**JAVA面试相关**

面试JAVA候选人，一般从五个方面去考察：

1.WEB层（JSP，Javascript,Ajax,html,dhtml,xml）

2.底层Dao层（数据库）

3.框架（SSH，Struts/Webwork,Spring,Hibernate/Ibatis/JDBC）

4.设计（设计模式，设计工具）

5.工具（开发工具/版本，Eclipse/Jbuilder, JDK）

6.业务层（应用服务器/EJB相关）

首先让候选人讲一下自己做过哪些项目。

项目的周期是多长，有多少人参与，（这两个问题可看出项目的大小）

主要职责是什么，和他做一样工作的人有多少，（可看出类似的候选人在这个公司还有多少/他的工作重要程度是什么样子的/可替换的难度有多大/离职时是否容易交接）

除了编码，还有做过哪些工作。（如果是涉及到需求，可能跟业务接触比较多，如果是设计，技术可能会相对好一些）

用过哪些技术。根据候选人提到的技术再来问。

WEB层：

页面开发有做过对吗？

有用过哪些技术呢？JSP/JAVASCRIPT/AJAX

有用过哪些AJAX的框架（DWR/JQUERY/PROTOTYPE/DOJO）。

XML 解析方式有几种？本质上有什么区别？

如果对以上框架较熟悉，该候选人的能力应该还可以。

底层：

数据库：是否有涉及到SQL？

基本的增删改查有做过吗？

（如果要把100以内的偶数提取出来，并按降序的形式排列，该怎么做）

写过存储过程吗？

有没有做过SQL的优化。

数据库的设计有没有做过，

有用过哪些数据库设计工具，有用过powerdesign没有，怎么使用的。

一般的开发人员只会增删改查等基本操作，如果候选人有做过数据库优化/设计，那说明能力还可以。

框架：

有用过什么框架？

STRUTS用过什么版本的？

和webwork有什么区别（1。2和2。0有什么区别）

STRUTS的工作机制是什么，有没有看过源代码，是怎么理解的。

Spring的工作机制，和AOP/IOC的联系

Hibernate的工作原理，和JDBC/IBATIS的区别

是否清楚hibernate的缓存机制，有哪几种查询方式，有没有做过hibernate的优化

如何做的。怎么实现类之间的关系，如何延迟加载，

如果能够对Struts/Spring/Hibernate的工作原理熟悉，有看过源代码，有研究过，对Hibernate的缓存机制/如何优化/如何延迟加载这些问题比较了解，那说明该候选人还不错。

设计：

有没有做过设计？是哪方面的设计？框架设计还是模块设计？请结合项目来说一下。

熟悉哪些设计模式，对该设计模式是怎么理解的。

有用过哪些设计工具？（UML/Visio/Rational Rose…）

做设计的时候需要画一些图，有画过哪些图？（用例图，序列图，状态图，流程图。。。）

当时的情况是什么样的，是怎么画的？

如果对这些设计模式能够讲出很多，有画过这些图，那说明候选人还不错。

工具：

有用过哪些开发工具？

（Eclipse/Jbuilder）有没有用过，有用过哪些版本，不同的版本之间的区别。

Eclipse/Jbuilder的区别

JDK的版本有用过哪些，各有什么区别

如果能够很熟练的说出来，那说明候选人确实有了解。

业务层：

EJB是基于哪些技术实现的？

EJB规范中禁止的操作有哪些？

EJB的激活机制，EJB的几种类型

客服端调用EJB对象的几个基本步骤

应用服务器有哪些？（Weblogic/Websphere/Jboss/Tomcat/Oracle9i Application Server）

有用过哪些，各个服务器的区别在哪里，各适合在什么情况下用，各个版本有什么不同。

如何查看在weblogic中已经发布的EJB?  
在weblogic中发布ejb需涉及到哪些配置文件

如果能够很熟悉的回答EJB相关问题，能够很熟练的说出各个应用服务器的区别，那说明该候选人不仅用过，还有钻研。

**面试题目及答案：**

**WEB层：**

**1．Jsp有哪些动作?作用分别是什么?**   
JSP 共有以下6种基本动作 jsp:include：在页面被请求的时候引入一个文件。 jsp:useBean：寻找或者实例化一个JavaBean。 jsp:setProperty：设置JavaBean的属性。 jsp:getProperty：输出某个JavaBean的属性。 jsp:forward：把请求转到一个新的页面。 jsp:plugin：根据浏览器类型为Java插件生成OBJECT或EMBED标记。

