CoinMarketCap数据迁移资源消耗分析

1. 固定周期的加密币Chart

时间周期：7种周期

加密币种类：1500

数据类型：4

数据采样：400

单个数据：25byte

内存消耗：7 \* 1500 \* 4 \* 400 \* 25 = 420M

2、非固定周期加密币详情数据

每天频次：12\*24， 5分钟一次

加密币种类：1500

历史已有数据：365天，2013年4月起

年份：5年

单个数据：25byte

内存消耗：1500 \* 12 \* 24 \* 365 \* 5 \* 25 = 20G

天数限制为：150天

内存消耗：1500 \* 12 \* 24 \* 150 \* 25 = 1.6G

单币种全周期内存：12 \* 24 \* 365 \* 5 \* 25 = 15M

TOP100币种全周期内存：100 \* 12 \* 24 \* 365 \* 5 \* 25 = 1.5G

1. 全币种历史数据

加密币种类：1500

历史已有数据：365天，2013年4月起

年份：5年

单个数据：100byte

内存消耗：1500 \* 365 \* 5 \* 100 = 270M

1. 最新加密比交易所详情

加密币种类：1500

交易所数量：10，平均每个币在10家交易所上线

单个数据：1K

内存消耗：1500 \* 10 \* 500 = 20M

1. 加密币最新排行榜

加密币种类：1500

单个数据：1K

内存消耗：1500 \* 1K = 2M

6、交易所最新详情

交易所数量：200，

每家交易所平均上线交易品种：100

单个数据：1K

内存消耗：200 \* 100 \*1K = 20M

7、交易所排行榜

交易所数量：200，

每家交易所平均上线交易品种：10

单个数据：1K

内存消耗：200 \* 10 \*1K = 2M

1. 加密币24小时排行榜

内存消耗：2M

1. 加密币月度排行榜

内存消耗：2M

1. 加密币月度历史快照

加密币种类：1500

月份数量：50(5年)

单个数据：25byte

内存消耗：1500\*50\*25=2M

频次1:5-10分钟一次

1. 加密币最新排行榜，1次API访问
2. 交易所最新详情，200次并行访问 (exchanges/xxx/)
3. 交易所最新排行榜：10次并行访问
4. 加密币市值数据：1次API访问
5. 加密币交易所详情：100次并行(currencies/xxx/market)
6. 加密币最小周期最新数据：100次并行 currencies/xxx/t1/t2

合计：400次，5分钟，

频次2:30分钟一次

1. 加密币交易所详情：1000次并行(currencies/xxx/market)
2. 加密币最小周期最新数据：1000次并行 currencies/xxx/t1/t2

合计：2000次，30分钟

频次：12小时更新一次

其他数据，不超过2000次，12小时

合计消耗：平均每分钟80次，每次60K的数据量，平均每秒80K数据传输

方案：

1. Redis缓存消耗：420M + (1.6G + 1.5G) + 400M = 4G
2. JAVA消耗：2G+
3. 网络消耗：100K+
4. CPU消耗：2-4核
5. 对方服务器消耗：80-100次/分钟
6. Web消耗：2-4核CPU、4G内存，10M带宽

CoinMarketCap数据获取更新情况

1. Currency 数据
2. 静态数据，100%，月更新，写数据库，写缓存（顶替旧数据）
3. 摘要数据，100%，分钟更新，写数据库，写缓存（顶替旧数据）
4. 交易所最新交易详情，100%，分钟更新，写数据库，写缓存（顶替旧数据）
5. Chart数据，100%，分钟/小时更新，写数据库，写缓存（增量更新/顶替旧数据，部分币种有效期150天，部分币种永久有效）
6. 逐日历史数据，100%，日更新，写数据库，写缓存（增量更新）
7. 交易所数据
8. 交易所最新交易详情，100%，分钟更新，写数据库，写缓存（顶替旧数据）
9. 全局数据
10. 宏观市值数据，分钟更新，写数据库，写缓存（顶替旧数据）
11. 币种市值排行数据，分钟更新，写数据库，写缓存（顶替旧数据）
12. 币种24交易量排序，分钟更新，写数据库，写缓存（顶替旧数据）
13. 币种月度交易量排序，日更新，写数据库，写缓存（顶替旧数据）
14. 交易所24交易量排序，分钟更新，写数据库，写缓存（顶替旧数据）
15. 涨幅、跌幅排行榜，分钟/小时更新，写数据库，写缓存（顶替旧数据）
16. 新增币种排行，小时更新，写数据库，写缓存（顶替旧数据）
17. 历史快照

1、币种历史周量排行，日更新，写数据库，写缓存（增量更新）

1. 计算器

1、汇率数据，小时更新，写数据库，写缓存（顶替旧数据）

数据库设计

1、全局数据

历史表插入、最新表覆盖、最新缓存

1. 交易所数据

历史表插入、最新表覆盖、最新缓存

1. 历史快照

一张表更新

1. 计算器

不上数据库

1. 币数据
2. 历史表插入、最新表覆盖
3. 历史表插入，当前表更新