



万隆科技大学，印度尼西亚最悠久的理工高校，使用Infortrend ESVA解决方案扩展数据中心，迎接云端服务的到来。

组织

印尼最悠久的理工高校

挑战

万隆科技大学计划建立两个以10G iSCSI连接的数据中心，实现先进的云端服务。存储解决方案的连接、稳定和性价比是用户优先考虑的三个重要方面。用户要求存储系统各方面都表现出上佳的性能，以较少的预算达到他们服务协议(SLA)的标准。新的存储解决方案须满足以下要求：

- 高连接能力
- 高稳定性
- 高扩展性
- 高性能
- 低价位

解决方案：

Infortrend的ESVA iSCSI解决方案应对挑战的优势在于：

- 存储虚拟化
- 大容量，可以轻松扩展
- 无可比拟的稳定性
- 操作简单，管理方便
- 非常具有竞争力的价格

万隆科技大学 (ITB) 创建于1920年，是印度尼西亚最古老的院校之一，也是印尼五所位列世界高校五百强的院校之一。ITB是印尼一流的理工院校，也是全国的理工教育中心，长期为政府企业输送人才。另外它还作为国内其他院校提供师资力量，为国家科技战略发展向政府部门献计献策。

作为印尼第一流的高等院校，ITP是万隆的骄傲，也是印尼高中毕业生的首选。经过多年的发展，学校在万隆市内拥有两个校区，3000多名教职员。为了全力支持两个校区的师生顺利地使用网络和邮箱服务，ITB分辨在两个校区建立了数据中心。而在此过程中校方发现需要10G iSCSI的连接承载先进的云端服务，以适应未来数据中心的扩展。

鉴于现有的存储解决方案已经不能满足两个新数据中心在容量和性能的迅猛增长，ITB开始寻找替代方案 - 具有强大的升级能力，轻松扩展替代现有的存储设备。针对ITB的实际情况，Infortrend在印尼主要的合作伙伴 - PT. Mega Komputindo Lestari推荐了Infortrend的ESVA iSCSI解决方案。ITB的IT部门对ESVA iSCSI解决方案进行测试，看它是否能达到ITB严格的要求。结果

显示ESVA iSCSI解决方案非常优秀，因此ITB决定采用ESVA iSCSI作为两个数据中心的存储解决方案，以替代原有的存储系统。

稳定、连接和容量的考验

对于教育机构，构建数据中心投入巨大。两个校区之间巨大的数据传输，也需要ITB的IT部门处理。学校内部掌握的资料，如学生档案等重要信息必须得到相应的保护。随着师生访问量的不断加大，两个数据中心必须具备较高的扩展性。操作核心项目的系统，数据中心需要保证其正常运行，还要保护教学用关键IT设备的安全，确保数据在两个校区之前的传输万无一失。因此除了数据中心的外部环境如空调制冷、防火系统、备用电源之外，高速数据传输的连接就极为重要。10G iSCSI是ITB连接两个数据中心的首选。而随着数据量的增加，原有的存储系统已经无法继续满足性能、容量、传输速度以及可用性等诸多方面的要求。在有限的预算之下，ITB希望新的存储系统能满足：

- 高吞吐量，能承担大的工作量。对两个数据中心的访问能够快速反应
- 提供超过10TB的存储空间。并且根据未来数据的增长，能够轻松扩展出众的性价比
- 对数据集中管理，支持跨平台操作，数据的接收与储存满足云端服务的建设

Infortrend存储方案及其优势：

具备存储虚拟化特色，管理方便、扩展灵活

Infortrend的ESVA iSCSI解决方案支持高可用性的IP SAN，可以让多个服务器连接到ESVA存储阵列上，从而对存储系统集中管理。通过不同的交换机与服务器相连，使得数据分享更加便捷，管理也更加简单。

存储虚拟化是ESVA iSCSI解决方案的一大特点，允许存储空间固定在虚拟的存储池中。通过自动精简配置，存储容量分配给不同的服务器，增加存储的使用效率。ESVA E60的高效表现，促使ITB考虑再添置一套ESVA iSCSI解决方案，引入到整个系统中。

通过用户友好的SANWatch软件进行集中管理

采用ESVA iSCSI解决方案之后，ITB对存储可以集中管理。不仅如此，用户友好的SANWatch软件进一步增强了管理的效果。简单的几步点击，就可以轻松实现空间分配和数据保护。这样既节省了管理存储的时间，也解放了更多IT部门的人力。

扩展能力

ITB要求可用的存储空间应达到10TB，ESVA iSCSI解决方案可以轻松满足。如有需要，ESVA iSCSI解决方案可以同时扩展空间和提升性能。空间上，ITB可以添加扩展柜，增加100TB的存储空间。ESVA iSCSI解决方案同时支持横向扩展功能，不用停机即可将新的ESVA iSCSI添加到当前的存储池中。负载均衡技术可以跨环境迁移现有的数据以均衡负载，然后通过平均分配数据块到虚拟池，达到优化性能的目的。横向扩展功能可以扩展空间到数百TB。

整体稳定性

与ITB原有的存储系统相比，ESVA iSCSI解决方案主要的优势在于自身的RAID技术。ESVA iSCSI的RAID在硬盘不能正常工作时可协助保护数据。此外，ESVA iSCSI解决方案带有数据保护的服务，如快照，卷拷贝/镜像和远程复制，并允许在两个校区分别备份数据。另外冗余设计保证系统的可用性。各种功能合力确保数据在不同校区之间传输的完整与安全。

数据分享能力

ESVA iSCSI解决方案提供集群文件系统，支持Windows, Mac和Linux操作系统。因此ITB的多个站点可以在不同平台上轻松分享数据。由于每个类型的用户都会在存储系统有一个独立的后台，因此不需要担心兼容性，以及系统构架过于复杂的等问题。

合理的成本

成本是ITB考虑的另一个重要问题，两个数据中心的造价不菲，所以希望能在存储方案上降低成本。ESVA解决方案的价位具有较强的竞争力，帮助Infortrend在竞标中占据主动，特别是ESVA的扩展能力，大大增强了投资的回报收益。