**2．JSP和Servlet有哪些相同点和不同点，他们之间的联系是什么？**   
JSP 是Servlet技术的扩展，本质上是Servlet的简易方式，更强调应用的外表表达。JSP编译后是"类servlet"。Servlet和JSP最主要的不同点在于，Servlet的应用逻辑是在Java文件中，并且完全从表示层中的HTML里分离开来。而JSP的情况是Java和HTML可以组合成一个扩展名为.jsp的文件。JSP侧重于视图，Servlet主要用于控制逻辑。

**3．servlet的生命周期**  
web容器加载servlet，生命周期开始。通过调用servlet的init()方法进行servlet的初始化。通过调用service()方法实现，根据请求的不同调用不同的do\*\*\*()方法。结束服务，web容器调用servlet的destroy()方法。

**4．**[**JSP**](http://www.qqread.com/keys/jsp/index.html)**的内置对象及方法。**  
request表示HttpServletRequest对象。它包含了有关浏览器请求的信息，并且提供了几个用于获取cookie, header, 和session数据的有用的方法。   
response表示HttpServletResponse对象，并提供了几个用于设置送回浏览器的响应的方法（如cookies,头信息等）   
out对象是javax.jsp.JspWriter的一个实例，并提供了几个方法使你能用于向浏览器回送输出结果。   
pageContext表示一个javax.servlet.jsp.PageContext对象。它是用于方便存取各种范围的名字空间、servlet相关的对象的API，并且包装了通用的servlet相关功能的方法。   
session表示一个请求的javax.servlet.http.HttpSession对象。Session可以存贮用户的状态信息   
applicaton 表示一个javax.servle.ServletContext对象。这有助于查找有关servlet引擎和servlet环境的信息   
config表示一个javax.servlet.ServletConfig对象。该对象用于存取servlet实例的初始化参数。   
page表示从该页面产生的一个servlet实例

1. **多线程有几种实现方法,都是什么?同步有几种实现方法,都是什么?**多线程有两种实现方法，分别是继承Thread类与实现Runnable接口  
   同步的实现方面有两种，分别是synchronized,wait与notify
2. **servlet的生命周期**容器加载servlet，生命周期开始。通过调用servlet的init()方法进行servlet的初始化。通过调用service()方法实现，根据请求的不同调用不同的do\*\*\*()方法。结束服务，web容器调用servlet的destroy()方法。
3. **页面间对象传递的方法**request，session，application，cookie等
4. **JSP和Servlet有哪些相同点和不同点，他们之间的联系是什么？**JSP是Servlet技术的扩展，本质上是Servlet的简易方式，更强调应用的外表表达。JSP编译后是"类servlet"。Servlet和JSP最主要的不同点在于，Servlet的应用逻辑是在Java文件中，并且完全从表示层中的HTML里分离开来。而JSP的情况是Java和HTML可以组合成一个扩展名为.jsp的文件。JSP侧重于视图，Servlet主要用于控制逻辑。
5. [**JSP**](http://www.qqread.com/keys/jsp/index.html)**中动态INCLUDE与静态INCLUDE的区别？**  
   动态INCLUDE用jsp:include动作实现 <jsp:include page="included.jsp" flush="true" />它总是会检查所含文件中的变化，适合用于包含动态页面，并且可以带参数。  
   静态INCLUDE用include伪码实现,定不会检查所含文件的变化，适用于包含静态页面

