

分机移动性

思科®IT 案例分析/IP 电话/分机移动性：该实例分析介绍了思科 IT 在世界上最大、最复杂的领先企业环境之一——思科全球网中部署分机移动性的情况。思科客户可以借鉴思科 IT 部门在实践中积累的经验，更好地满足类似的企业需求。

“在 EMEA 部署分机移动性的主要好处是能够通过办公室共享来降低成本。由于不需要为所有员工都租用办公空间和办公家具，因而节省了很多资金。另外，由于部门经理可以申请 100 套虚拟办公桌和电话，而不是 200 套固定办公桌和电话，因此，还可以进一步降低部门预算。”——思科 EMEA Gert Vanderstraeten

挑战

与许多公司相似，在某些地区，思科系统®公司的员工人数超于办公桌数目，因为公司拥有大量销售人员，而多数销售人员都很少到公司坐班。思科 EMEA IT 技术部员工 Gert Vanderstraeten 说：“销售人员必须到处走动并经常接触客户才能作出成绩，光坐在办公桌前是没有用的。”事实上，思科客户经理每周只有一天呆在办公室里，销售工程师呆在办公室的时间则不多于每周一天半到两天。现在，他们在办公室的滞留时间越来越短，因为销售人员可以更加方便地利用新型高速 VPN 连接从家里访问内部网应用。思科 AVVID（集成式语音、视频和数据体系结构）工程组的 IT 工程师 Dennis Silva 说：“对于并不经常坐班的销售人员，公司实在是没有必要为他们租用办公空间，尤其是座落在寸土寸金的闹市区的公司。”

为实现办公桌共享，思科需要为经常更换办公桌（很可能位于不同的城市）的员工保留一个个人电话分机号，因为为提高生产率，员工必须经常访问其电话特性集，例如速拨号码以及 Follow-Me、个人助理和统一信息处理等服务。

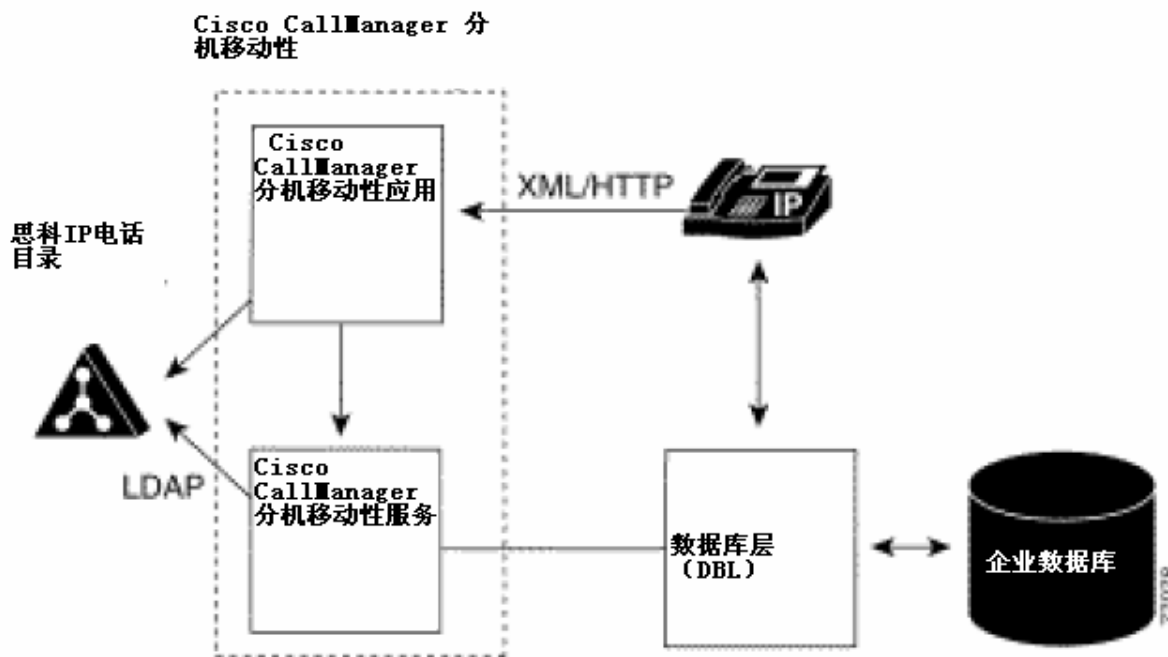
解决方案

思科计划利用 Cisco CallManager 软件的内置特性分机移动性实现其所有目标。利用分机移动性，思科员工可以登录到某部分机移动性型电话，然后将其临时配置为自己的电话。只要是一个 CallManager 集群支持的 IP 电话，无论该集群只支持一座大楼，还是能支持若干城市中的多个办公室，都可以参与分机移动性。

