1. **(2016判断)Bean类是EJB组件的重要组成部分,其定义和实现都是由EJB组件的开发人员完成的,不能由EJB容器自动实现,若EJB组件支持远程调用,其开发人员必须把Bean类定义成支持远程调用的类,即需要让Bean类直接或间接的实现Remote接口.**

回答:远程接口和home接口不需要程序员手动实现,而是由容器自动添加实现,程序员只需要标注这个类是支持远程访问的,那么容器就会为他添加远程访问接口的实现.

1. **(2016判断)EJB组件技术中设计一个概念:容器回调函数,这样的函数由处于Client地位的EJB组件中的Bean类实现,供处于Server地位的EJB容器在管理Bean类实例的生命周期时调用,因为Server放对Client放的调用,所以被称为回调,在EJB组件和EJB容器运行过程中,Client使用Server, Server又回头使用Client,这样的交互过程本质上属于间接递归调用,所以,Bean类的开发人员在实现这样的函数时,需要注意递归出口的设计.**

回答:EJB组件中的容器回调函数并不会构成递归,因为容器回调函数仅用来管理生命周期,而组件使用的容器提供的服务与生命周期无关,远程客户端为了实现业务逻辑而对bean进行的远程调用也是通过容器传递的,但是这并不会引起循环调用,更不存在递归调用,所以也不需要设计所谓的递归出口.

除非在某个回调函数中,用户编写了能改变实例的生命周期的代码,设法使容器再度触发回调,否则是不会发生递归的,回调函数不是用来管理生命周期的,而是生命周期发生变化时用于通知bean的,只要正常使用,就不需要考虑递归的发生.

1. **(2016简答)EJB组件部署描述文件中主要包括哪些内容?**
2. **(2016简答)EJB容器通过解析EJB组件描述文件中的内容可以完成若干事情,请列举EJB容器依据EJB组件部署描述文件所完成的每一件事情,并说明每一件事情依据了EJB组件描述文件中的哪部分内容.**
3. **(2015判断)EJB容器能够自动维护对象的生命周期包括Bean对象的产生消亡和其他状态的变化,既然bean类对象的生命周期由EJB容器负责那么程序员在定义并实现EJB组件的bean类时,只需专注完成bean类自身的业务逻辑,不需要考虑与Bean类对象产生消亡相关的构造函数与析构函数的实现.**

回答:容器可以控制bean的生命周期,指的是容器可以决定何时生成实例,何时将实例注销等,但是在实例生成的时候要进行什么样的初始化操作,这是和bean类的具体组成和业务逻辑有关系的,这必须由程序员编写的构造函数来描述,java的垃圾回收由虚拟机自动完成,没有常规意义上的析构函数,通常的java类也不需要编写析构函数,但是如果有一个bean类想在自己被退出内存时做点什么操作,这也是可行的,但是这部分代码也必须由程序员编写.

1. **(2015判断)对于只支持远程访问的会话bean组件来说,主要提供两个结构,组件业务接口和home接口,这两个接口均是远程接口,其实现也均有EJB容器自动完成,组建运行时(体现为组件实例),远程客户程序可以通过这两个接口访问组件实例的功能.**

回答:并不是通过这两个接口,只通过组件业务接口访问

1. **(2015简答)概述EJB组件技术中的部署描述文件的作用.**

回答:EJB部署描述文件是EJB的重要部分,是EJB的说明文件,服务器容器按照部署文件来管理EJB,EJB部署文件是标准的XML文件遵守XML和相关的文档类型DTD语法规则.部署描述文件描述部署单位内容并相应于应用环境配置组件和应用程序.同时对他们与组件之间的关系作出一定的处理,从而可以在无需编程的情况下对这些关系加以治理.

1. **(2014简答)简述你对中间件概念以及作用的理解**

回答: 中间件是一类连接软件组件和应用的基础软件，他用同一的形式实现与业务无关的功能,从而简化编程,分布式应用软件借助中间件在不同的技术之间共享资源。中间件与具体的编程语言无关,被中间件相连接的系统可以使用不同的实现技术，例如在CORBA组件技术中,客户端和服务器完全可以使用不同的编程语言开发,只需要通过IDL定义接口,IDL编译器能为两侧的组件对象搭建起协作的基础设施(stub和skeleton),由于有ORB的存在,通过中间件,两端的组件相互之间仍能交换信息。中间件允许应用程序分布在多台系统上,例如在EJB技术中,通过EJB容器提供的远程方法调用等方式,应用程序可以工作于不同的平台和系统;除此之外,中间件还为软件系统提供了很多基础设施,例如EJB容器除了提供远程访问,还提供事务处理,数据持久化等功能,

1. **(2014简答)简述你对容器回调函数概念以及作用的理解**

容器回调方法存在于bean中,由容器在适当的时机调用,该方法在bean实例的生命周期管理中发挥作用,事实上,容器回调机制给了EJB组件一个了解自身生命周期状态的窗口,容器改变组件的生命周期状态时,会触发相对应的回调函数(如果存在),此时组件可以根据需要做一些操作,即使用户在实现EJB组件时不编写任何一个回调函数的实现,也不会影响生命周期的管理.

