

CCNA:距离矢量协议思科认证 PDF转换可能丢失图片或格式
，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/644/2021_2022_CCNA__E8_B7_9D_E7_A6_c101_644378.htm 距离矢量 距离矢量算法是

以R.E.Bellman,L.R.Ford和D.R.Fulkerson所做的工作为基础的，
鉴于此，我们把距离矢量路由协议称为Bellman-Ford或者Ford-Fulkerson算法。距离矢量名称的由来是因为路由是以
矢量（距离，方向）的方式被通告出去的，这里的距离是根据
度量来决定的。通俗点就是：往某个方向上的距离。每种
路由协议都有自己的算法，路由协议在共享和传递路由更新
信息，乃至收敛都因为算法的不同而不同。路由协议根据算
法可以分为两大类（也有说三类的混合）：距离矢量

（Distance Vector）和链路状态（Link State）。例如：“朝下一个
路由器X的方向可以到达网络A，距此5跳之远”每台路
由器在信息上都依赖于自己的相邻路由器，而它的相邻路
由器又是通过自它们自己的相邻路由器那里学习路由，依此类
推，所以就好象街边巷尾的小道新闻一传十，十传百，很快
就能弄到家喻户晓了。呵呵。正因为如此，我们一般把距离
矢量路由协议称之为“依照传闻的路由协议”距离矢量算法
距离矢量路由算法是动态路由算法。它是这样工作的：每个
路由器维护一张矢量表，表中列出了当前已知的到每个目标
的最佳距离，以及所使用的线路。通过在邻居之间相互交换
信息，路由器不断地更新它们内部的表。距离矢量路由算法
最常见的是Ford - Fulkerson算法。该算法的核心思想是使用
标号的方法不断寻找一个图上的可增广路径并且进行调整，
直到找不到可增广路径为止。距离矢量路由算法号召每个路

由器在每次更新时发送它的整个路由表，但仅仅给它的邻居。距离矢量路由算法倾向于路由循环，但比链路状态路由算法计算更简单。算法描述如下：给定带权有向图G和源点s，求从s到G中任意顶点v的最短路径，该算法通过在一个路由中重申跳数的个数来寻找一个最短路径生成树。在距离矢量路由选择算法中，每个路由器维持有一张子网中每一个以其他路由器为索引的路由选择表，表中的每一个项目都对应于子网中的每个路由器。此表项包括两个部分，即希望使用的到目的地的输出线路和估计到达目的地所需时间或距离。用度量标准可为站点，估计的时间延迟（ms），该路由排队的分组估计总数或类似的值。假定路由器知道它到每个相邻路由器的“距离”。如果度量标准为站点，其距离就为一个站点；如果度量标准是队列长度，则路由器会简单地检查每个队列；如果度量标准是延迟，路由器可以直接发送一个特别“响应”（ECHO）分组来测出延迟，接收者只对它加上时间标记后就尽快送回。距离矢量路由协议 1、IP路由信息协议RIP 2、Xerox网络系统的XNS RIP 3、Novell的IPX RIP 4、Cisco的Internet网关路由选择协议IGRP 5、DEC的DNA阶段4 6、Apple Talk的路由选择表维护协议RTMP 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问
www.100test.com