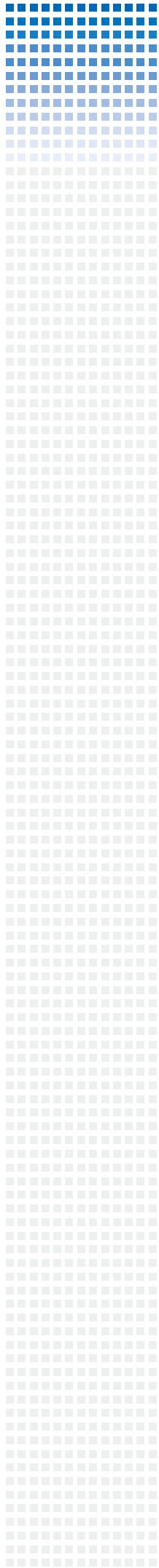


AscenVision[®]

F1 成功案例



项目背景

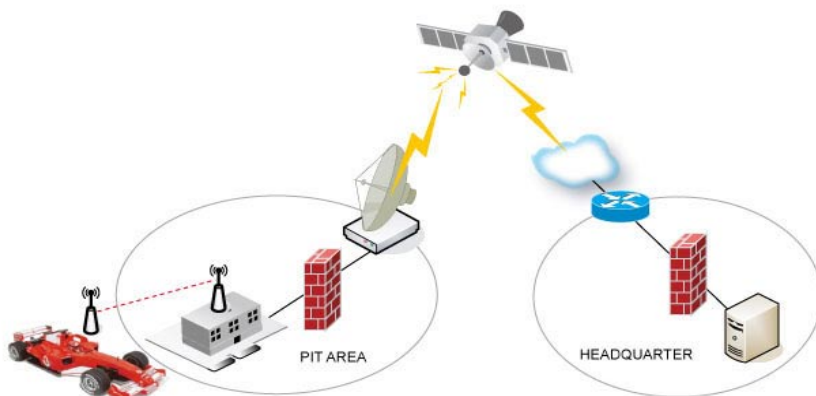
世界一级方程式（F1）锦标赛是目前世界上速度最快，技术最高，费用最昂贵的比赛。在欧洲大奖赛上，赛场数据传输要求及时、有效并且保证网络服务的不中断，工作人员正在总部实验室和各个竞赛基地之间，寻找这种传送重要数据的解决方案。竞赛基地传送到总部数据的及时性、准确性对于工程师调整赛车的各项性能是很关键，也严重的影响着竞赛小组的成绩。所以他们需要寻找的网络产品要保证能够整合多链路，提高带宽的利用率，并且保证网络服务不中断。

项目挑战

在正式比赛和获得比赛资格之前，赛手们需要在赛场进行一圈一圈的练习，以适应场地。他们把很多的传感器放到赛车上以集聚所有赛道信息，诸如：悬浮阻尼，空气动力数据，发动机的输出功率，齿轮比率，轮胎温度等。

练习之后，在场的工程师把所有数据送回总部的数据库。总部超级计算机计算出赛车在赛道上驰骋时各个零件的最佳参数。并将这些数据参数存储在数据库中，总部再通过网络把这些最佳数据参数送回到赛场，现场工程师根据这些参数来对赛车进行调整。

过去，工作人员通过卫星把从赛车上搜集的数据信息传送到总部，然后再把超级计算机计算出的最佳参数反馈给现场。由于卫星传输的稳定性不好，而且传输的实际带宽会随天气情况的变化而改变。假如数据不能及时返回，工程师便不能根据最佳的数据参数及时调整赛车。最终会导致赛车比赛的失败。



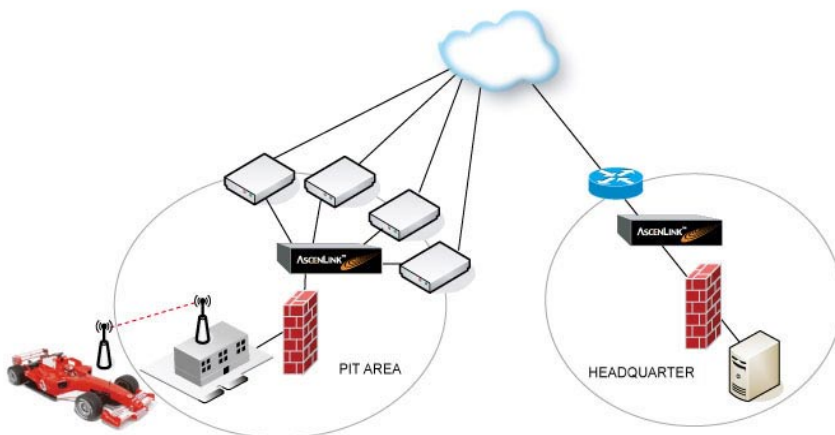
使用AscenLink的理由

F1 赛车组织进行很多选择以及评估之后，决定选择 AscenVision 的AscenLink 产品作为解决方案。针对以上的项目挑战，AscenLink 有以下四个突出优点：

