**线程**

**服务器**

**Apache和tomcat**

apache是web服务器，专门提供HTTP服务。处理静态内容，比如HTML/图片。

tomcat是java应用服务器，servlet容器，是apache的扩展

Nginx与apache

轻量级，异步非阻塞，高并发环境保持低资源低消耗的高性能。而apache是阻塞的。但比较稳定

**NOSQL**

现代互联网应用，关系数据库的很多主要特性却往往无用武之地

1.数据库事务一致性需求

2.数据库的写实时性和读实时性需求

3.对复杂的SQL查询，特别是多表关联查询的需求

去掉关系型数据库的两大重要基础：以关系代数为基础的结构化查询语句（SQL）和事务一致性保证（ACID）

1)高并发读写2)海量数据的高效率存储和访问3)高可用性和可伸缩性

**NIO**

1.非阻塞: 避免创建大量线程，相对于多线程开销较小。

2.基于事件驱动: 线程上下文的切换都是有意义的。

3.复用单一长连接，并使用线程池并发处理请求，减少握手和提高并发效率，性能较好。长连接双向异步推送，比轮询、阻塞（线程无效切换的开销）效率高。

Netty: 异步高性能的通信框架,RPC工具，基础通信组件。

**Spring**

**1.MVC**

**2.IOC:** spring作为第三方管理资源对象

1)资源集中管理，实现资源的可配置和易管理。**(面向接口编程,扩展性高)**。

2)降低了资源双方的耦合度。让开发人员更多的关注业务代码

**3.AOP**

1)aspectj静态代理

2)CGLIB动态代理/JDK动态代理: JDK针对接口

**freemarker**

在java领域，表现层技术主要有三种：jsp、freemarker、velocity。

优点：1.不能写java代码，实现严格的mvc分离2.可使用表达式语言

**设计原则**

1开闭原则2单一职责 2依赖倒转