1. **(2014简答)定义bean类时,需要完成的工作有哪些?即bean类中包括哪些种类的方法.**
2. **(2012简答) 组件业务接口代表组件对外承诺的功能,支持远程访问的组件业务接口是由EJB容器自动实现的,简述EJB容器实现该接口的基本原理.**
3. **(2011简答)在只考虑远程客户访问需求的情况下,叙述实现一个会话bean组件的一般过程.**

回答:

* 1. 编写bean类中的业务逻辑方法,确定该会话bean是有状态的还是无状态的,进行相应的标注或实现对应的接口;
  2. 编写remote home interface和remote interface
  3. 创建部署描述文件,注明bean的类型等相关信息,文件名为ejb-jar.xml
  4. 把bean类,接口,部署描述文件打包进ejb-jar文件,该文件中可以有多个bean但是只能有一个部署描述文件.
  5. 用服务器开发商提供的工具把bean部署到服务器上.

1. **(2011简答)概述EJB容器能够自动实现组件业务接口的基本原理.**
2. **(2010判断正误)EJB组件技术中Bean类的对象(Bean实例)的生命周期时由EJB容器维护的,EJB容器通过调用Bean实例所提供的容器回调函数,把Bean实例从一种状态变为另一种状态.**

回答:错误,切换生命周期状态的并不是回调函数,回调函数只是在相应的状态切换发生时会被调用,用户可以写一个空的回调函数,也可以不写,这样做并不会影响容器对bean的生命周期的管理.回调函数的真正意义是通知那些被切换了生命周期的bean实例自己的生命周期发生了变化,而用户可以根据需要在这个时候做一些操作.

1. **(2010判断正误)开发一个具有远程访问能力的EJB组件时,需要定义和实现(远程)home接口.**

回答:错误,只需定义,不用实现,容器实现.

1. **(2009判断)若一个EJB组件能被远程访问,则其bean类的实例一定是能够被远程访问的对象.**

回答:对EJB组件的远程访问可能是通过其他bean代理实现的,例如服务器上部署了一个会话bean和一个实体bean,实体bean不提供远程接口,无法远程直接访问,但是会话bean可以通过本地接口访问实体bean,客户端通过会话bean就实现了对实体bean的远程访问,但是这个实体bean对象并不能远程访问到.

1. **(200判断)在EJB规范的可编程接口:EJBObject,EJBHome,SessionContext,SessionBean中,那些接口的实现可以由容器自动生成?**

回答:前三个

1. **(2008简答)一个EJB组件部署到EJB容器中后,EJB容器有可能自动生成那些与该组件相关的对象?这些对象的作用分别是什么?**
2. **(2008简答)在实现一个可以被远程访问的EJB组件时Bean类不直接实现远程组件业务接口的原因是什么?**
3. **(2007判断)因为无状态会话bean不需要保存与客户程序进行交互的的信息,所以在实现无状态会话bean时,不需要为bean类提供实例变量(数据成员).**

回答:无状态会话bean不保存客户端的状态,并不意味着他不能保存任何状态或者说数据,无状态会话bean可以拥有自己的数据成员,只不过这些数据成员保存的不是客户端的状态而已.

1. **(2007判断)从bean类的定义中,可以区分所实现的会话bean是有状态的还是无状态的.**

回答:不能根据bean类的定义判断.bean类中有数据成员也不一定就是有状态的bean,应该从部署描述文件来看是或否为一个bean提供保存状态的服务,从而区分一个bean是有状态的还是无状态的.(或者从类前标注也能看出来,标stateless的肯定是无状态)

1. **(2007判断)程序员开发一个具有远程交互能力的EJB时,需要定义(远程)home接口,同时也需要实现该接口.**

回答:需要定义(远程)home接口,但是接口由EJB容器实现,不需要程序员实现

1. **(2007判断)若一个EJB组件能够被远程访问那么其bean类的实例一定是能够被远程访问的对象.**

回答:不是所有的bean类的实例都能远程访问,因为有些bean的实例可能是本地的.例如通过会话bean可以远程访问实体bean,但是实体bean是本体接口的,他的实例就不能被远程访问.

1. **(2007判断)若一个实体bean组件的(远程)home接口中提供了一个创建方法,那么,在客户程序中每调用一次该方法,就会产生一个bean类的实例.**

回答:EJB容器维护一个Bean类的缓冲池,当客户获得home桩后,调用创建实例的方法,容器从缓冲池中去一个bean类并激活它,提供给客户程序使用,使用完毕后,该实例回到缓冲池,所以客户程序每次调用创建实例的方法时,并没有产生一个新的bean实例.