思科于 2000 年开始在 EMEA 分阶段部署分机移动性，在 IT 部门对办公室进行升级，或是安装新版本的 Cisco CallManager 软件时，都抓住机会采用该特性。只用了 10 个月的时间，西欧、中东和南非的所有 65 个办公地点的共 7600 名员工（包括销售人员、经理和支持人员）都使用上了分机移动性电话。

当没有指定办公桌的员工到达办公室时，他们可以坐在任何一张空闲的办公桌前，按思科 7960 IP 电话上的 Services 键，输入其 CallManager 用户名和 PIN，执行登陆。Cisco CallManager 将利用轻量级目录访问协议 (LDAP) 按照思科 IP 电话目录对登陆进行验证，并在验证后根据用户的情况实时配置电话，包括直播电话号码以及快速拨号信息和服务等特性（见图 1）。

图 1 分机移动性体系结构



电话将保留用户信息，直到该用户退出，或者另一名用户登录。管理员可以规定最长登陆时间，例如 12 小时，超时后电话将自动退出。Vanderstraeten 说：“首次部署分机移动性时，为了避免已离开办公室但忘记退出的员工桌上的电话不断振铃，打扰别人工作，我们设置的自动退出时间为 10 小时。但是，后来我们取消了这种设置，因为很多员工有固定的办公桌，而他们并不希望每天早晨都登陆电话。”

为添加、删除或更新用户，Cisco EMEA 使用了基于 Web 的 Cisco CallManager 规模管理工具 (BAT)。利用 BAT，为 IP 电话提供分机移动性几乎不花任何时间。配置过程需要两个步骤。首先，管理员使用 CallManager 界面定义电话，方法是添加 MAC 地址和登陆服务的 URL。其次，管理员定义用户信息，包括用户的分机号、快速拨号号码以及转发等服务。用户登陆时系统将同时提供电话定义和用户信息，直到用户退出。

管理员添加用户之后，这些用户可以利用 Cisco CallManager 用户选项网页修改其信息，例如添加服务或修改转发号码。

成效

降低成本

Vanderstraeten 说：“在 EMEA 部署分机移动性的主要好处是能够通过办公室共享降低成本。由于不需要为所有员工都租用办公空间和家具，因而节省了很多资金。另外，由于部门经理可以申请 100 套虚拟办公桌和电话，而不是 200 套固定办公桌和电话，因此，还可以进一步降低部门预算，将节约下来的资金用于其它项目。”

分机移动性的总拥有成本也很低。创建用户信息时，如果用户有专用电话，则不会增加管理工作。当用户调动到另一间办公室时，分机移动性特性有利于降低思科运作和支持成本，因为 IT 人员并不需要跟随人员调动移动电话，员工只需要使用新办公室的可用电话登陆即可。Vanderstraeten 补充说：“彻底取消 MAC 之后，每年的 IT 预算节省额高达数十万美元。”

提高生产率和方便性

思科员工已经接受了分机移动性，因为利用这种技术，员工不但能自由使用离自己最近的空闲办公桌，大大节省了时间，而且不需要与他人争用办公空间或电话。Silva 说：“需要拨打电话时，我们只需要走近大楼内的任何一张办公桌，输入自己的名称和 PIN，就可以像拿着自己的电话那样拨打电话了，这种感觉真是棒极了。”自最近一次对分机移动性升级之后，用户登陆到某部 IP 电话后不必再输入姓名，只需要从列表中选择即可，这项功能进一步方便了用户。

另外，分机移动性还加强了协作。Silva 说：“来自不同部门的思科员工可以就一个问题密切协作。分机移动性有利于流动工作组合作。无论员工身处何地，只需登陆到 IP 电话，拨打自己的快速拨号号码，就可以轻松地根据需要与他人交谈。”

