



加速创新

Williams Formula 1车队积极提升协作效率，改造赛道基础架构，以此保持赛道技术的现代化程度



“Dell ProSupport Plus白金专业支持服务非常出色。例如有一次在巴西比赛时，我们需要为服务器替换电源。当天晚上，工程师们刚刚回到酒店就惊喜地发现，替换的电源早已经准备就绪了。”

Williams IT基础架构经理菲尔·库珀（Phil Cooper）

客户简介

WILLIAMS

公司	Williams
行业	体育和竞技
国家	英国
员工	700
网址	www.williamsf1.com

业务需求

为了在第17届世界一级方程式锦标赛中大获全胜，Williams需要不断完善其IT服务，为员工提供极具竞争优势的最佳解决方案。

解决方案

Williams与戴尔合作完成两个独立的项目。其一，将电子邮件和即时消息系统迁移至Microsoft Office 365；其二，在赛道旁和工厂环境中安装戴尔XC系列的网络规模超融合设备。

优点

- 技术团队按时完成了系统迁移，成本控制在预算范围之内，并且获得了99%的用户满意度
- 有了简单易用的工具，员工之间的协作效率得到了大幅提升
- 执行委员会认为，易用性的改善达到了立竿见影的效果
- 超融合架构使工程师团队在进行赛道分析时，只需数秒即可访问数据，而无需等待几分钟
- 简化的管理帮助工作人员节省了时间，可以同时完成更多地点的重要升级
- 轻量级赛道基础架构可为每个赛季节省高达15万美元的运输费用

解决方案概览

- 企业级部署
- 企业级支持
- 软件定义的存储
- 移动

一级方程式赛车（F1）是世界赛车运动皇冠上的明珠，其赛事具有极高的戏剧性和迷人魅力，在世界范围内吸引着数量众多的人群。在这个领域，Williams F1车队具有得天独厚的优势，该车队自1977年由弗兰克·威廉姆斯（Frank Williams）创建以来，就一直在锦标赛中不断赢得胜利。

今时今日，Williams车队在赛场上仍然保持着最高水平，其工作团队的700名员工正在为赢得第17届世界一级方程式锦标赛总冠军而全力以赴。

决方案，帮助他们顺利完成了全体员工的现有电子邮件、通讯录和日历信息的迁移。

“在我所从事的项目中，这是唯一一个每天都有员工过来主动要求进行系统迁移的项目。原因很简单，他们看到邻座的同事在进行试点项目，效果非常好。这个项目的用户满意度达到了99%以上。”

Williams IT总监
格雷姆·海克兰（Graeme Hackland）

“在Williams，我们所做的一切都以IT为依托。”IT基础架构经理菲尔·库珀说。“从概念和初步设计到汽车赛道的运营，如果没有笔记本电脑来对系统进行监控，我们甚至连启动赛车都无法做到。”近日，Williams与其长期供应商戴尔公司合作，先后开展两个项目。其一是加强团队的协作能力。其二是升级公司的赛道旁基础架构。

团队努力寻求更好的协作工具

早在格雷姆·海克兰加入Williams并出任IT总监时，执行委员会便将协作确定为首要任务，并作为团队整体IT战略的重要组成部分。执行委员会希望，所有的工作人员都拥有可自由支配的合适工具，帮助他们开发成功的F1赛车。那时，公司已经决定从IBM Notes迁移至Microsoft Exchange。海克兰说：“我们之所以选择Office 365而非内部部署的解决方案，很重要的一点在于，Office 365服务水平协议具有其他产品无法匹敌的价格优势。”

早在2005年，Williams就开始了与戴尔的合作，两边团队定期召开会议，共同探讨制定IT战略和路线图。随着会议进程的顺利推进，海克兰逐渐意识到，戴尔可以帮助Williams完成迁移。“关于迁移，戴尔提出了最优化的设计，”海克兰说。“我们没有规定迁移应该以何种方式进行，也没有设定任何界限，而是将问题留给了供应商全权解决。”海克兰认为戴尔的迁移工具，如Migrator for Notes to Exchange, Coexistence Manager for Notes and MessageStats，提供了最佳解

云迁移大获成功

本次迁移的两大特点是紧张的预算和短短六个月的时间窗口。Williams执行委员很高兴地看到，最终这个项目的实施同时满足了以上两个要求。同时以该项目的规模级别来看，由于进行充分的规划，它在实施过程中所遇到的问题的确是少之又少。

产品与服务

服务

Dell Support Services
–Dell ProSupport Plus.

Dell Migration Services.

Dell Consulting Services.

Dell Education Services.

硬件

Dell XC系列网络规模超融合设备

软件

Migrator for Notes to Exchange.

Coexistence Manager for Notes.

MessageStats.

合作伙伴

Microsoft Office 365.

