

现在有两种类型的覆盖网络：一种是结构化的，另一种是非结构化的。在结构化的点对点体系结构中，覆盖网络是用一个确定性的过程来构成的。这个使用最多的进程是通过一个分布式哈希表（distributed hash table, DHT）来组织进程的。在基于 DHT 的系统中，从一个大的标识符空间中选取一个随机关键值赋给数据项，例如，128 位或 160 位的标识符。同样，从这个标识符空间中选取一个随机数赋给该系统中的结点。这样，每个基于 DHT 系统的核心是实现一种高效且确定的方案，根据某种距离尺度把数据项的关键值唯一地映射给结点的标识符。最重要的是，当查找数据项时，会返回对应数据项的结点的网络地址。这可以通过把数据项的请求路由给相应的结点来完成。非结构化的点对点体系结构主要依靠随机化的算法来构造覆盖网络。其主要思想是每个结点维护一个邻结点列表，但这个列表是以一种或多或少为随机的方法来构造的。同样，数据项也是假定随机地放在结点中的。因此，当结点要定位某个特定的数据项时，它所能有效地做的唯一事情就是用一个查找查询来泛洪该网络。很多非结构化的点对点系统的一个基础就是构造一个类似于随机图（random graph）的覆盖网络。其基本模型是每个结点都维护一个含有 k 个邻结点的列表，在理想情况下，每个这种邻结点表示的是从以前结点集中随机选择出来的“活”结点。这个邻结点列表称为部分视图（partial view）。

在非结构化的点对点系统中，随着网络的增大，相关数据项的定位会变得很困难。产生这种可扩展性问题原因很简单：不存在一种确定的方法把查找请求路由到特定的数据项，结点所能借助的唯一技术是泛洪该请求。泛洪的危害很多，作为一种替代方法，很多点对点系统提出了使用能够维护数据项索引的特别结点。另外，放弃点对点系统的对称性也是明智之举。例如，在协作的上下文传送网络（content delivery network, CDN）中，结点可以为驻留 Web 网页提供存储空间，让 Web 客户能访问邻近的页面，从而可以快速地访问。此时，结点 P 可能需要查询网络特定部分的资源。在这种情况下，使用能收集一些结点的资源使用情况的代理程序（broker）就可以快速地选择具有足够资源的结点。这些能维护一个索引或充当一个代理程序的结点通常称为超级对等体（superpeer）。，超级对等体经常也是组织在点对点系统网络中，形成一个分层组织结构，在这种组织结构中，每个常规的对等体作为一个客户连接到超级对等体。所有往来于常规对等体的通信都是先通过与 该对等体关联的超级对等体的。