oracle taf实际是建立在vip技术上的，

1 TCP/IP模型

应用（listener）：应用程序  
 传输（tcp）：TCP协议，提供数据完整性，接受确认消息  
 网络（ip，vip）：路由功能，不负责数据完整性。  
 物理（mac）MAC地址。  
 四层封包解包过程。

tcp/ip协议栈超时：接收端的tcp层收到数据包后，必须给发送端的tcp层返回一个确认消息。如果指定时间内没有收到确认消息，发送端会认为这个包丢失，就会重发，如果几次重发后都不能得到响应，tcp层就知道网络出现了问题，终止发送尝试，并通知上层应用。比如，sqlplus连接服务器，则sqlplus会抛出连接错误。

没有vip时，oracle客户端是靠 tcp/ip协议栈超时 判断服务器故障。tcp/ip协议栈是作为os kernel的一部分实现的。  
  
 2 vip原理：

没有vip，客户端依靠‘tcp/ip'协议栈超时判断故障。  
 有vip，利用应用层立即响应，

每个节点的listener会同时监听public网卡上的public ip和vip

\* 节点2异常（断电）触发cluster重组（驱逐）节点1组成新的集群  
 \* 节点2vip飘到节点1。节点1有1个public vip和2个vip  
 \* 用户对vip2的连接请求被ip网络ip层路由到节点1  
 \* 则所有数据可顺利通过物理层，网络层，传输层。  
 \* 但是节点1应用层listener只监听vip1 public1没有接受数据包，错误立即被捕获  
 \* 客户端重新发起向vip1的连接请求