海克兰说：“在我所从事的项目中，这是唯一一个每天都有员工过来主动要求进行系统迁移的项目。原因很简单，他们看到邻座的同事在进行试点项目，效果非常好。这个项目的用户满意度达到了99%以上。”值得一提的是，由于大多数执行委员会成员都是远程工作者，因此，他们首先体验到了系统的改善，比如现在他们能够更轻松、更简易地访问电子邮箱。

海克兰认为，这次的成功主要归功于几个因素，其中戴尔和Williams之间的密切工作关系至关重要。戴尔对项目进程进行了高效的管理，将每周更新的信息及时汇报至执行委员会，并通过戴尔LEAP（在线门户网站，Dell Training Services的组成部分）以用户偏好的形式提供各种培训材料。“还有我们也很喜欢Dell workshops，每个部门完成迁移后，我们都会运行这个程序，”海克兰说。“每次迁移完成后的数天之内，还会有戴尔的工作人员提供现场服务，帮助用户解决他们在迁移的过程中遇到的问题。”

让协作变得更加简单

海克兰认为，随着迁移的完成，团队的内部和外部协作都得到了显著改善。“我们与世界各地的第三方团队以及多个设计团队合作。现在，这种合作变得更加简单了，”他说。“无论是赛道上，还是工厂里，与动力装置供应商之间的协作都有了极大的改善。因为我们是在Office 365的基础上开展协作，这意味着我们之间的沟通能够更加顺畅。”项目的开展使得赛道系统获得了性能的提升，这样的效果虽然很难量化，但海克兰充分肯定了它所带来的效益。“它帮助我们赢得了业务，提高了性能，同时，它也是我们的战略举措的重要组成部分，帮助我们向更为现代化IT工具的过渡迈出了重要的一步。”他说。

从成功到新的成功

迁移到Office 365后不久，Williams再次选择了与戴尔合作，来升级赛道和工厂的IT基础架构。每个赛季，赛道基础架构都要跟随团队穿梭于世界各地，在全程赛事中为120多名工作人员提供支持，大到数据分析，小到发送电子邮件，不可或缺。在此过程中，硬件需要适应较为苛刻的环境。比如，硬件有可能被安装在没有空调、多尘、潮湿的车库中。因此，Williams每两年会对硬件进行升级更新。

用新视角看待存储和计算

除了简单的硬件更新，菲尔·库珀和他的团队决定看看有没有其他的基础架构，能够替代他们一直在使用的虚拟化戴尔服务器和存储。车内的遥测系统不断产生数据集，加上高清视频的不断生成，意味着存储I/O（输入/输出）可能造成瓶颈。在这种情况下，工程师可能需要长达三分钟才能打开一个数据集进行分析。当练习赛的间隔只有一小时，而他们需要同时对赛车进行微调时，再加上需要随时处理多个数据集，那么这种情况下，每一分钟对于工程师来说都意义重大。

由于Williams与戴尔紧密的合作关系，库珀决定针对超融合解决方案进行一项测试，这种解决方案将计算资源和存储容量集成在同一个机箱内。戴尔的XC系列网络规模超融合设备整合了Nutanix软件，能够提供此类解决方案。他和团队进行了一系列基准测试。“优势显而易见，迁移到超融合基础架构简直不费吹灰之力，”库珀说。“它的性能大大超越了之前的基础架构。我们模拟了不同的工作负载，较网络附加存储而言，新的架构实现了10-11倍于以往的吞吐量。”



现在，工程师只需要六秒左右即可访问同一数据集，较之前的两三分钟有了大大改善。这意味着他们可以在比赛之前，针对赛车配置做出更加明智的决策。

轻量级IT使运费大幅削减

Williams在其赛道附近安装了四套戴尔XC设备，在其位于英国的工厂里安装了五套同样的设备。通过减少设备的物理数量，Williams已经大幅降低了将设备运送至每个赛区的成本。库珀说：“每个赛季，我们都能节约 15 万美元的运输成本。这绝对意义重大，我们现在可以将节省下来的资金用于提高汽车的性能。” Williams预测，在三年的预期生命周期内，该解决方案将在赛道和工厂环境中充分发挥作用，实现100%的投资回报率。

遍布全球的支持

除了IT解决方案的结构体系给Williams留下了深刻印象外，促成车队与戴尔不断强化合作的另一个决定性因素则是其所获得的强大支持。由于Williams团队往往需要在赛区之间穿梭往返，因此戴尔通过ProSupport Plus白金专业支持服务在英国设置了一个中心Technical Account Manager (TAM)，专门服务于F1赛事。

TAM负责接收查询需求，并将其转发至世界各地的戴尔支持团队。库珀说：“Dell ProSupport Plus白金专业支持服务非常出色。例如有一次在巴西比赛时，我们需要为服务器替换电源。当天晚上，工程师们刚刚回到酒店就惊喜地发现，替换的电源早已经准备就绪了。”

简化的管理使工作人员的时间更加灵活

有了超融合架构的解决方案，Williams的工作人员能够在小时内完成系统设置，而采用传统的服务器和存储则需要花费大约两周的时间。库珀说：“从管理的角度来看，新的解决方案让事情变得简单多了。它为工作人员节省了大量时间，使他们能够专注于提升赛道网络性能，改善维修区控制墙和车库环境。我们很清楚，这些问题迟早要得到解决，但却总是忙于维护现有的环境而无暇顾及。”

所向无敌的成功团队

Williams希望最近与戴尔的合作项目会让团队变得更加灵活，并帮助其员工和供应商更有效地协作。这将能够为Williams提供其所需的强大基础架构，帮助他们在赛道上以及赛道外获得巨大的成功。

“每个赛季，我们都能节约 15 万美元的运输成本。这绝对意义重大，我们现在可以将节省下来的资金用于提高汽车的性能。”

Williams IT基础架构经理
菲尔·库珀

如需阅读全部戴尔案例研究，请访问 Dell.com/CustomerStories