**10. 说出数据连接池的工作机制是什么?**J2EE服务器启动时会建立一定数量的池连接，并一直维持不少于此数目的池连接。客户端程序需要连接时，池驱动程序会返回一个未使用的池连接并将其标记为“忙”。如果当前没有空闲连接，池驱动程序就新建一定数量的连接，新建连接的数量由配置参数决定。当使用的池连接调用完成后，池驱动程序将此连接表记为“空闲”，其他调用就可以使用这个连接。Java中的异常处理机制的简单原理和应用。

当JAVA程序违反了JAVA的语义规则时，JAVA虚拟机就会将发生的错误表示为一个

异常。违反语义规则包括2种情况。一种是JAVA类库内置的语义检查。例如数组下标越界,

会引发IndexOutOfBoundsException;访问null的对象时会引发NullPointerException。

另一种情况就是JAVA允许程序员扩展这种语义检查，程序员可以创建自己的异常，并自由

选择在何时用throw关键字引发异常。所有的异常都是java.lang.Thowable的子类。

**12．XML文档定义有几种形式？它们之间有何本质区别？解析XML文档有哪几种方式？**

两种形式 dtd  schema，b: 本质区别:schema本身是xml的，可以被XML解析器解析(这也是从DTD上发展schema的根本目的)，c:有DOM,SAX,STAX等   
DOM:处理大型文件时其性能下降的非常厉害。这个问题是由DOM的树结构所造成的，这种结构占用的内存较多，而且DOM必须在解析文件之前把整个文档装入内存,适合对XML的随机访问  
SAX:不现于DOM,SAX是事件驱动型的XML解析方式。它顺序读取XML文件，不需要一次全部装载整个文件。当遇到像文件开头，文档结束，或者标签开头与标签结束时，它会触发一个事件，用户通过在其回调事件中写入处理代码来处理XML文件，适合对XML的顺序访问  
STAX:Streaming API for XML (StAX)

**底层：**

**SQL数据库面试题目**

1．触发器的作用？

2. 什么是存储过程？用什么来调用？

3. 索引的作用？和它的优点缺点是什么？

4. 什么是内存泄漏？

5. 维护数据库的完整性和一致性，你喜欢用触发器还是自写业务逻辑？为什么？

6. 什么是事务？什么是锁？

7. 什么叫视图？游标是什么？

**oracleL数据库面试题目**

oracle存储优化做过吗？写过存储过程吗？oracle分页语句如何写?

mysql 修改用户密码的命令？

**框架：**

**STRUTS的应用(如STRUTS架构)**Struts是采用Java Servlet/JavaServer Pages技术，开发Web应用程序的开放源码的framework。 采用Struts能开发出基于MVC(Model-View-Controller)设计模式的应用构架。 Struts有如下的主要功能：

一.包含一个controller servlet，能将用户的请求发送到相应的Action对象。

二.JSP自由tag库，并且在controller servlet中提供关联支持，帮助开发员创建交互式表单应用。

三.提供了一系列实用对象：XML处理、通过Java reflection APIs自动处理JavaBeans属性、国际化的提示和消息。

**Hibernate工作原理及为什么要用？**  
原理：  
1.读取并解析配置文件  
2.读取并解析映射信息，创建SessionFactory  
3.打开Sesssion  
4.创建事务Transation  
5.持久化操作  
6.提交事务  
7.关闭Session  
8.关闭SesstionFactory  
  
为什么要用：  
1. 对JDBC访问数据库的代码做了封装，大大简化了数据访问层繁琐的重复性代码。  
  
2. Hibernate是一个基于JDBC的主流持久化框架，是一个优秀的ORM实现。他很大程度的简化DAO层的编码工作  
  
3. hibernate使用Java反射机制，而不是字节码增强程序来实现透明性。  
  
4. hibernate的性能非常好，因为它是个轻量级框架。映射的灵活性很出色。它支持各种关系数据库，从一对一到多对多的各种复杂关系。  
  
**Hibernate是如何延迟加载?**  
1. Hibernate2延迟加载实现：

a)实体对象

b)集合（Collection）  
  
2. Hibernate3 提供了属性的延迟加载功能  
当Hibernate在查询数据的时候，数据并没有存在与内存中，当程序真正对数据的操作时，对象才存在与内存中，就实现了延迟加载，他节省了服务器的内存开销，从而提高了服务器的性能。  
  
**Hibernate中怎样实现类之间的关系?(如：一对多、多对多的关系)**  
类与类之间的关系主要体现在表与表之间的关系进行操作，它们都市对对象进行操作，我们程序中把所有的表与类都映射在一起，它们通过配置文件中的many-to-one、one-to-many、many-to-many、  
  
