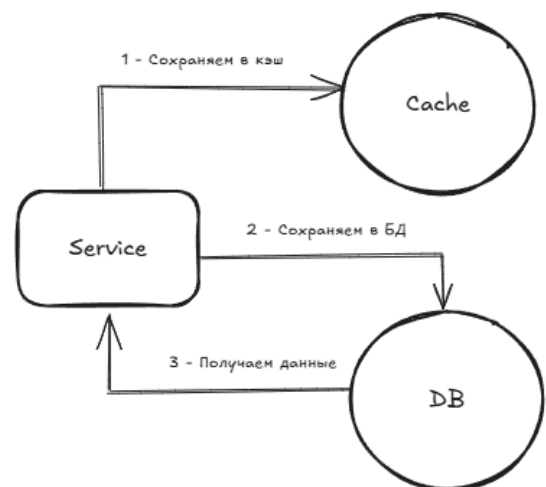
- Горизонтальное масштабирование
- Прогрев кэша, если сервис упадет

Cache Aside

Read Aside



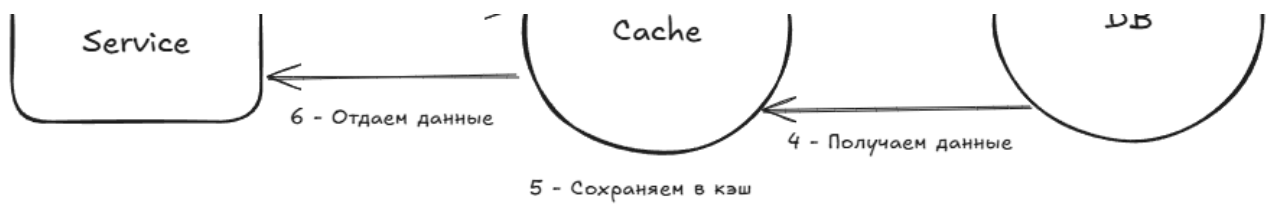
Write Aside



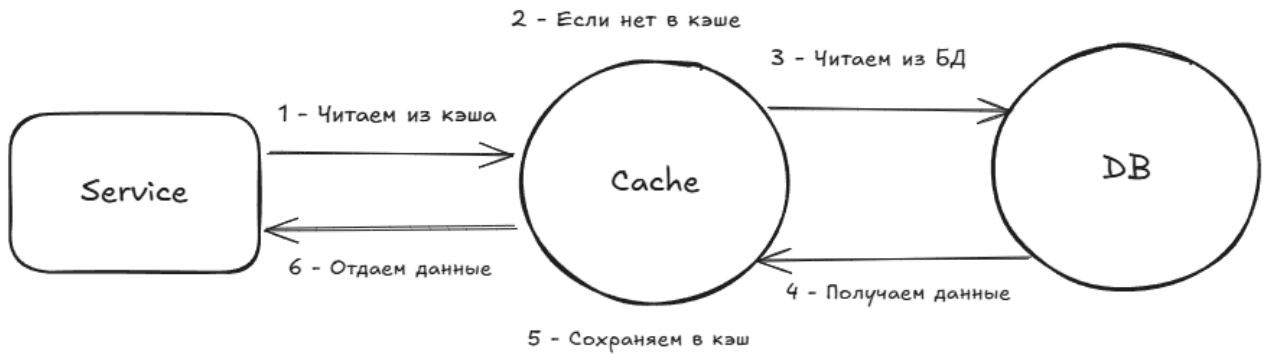
Cache Through

Read Through





Write Through



Cache Ahead

