

Amazon

1. Онлайн-магазин, а не маркетплейс
2. Доставка, логістика, поповнення складу, тощо не входить

Функціональні вимоги

1. Перегляд сторінки товару
2. Пошук товару
3. Головна сторінка магазину
4. Кошик, списки улюблених, оплата
5. Керування замовленням.

Оцінка навантаження

Трафік

1. MAU 100M
2. DAU 10M
3. Кількість товару - 100M
4. 100 рисунків на одного активного користувача:
 - Один користувач - 10 переглядів товару.
 - Один товар - 10 картинок.
5. 1 покупка на кожного активного користувача

Навантаження:

1. $10M * 100 / 100 000 \sim 10K RPS$ (читання)
2. Запис/читання - 1 до 100:

$$10K / 100 = 100 RPS$$
 (запис)

Мережа:

1. $10K RPS * 500 KB$ (картинка) = 5 ГБ/с
2. $5 \text{ ГБ/с} * 100 000 * 400 = 200 \text{ PB}$ на 1 рік

Сховище:

1. $100M \text{ товарів} * 10 \text{ зображень} * 500 KB = 500 \text{ TB} < 600 \text{ TB}$

Залізо:

1. Навантаження ≤ 10 машин
2. Мережа ≥ 40 машин
3. Сховище: $\leq 100 \text{ SSD} \sim 100$ машин

Вартість:

1. Трафік: $\$0.1 / 1 \text{ GB} * 200 \text{ PT} = \$20M$
2. Сховище: $600 \text{ TB} * \$300 = \$180 000$

Високорівневий дизайн

MongoDB: документо-орієнтована система