**说下Hibernate的缓存机制**  
1. 内部缓存存在Hibernate中又叫一级缓存，属于应用事物级缓存  
2. 二级缓存：  
a) 应用及缓存  
b) 分布式缓存  
条件：数据不会被第三方修改、数据大小在可接受范围、数据更新频率低、同一数据被系统频繁使用、非 关键数据  
c) 第三方缓存的实现  
  
**Hibernate的查询方式**  
Sql、Criteria,object comptosition  
Hql：  
1、 属性查询  
2、 参数查询、命名参数查询  
3、 关联查询  
4、 分页查询  
5、 统计函数  
  
**如何优化Hibernate？**  
1.使用双向一对多关联，不使用单向一对多  
2.灵活使用单向一对多关联  
3.不用一对一，用多对一取代  
4.配置对象缓存，不使用集合缓存  
5.一对多集合使用Bag,多对多集合使用Set  
6. 继承类使用显式多态  
7. 表字段要少，表关联不要怕多，有二级缓存撑腰

**设计：**

UML方面标准建模语言UML。用例图,静态图(包括类图、对象图和包图),行为图,交互图(顺序图,合作图),实现图。

**MVC的各个部分都有那些技术来实现?如何实现?**   
MVC 是Model－View－Controller的简写。"Model" 代表的是应用的业务逻辑（通过JavaBean，EJB组件实现）， "View" 是应用的表示面（由JSP页面产生），"Controller" 是提供应用的处理过程控制（一般是一个Servlet），通过这种[设计](http://www.qqread.com/keys/design/index.html" \t "_blank)模型把应用逻辑，处理过程和显示逻辑分成不同的组件实现。这些组件可以进行交互和重用。

**J2ee常用的设计模式？说明工厂模式。**  
Java中的23种设计模式：  
Factory（工厂模式），Builder（建造模式），Factory Method（工厂方法模式），  
Prototype（原始模型模式），Singleton（单例模式），Facade（门面模式），  
Adapter（适配器模式），Bridge（桥梁模式），Composite（合成模式），  
Decorator（装饰模式），Flyweight（享元模式），Proxy（代理模式），  
Command（命令模式），Interpreter（解释器模式）， Visitor（访问者模式），  
Iterator（迭代子模式），Mediator（调停者模式），Memento（备忘录模式），  
Observer（观察者模式），State（状态模式），Strategy（策略模式），  
Template Method（模板方法模式）， Chain Of Responsibleity（责任链模式）  
工厂模式：工厂模式是一种经常被使用到的模式，根据工厂模式实现的类可以根据提供的数据生成一组类中某一个类的实例，通常这一组类有一个公共的抽象父类并且实现了相同的方法，但是这些方法针对不同的数据进行了不同的操作。首先需要定义一个基类，该类的子类通过不同的方法实现了基类中的方法。然后需要定义一个工厂类，工厂类可以根据条件生成不同的子类实例。当得到子类的实例后，开发人员可以调用基类中的方法而不必考虑到底返回的是哪一个子类的实例。

**业务层：**

**1.EJB的角色和三个对象:**

一个完整的基于EJB的分布式计算结构由六个角色组成，这六个角色可以由不同的开发商提供，每个角色所作的工作必须遵循Sun公司提供的EJB规范，以保证彼此之间的兼容性。这六个角色分别是EJB组件开发者（Enterprise Bean Provider） 、应用组合者（Application Assembler）、部署者（Deployer）、EJB 服务器提供者（EJB Server Provider）、EJB 容器提供者（EJB Container Provider）、系统管理员（System Administrator）