- 1、AscenLink是世界上第一个能在 Tunnel Routing 中支持 VPN 数据负载均衡的设备。此外，AscenLink 更可以根据F1赛车组织的需要，在动态IP的网络环境中建立 Tunnel Routing，提供一个多链路的 VPN 传输网络，并保证网络传输不中断，以及传输数据的及时性、准确性。
- 2、AscenLink产品全面支持HA功能，不仅可以针对广域网的链路做备份，还可以针对 LAN 以及 DMZ 区域做端口冗余，更可以两台 AscenLink 做HA。
- 3、智能广域网健康状况侦测技术可以实时侦测网络的链路状况，及时的对多链路之间进行负载均衡的智能调整。
- 4、AscenLink产品本身集成了Auto Routing（自动路由），Multihoming（多重寻址），Firewall（防火墙），Virtual Server（虚拟主机）等先进技术，并求在世界上所有的网络环境中都可以对其进行安装部署。

解决方案

F1 竞赛小组使用了两台AscenLink产品，其中一台部署在跟随竞赛的卡车里，另外一个放在总部。AscenLink能够把多条链路整合在一起，在多条链路中通过Tunnel Routing 在广域网中传输 VPN 数据。当更多的广域网堵塞的时候，他们会根据需求来增加带宽。此外，广域网链路中一些意外的故障不会影响到赛程的进行和总部之间的连接。F1 小组可以保证数据传送速度要比以前快很多。



获益:

1、通过AscenLink，可以给网络带来更大的带宽和更好的性能

AscenLink可以完美的整合多条链路，扩大网络的带宽，并通过多种算法（Optimum Route, Round-Robin, By connection, By traffic …）来解决网络拥塞，对多个链路进行负载均衡，用较少的带宽使用费用来获得最大的网络带宽的利用率。以中国为例，企业采用DDN和ADSL接入的费用如下所示：

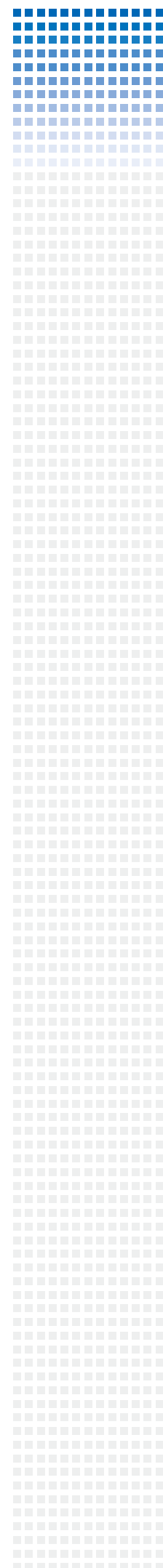
DDN 与 ADSL 接入方式比较		
接入方式	带宽	大致费用（元/月）
DDN	2Mbps	6000
ADSL	512Kbps×4=2Mbps	120×4=480

从上表看出若企业拟申请 2Mbps 的网络带宽，当没使用 AscenLink 之前费用为每个月6000元，而使用AscenLink之后由于AscenLink能完美整合多条链路来扩大带宽并对多条链路进行负载均衡，所以可以采用4条普通的ADSL链路接入。这样的费用是每个月 480 元，大幅度的降低了每个月的网络费用。

此外由于DDN是单条链路，存在单点故障的隐患，而在采用 AscenLink 之后，由于有多链路，且AscenLink支持全网HA功能，所以可以彻底的解决单点故障的隐患，避免因网络断线造成的网络服务中断。

2、AscenLink 的多种功能和先进技术能提供更强大的稳定性和可靠性

AscenLink 本身集成了多种先进技术和功能，对于各种不同的需求均有与之相应的功能来满足。例如针对内部用户访问外部网络速度过慢的需求，AscenLink 提供的Auto Routing 功能能让局域网内的使用者连接到广域网时，如同一条带宽聚合（Trunking）的虚拟外连网络，既快速又可靠；针对一些问题，如：内部用户访问外部的流量做负载均衡，外部用户访问内部服务器速度慢，或者对外服务网络链路存在单点故障的风险等，AscenLink研发的Multihoming功能可以在不需要昂贵ISP 服务或复杂BGP网路设计情况下提功高品质的



服务；针对VPN的负载均衡特别是在动态IP 网络下构建VPN 负载均衡而研发的Tunnel Routing功能，可以使VPN连线不中断，达到VPN链路的双向负载均衡及容错；为解决不同的ISP之间的连通问题而研发的Optimum Route功能，更好的实现了ISP之间的互连互通。除此之外，AscenLink还集成了“链路备份”、“带宽管理”、“Cache Redirect”、“Firewall”、“Persistent Routing”…… 等等多种功能。AscenLink一机多用的设计概念创造出最高性价比，保障网络维护成本(TCO)。

3、AscenLink 部署简单，操作方便

AscenLink支持多种工作模式（ARP Proxy, SwiftNAT, No-NAT）在不改变现有网络架构的情况下，即可对 AscenLink 进行安装部署，实现与网络架构的完美融合，大幅降低部署难度。

AscenLink采用直觉式（Web-Based）管理模式来对 AscenLink 进行管理操作，以浏览器的方式提供便利的权管理接口，所有的管理工作根据性质被归纳为五个不同的类别。

AscenLink以完善而贴心的使用界面，让一般的网管人员轻松实现对网络的规划和管理。

此外，AscenLink还提供强大报表功能-LinkReport，可实时监控每一条链路广域网的状态，包括链路的连通情况，带宽的使用情况，网络流量分析等。