面试

抽象 继承 封装 多态 面向对象特点

如果”a”未被创建过，String a = new String(“a”)会创建两个String对象

Equals是一个方法，==逻辑运算符。==用于基本数据类型的值比较，用于判断两个对象是否是同一个对象。Equals用来比较两个对象的值是否相等。

线程池实现方式:

SingleThreadPool:单线程线程池

FixedThreadPoold:数量固定线程池

CachedThreadPool:数量不固定线程池

ScheduledThreadPool:定时线程池

ThreadLocal为每一个线程创建一个副本存入线程的ThreadLocalMap中，以ThreadLocal作为key，ThradLocal设置的值为value，实现数据隔离。

Volatile修饰的变量被修改时会马上更新到主存并使其他线程中该变量的缓存失效，使其他线程都能获得最新的值。它只能保证可见性，有序性，不能保证原子性。

@Autowired bytype注入，默认不能为空，可以通过设置required=true允许空。

@Autowired @qualifier一起使用，可以byname自动注入。

@Resource默认先byname找不到bean再bytype,可以通过配置name与type属性选择byname或bytype或两者同时使用。

SpringBootApplication springBoot入口

ComponentScan(basePackage={}) springboot指定扫描包

HashMap,HashTable底层通过数组＋链表实现的。

HashMap是线程不安全的，能存储空键以及空值。HashTable是线程安全的，不能存空键空值，线程访问时锁定整个HashTable，多线程情况下效率较差。

ConcurrentHashMap分16段的数组加链表实现，线程安全，线程访问锁定对应的小段，可同时16个线程访问。

Vector 线程安全List

Files.copy FileUrils.copyFile 复制文件

rank|dense\_rank over(order by column desc) 数据库排名

byte a = 1, b =2, c; c = a + b; 第二行编译出错，类型提升为int,需要进行转化为byte类型，byte能存储0到255。

sleep是Thread类的静态方法，wait是Object的方法。sleep不适放锁，wait释放锁。wait只能在同步方法或同步块中使用, sleep可以在任何地方使用。

悲观锁每次访问数据都会上锁，其他线程再访问这个数据就会阻塞，直到锁释放。Synchronized就是实现悲观锁。

乐观锁每次提交更新都会去查看此期间数据是否已被修改过，是则不提交修改，数据库可以通过添加一个version，更新前查看version，更新时version加一更新条件version未之前查出的version。程序实现方式CAS(compare and swag)，通过volatile修饰v,线程开始时获取v的值存入e,n存储修改后v的值,判断e与内存中的v是否一致，是则将n的值更新到v中，否则提示更新失败或重新开始以上程序或停止程序。

ABA问题指CAS时一个线程修改v后又将v修改成原先的值，使另一个线程能正常修改v。解决方法是通过版本号实现乐观锁，每次修改版本号加一。

Spring IOC由spring负责对象控制对象的生命周期及对象间的关系，当对象需要创建时spring将对应关系对象通过构造方法或set方式注入到该对象中。优点:降低对象间的耦合度。

Spring AOP面相切面编程，通过代理方式实现业务增强，代理方式有JDK动态代理及cglib代理。通过<aop:aspectj-autoproxy>开启面向切面。

当类实现了接口时，spring默认使用JDK动态代理，生成实现接口的代理类。否则使用cglib代理，生成类代理子类。

RPC远程过程调用。客户端远程调用服务端服务。

分布式理论CAP:一致性，数据一致更新。可行性，响应性能好。分区容忍性，可靠性。一般分布式系统只可同时满足两点，三者兼顾。

BASE理论:基本可用，允许分布式系统响应时间，功能上的损失。软状态:允许系统数据存在中间状态，如延时。最终一致性:所有数据在一定时间同步后，都能达到一致性。该理论与事务的ACID理论特性相反。

