1. Cache là gì?

Thuật ngữ Cache xuất hiện ở nhiều nơi: server, browser, CPU, router, DNS, …

Cache là bộ nhớ đệm dùng để lưu trữ dữ liệu tạm thời.

1. Các loại cache

* Network cache
* Web cache:

Khi người dùng vào 1 trang web lần đầu tiên, server sẽ trả về Html, css, js, png, jpge, … Khi người dùng truy cập lại trang web đó, thay vì lên tới server để lấy dữ liệu về, các dữ liệu được cache đó sẽ được trả lại mà k phải thông qua network. Nhưng ko phải thứ gì cũng cache, chúng ta sẽ chỉ chọn các file ít thay đổi để lưu vào cache. Ngoài ra chúng ta có thể cấu hình thời gian tồn tại của cache.

1. Tốc độ của cache

Tốc độ truy cập theo thứ tự giảm dần như sau:

Register > L1 Cache > L2 Cache > L3 Cache > RAM > SSD > HDD. DB trong thực tế thường sẽ nằm ở HDD (Có thể ở SSD nhưng chi phí cực đắt). In-memory Cache thì sẽ lưu trữ dữ liệu ở trong RAM. Tốc độ truy xuất dữ liệu của RAM sẽ nhanh hơn 1 triệu lần so với HDD.

1. Khi dữ liệu trong cache quá nhiều thì sao?

Chỉ lưu trong cache những dữ liệu cần thiết -> Cache Replacement

+ LRU (Least Recently Used): đây là cách sử dụng phổ biến nhất. Thằng nào được gọi lâu nhất thì xóa đi.

1. Skdjfsdkfsdf
2. Redis là gì

Redis là 1 in-memory database (nosql database). Redis là 1 DB nhưng nó k giống như MySQL, MariaDB hoặc MongoDB. Mọi thứ ở trong redis là key-value pair. 🡺 Bản chất của Redis là 1 Object JSON chứa các key-value pair.

Vì Redis dữ liệu được lưu trên RAM, nên nếu server mất điện thì toàn bộ dữ liệu trên RAM sẽ bị biến mất 🡪 Cần 1 hệ thống backup. Do đó người ta k dùng Redis cho các Persistance DB, mà thường được dùng để lưu dữ liệu cần truy cập nhiều mà ít bị thay đổi, hoặc các dữ liệu tốn rất nhiều thời gian để tính toán.