三个对象是Remote（Local）接口、Home（LocalHome）接口，Bean类

**2.EJB的激活机制9P:**以Stateful Session Bean 为例：其Cache大小决定了内存中可以同时存在的Bean实例的数量，根据MRU或NRU算法，实例在激活和去激活状态之间迁移，激活机制是当客户端调用某个EJB实例业务方法时，如果对应EJB Object发现自己没有绑定对应的Bean实例则从其去激活Bean存储中（通过序列化机制存储实例）回复（激活）此实例。状态变迁前会调用对应的ejbActive和ejbPassivate方法。

**3.EJB的几种类型:**

会话（Session）Bean ，实体（Entity）Bean 消息驱动的（Message Driven）Bean

会话Bean又可分为有状态（Stateful）和无状态（Stateless）两种

实体Bean可分为Bean管理的持续性（BMP）和容器管理的持续性（CMP）两种

**4.客服端调用EJB对象的几个基本步骤**

设置JNDI服务工厂以及JNDI服务地址系统属性，查找Home接口，从Home接口调用Create方法创建Remote接口，通过Remote接口调用其业务方法。

**5.应用服务器有那些？**  
BEA WebLogic Server，IBM WebSphere Application Server，Oracle9i Application Server，jBoss，Tomcat

**6.如何查看在weblogic中已经发布的EJB?**

可以使用管理控制台，在它的Deployment中可以查看所有已发布的

**7.如何给weblogic指定大小的内存?**

在启动Weblogic的脚本中（位于所在Domian对应服务器目录下的startServerName），增加set MEM\_ARGS=-Xms32m -Xmx200m，可以调整最小内存为32M，最大200M

**8.如何设定的weblogic的热启动模式(开发模式)与产品发布模式?**可以在管理控制台中修改对应服务器的启动模式为开发或产品模式之一。或者修改服务的启动文件或者commenv文件，增加set PRODUCTION\_MODE=true。

**9.如何启动时不需输入用户名与密码?**修改服务启动文件，增加 WLS\_USER和WLS\_PW项。也可以在boot.properties文件中增加加密过的用户名和密码.

**10.在weblogic中发布ejb需涉及到哪些配置文件**

不同类型的EJB涉及的配置文件不同，都涉及到的配置文件包括ejb-jar.xml,weblogic-ejb-jar.xmlCMP实体Bean一般还需要weblogic-cmp-rdbms-jar.xml

**11.如何在weblogic中进行ssl配置与客户端的认证配置或说说j2ee(标准)进行ssl的配置**缺省安装中使用DemoIdentity.jks和DemoTrust.jks KeyStore实现SSL，需要配置服务器使用Enable SSL，配置其端口，在产品模式下需要从CA获取私有密钥和数字证书，创建identity和trust keystore，装载获得的密钥和数字证书。可以配置此SSL连接是单向还是双向的。

**附加面试题：**

提到Struts，就问介绍一下Struts，并画出运行机制图。

提到webwork，就问对webwork和Struts有什么不同？或者问Struts2.0和1.2的不同

提到Spring，就问介绍一下Spring的核心思想，主要有什么构成，有那些技术构成？Hibernate3和Ibatis2的区别或者 Hibernate和ejb的区别(难度大些)

oracle存储优化做过吗？写过存储过程吗？oracle分页语句如何写?

mysql 修改用户密码的命令？

Eclipse 3.2 原始安装包能直接建立J2EE项目吗？

JavaScript的常用库是什么？

Weblogic如何调整内存大小？如何让它启动不用输入用户名和密码

Tomcat能支持内存超过2G的业务吗？

J2EE是什么？分哪几层？你最擅长那层？说说你们项目的架构。

如果回答web层，接着问struts熟？…………

Jstl用过吗？比较两个字符串怎么写？

如果回答Dao层，就着就问hibernate熟吗？…………

如果回答business层，就问spring熟吗？Spring是用来做什么的？如何在配置文件中如何声明事务？

如果用了好几个开源框架，就问使用这些框架有什么缺点吗？