扩大了范围

分机移动性能够在使用同一个 CallManager 集群的所有办公室中工作。目前，思科 EMEA 员工可以在布鲁塞尔、阿姆斯特丹和伦敦的几个地点使用同一个分机号。当思科进一步集中呼叫处理，增加一个 CallManager 集群能够支持的办公室数量之后，思科员工将能够在更大的范围内使用分机移动性。Vanderstraeten 说：“到 2004 年初，我们将用一个 Cisco CallManager 集群支持整个欧洲、一台支持中东、一台支持南非。无论销售人员在某个地区内的哪个国家，其客户都能通过拨打其常用的电话号码与其联系。这不但会改善客户服务，还会节省销售人员回复语音留言的时间，提高他们的生产率。”

下一步

部署到更多地点

思科计划于 2003 年底在北京和上海部署分机移动性，目前正在加州普里斯顿和斯科茨谷部署。2003 年底，纽约城的 10 个办公室将整合到一个采用分机移动性的集群中。由于能够灵活地在任一办公室中工作，这些地方的员工将

能够更加方便地为客户提供更好的服务。

为用户 ID 提供高速缓存

目前，为了方便经常使用同一张办公桌的员工，分机移动性能够保存最近输入的用户 ID。Vanderstraeten 非常希望看到分机移动性能够为若干用户 ID 提供高速缓存。

退费

在 EMEA，思科正在调查电信退费模式的好处，即将每个员工的电话费帐单（脱网电话）送至其所在部门。如果思科决定采用退费模式，Cisco CallManager 软件和分机移动性特性已经能够收集必要的使用信息。

家庭分机号

为员工提供两个分机号——家庭分机号和办公室分机号——有两个缺点。首先，两部电话一般将同时振铃，即同时在家里和办公室里制造噪音。其次，如果家庭成员使用家庭分机号拨打电话，就会盗用公司电话费。基于上述原因，多数欧洲公司都为其员工提供移动电话，而不是在两个地点提供两个分机号，因为后者的成本更高。

Vanderstraeten 说：“分机移动性已经使提供家庭分机号成为可能。当员工在办公室登陆时，将自动退出家庭电话，这样既消除了不必要的振铃，也防止了非法使用。”

企业级分机移动性

随着思科呼叫处理的进一步集中，分机移动性将逐步普及到整个企业内。目前，思科工程师正试图通过相应的措施保证低带宽站点的话音质量。Vanderstraeten 说：“我们的最终目标是，无论呼叫方在哪里拨打思科员工的直播号码，思科员工都能在世界上的任何一间思科办公室中登陆和接听 IP 电话。”

注：

该出版物介绍了思科在部署自己开发的产品之后获得的好处。文本描述的结果和好处是多种因素作用的结果。思科并不能保证在其它地方也能获得类似的结果和好处。

思科以真实面目提供该出版物，思科不提供任何明确或隐含的保证，包括隐含保证可销售性，或者适合某种目的。某些国家的法律不允许否认明确或隐含的保证，因此，该否认声明可能并不适用于您。



思科系统（中国）网络技术有限公司

北京

北京市东城区东长安街1号东方广场
东方经贸城东一办公楼19—21层
邮编：100738
电话：(8610)85155000
传真：(8610)85181881

上海

上海市淮海中路222号
力宝广场32—33层
邮编：200021
电话：(8621)33104777
传真：(8621)53966750

广州

广州市天河北路233号
中信广场43楼
邮编：510620
电话：(8620)85193000
传真：(8620)38770077

成都

成都市顺城大街308号
冠城广场23层
邮编：610017
电话：(8628)86961000
传真：(8628)86528999

如需了解思科公司的更多信息，请浏览<http://www.cisco.com/cn>

思科系统（中国）网络技术有限公司版权所有。

2005 ©思科系统公司版权所有。该版权和/或其它所有权利均由思科系统公司拥有并保留。Cisco, Cisco IOS, Cisco IOS标识, Cisco Systems, Cisco Systems标识, Cisco Systems Cisco Press标识等均为思科系统公司或其在美国和其他国家的附属机构的注册商标。这份文档中所提到的所有其它品牌、名称或商标均为其各自所有人的财产。合作伙伴一词的使用并不意味着在思科和任何其他公司之间存在合伙经营的关系。