通过消息队列可以实现最终一致性。

事务四大特性ACID:原子性，一致性，隔离性，持久性。

脏读指事务读取另一个未提交事务的数据。不可重复读事务指多次读取数据不一致，因为期间数据被其他事务修改提交了。虚度，幻读值指一个事务做了修改了一批数据，事务二又把其中一个数据改回去，于是事务一查询发现有一行未修改。

数据库四个事务隔离级别:读未提交，读已提交，可重复读，序列化。

Oracle默认读已提交，mysql默认可重复读。

负载均衡算法:随机，按权重设置随机概率。轮询，按公约后的全中设置轮询比率。最少活跃，活跃的很容易调用到。一致性Hash,相同参数请求总是发送。

秒杀系统设计:浏览器端页面静态化，禁止重复提交，限流;后端:限制访问频率，采用消息队列异步处理，使用缓存应对读写。

Start with 条件 connect by 条件 Oracle递归查询

New子类时会默认先调用super()，若此时父类无无参构造函数则子类会编译出错，此时只有在子类构造函数中显式调用父类构造函数才不会编译出错。

类继承Thread并实现Runnable,重写run方法，调用start后程序正常运行。

Http应用层协议，TCP传输层协议，IP网络层协议。

Cookie是客户端技术。

设置了过期时间后Cookie储存在硬盘里，过期则失效。

未设置过期时间，存储于内存中，浏览器过期失效。

Session服务器端技术。默认失效时间30分钟，当session超过失效时间未活动时，session失效。

SpringCloud组件:Eureka, Ribbon, hystrix, feign, zuul, config, bus, sleuth, hystrix dashboard, hystrix turbine

Servlet生命周期:类加载，初始化，服务，销毁。

其中初始化和销毁都只执行一次，服务根据请求调用doget或dopost。Servlet不是单例，因为可销毁可重新初始化。

Mybatis一级缓存存在于SqlSession中的hashmap中，SqlSession之间不共享，调用commit后缓存会失效。当myMybatis与spring整合后，如果没有事务，一级缓存是失效的，因为每次执行一个mapper方法，sqlsession就关闭了。

Mybatis二级缓存需要在mybatis中配置启动总开关、在mapper配置文件中启动、实体类实现Serializable。二级缓存作用域为一个namespace。

垃圾收集:在对堆及方法区进行回收前，判断对象是否被引用，从而确定区域内哪些需要被回收，哪些暂时不能回收。

算法:标记-清除算法、复制算法、标记-整理算法、分代收集算法。

引用类型:强引用(new出来的)、软引用、弱引用、虚引用

垃圾回收:当年轻代空间紧张时会触发次回收(minor gc),当年老代内存不足时会触发全回收(full gc)。

序列化:继承serializbale接口，序列化对象指把对象转化为二进制流，反序列化指将二进制流转化为对象。

Spring通过集成Quartz实现定时器。

Spring中配置bean的init-method，bean初始化后能执行对应方法。或者实现initalizingBean并重写afterPropertySet并注册成bean。

实现ApplicationListener重写onApplicationEvent方法并生成bean，bean初始化能执行onApplicationEvent方法。

使用@PostConstruct注解的方法，注册成Bean后，bean初始化时能执行对应的方法。

守护线程指在后台运行为用户线程提供服务的线程，如垃圾回收线程。当所有用户线程都退出，只剩下守护线程时，jvm就会终止并且杀死所有守护线程。守护线程创建的线程也是守护线程。在thread.star()执行前调用thread.setDaemon(true)可以将用户线程转换为守护线程。

索引类型:普通索引，唯一索引，主键索引，复合索引，全文索引。

死锁条件:互斥条件，请求与保持，不可剥夺条件，循环等待条件。

MultipartFile可实现springmvc文件上传功能。

Group by having 根据一定条件分组

Mybatis insert中通过selectKey可以在操作前或操作后设置实体的值。

Oracle三种链接方式: sid ServiceName TNSName