



资讯

南洋商报 副刊
2010年8月9日 星期一

D8 Play
D6
新视野 为资讯烦恼
不是小题大作!

绿色科技 省钱法

资讯 南洋商报

软硬专题

2010年8月9日 星期一 D 2

绿化节能 省钱减碳

当科技人员热烈讨论着如何“化”计算 (Computing) 和网络驱动器以降低科技和数据中心对环境所造成的影响后,《南洋资讯》也顺势探讨,让读者了解,科技绿化及节能,并如何达成最有效、最低的管理。

绿色数据中心

有句话讲,“没有那么大的头不要戴那么大的帽”,讲凡事应尽量力而为。企业在设立数据中心 (Data Center / Data Centre, 註) 这件事往往是小头戴大帽,想得太长远,才2010年就已经未雨绸缪规划未来5至10年的使用量,因为谁也不想陷入廉价航空业破产的窘境——机场建好几年就已不敢使用。只是,一个为了未来10年而建的资讯中心在现阶段是否供过于求,以致没有发挥100%效率呢?答案是肯定的。这就和可装载3000人的礼堂,实际应用的人数才1000人是相同的道理。

能源管理供应商 APC 由 Schneider Electric (施耐德电气) 马来西亚及泰国商业副总裁刘开进指出,过度兴建 (overbuild) 之外,再加上因为种种因素 (见附表) 使数据中心没有发挥100%效率,正是一种浪费。若能对数据中心进行正确的能源管理 (例如重新设计、安装、运作、管理和维修) 便可节省金钱,甚至让数据中心型企业大幅度逐步扩充规模 (避免过度兴建) 也不是梦。



你所不知道的……数据中心“耗财力”:

▶效率不高的引擎: 过大的电力和冷却装置、差劲的室内动线规划、差劲的空气流通款式、差劲的电力和冷却装置、差劲的操作设置和冷却装置、完物、净水器和空气过滤器阻塞、和水管拼命给冷却系统的冷却器使其超过标准、冷却系统故障、突起的地板堆满电线

▶影响数据中心效率的因素包括: 精密更换资讯科技改变; 增加能源成本、提高不稳定的产能或密度长期需求、伺服整合规划、预期需求、动态电源变更。

▶供给数据中心的能源、冷却系统和电力,并非用在用途 (IT load, 又称资讯负载、储存、网络设备中心、

1兆瓦 (资讯科技负载每年浪费400瓦特或200这是因为当初设计不理想) ▶数据中心每节每节1瓦1000美元。

▶数据中心每节每节1瓦5公吨的二氧化碳排放量

▶数据中心基础建设效率 (Data Center Inf. Efficiency, DCIE) 提升2%电费。

(註: 此处所说的数据中心并非指相关特设, 例如电话和服务器发展至一定程度, 电脑使用资讯部门、数据中心 (Data Ce



“算死草”帮你算出能源消耗量

你一个月的电费多少? 哪些地方耗电最高? 哪些用具或地方反而不耗电?……单靠每月一张电表单, 怎能分清谁? 而且, 总要找出浪费的源头, 才能对症下药, 不是吗?

脑筋动得快企业已在大马市场上推出这类“精算”耗电多高的工具。首先, 它测量你的耗电量, 接着把耗电量转化为图表方便你观察比较 (例如过去几天用了多少电), 接着分析问题的症结, 紧接着是控制问题提供省电建议 (例如告诉你那些器材闲置却耗量, 让你远端遥控开启或关闭), 最后当然是省下不必要的电费咯, 总共5个步骤。

操作方法相当简便, 一台电脑+网络+一台名为 gaiaco 的主机, 再搭配装置在不同地点/工具的 gaiacell 的子机 (以执行监督检测的工作), 整套系统名为 connectgaia。

猜这个“算死草”工具应该介绍给谁? 当然是中小型企业! 可以安装在办公室、工厂、特定的机械器材、电脑系统或灯具……大老板不管身在何处, 只要连接上网络一 click, 什么器材最耗电? 何故这间工厂这个月耗电超过30%? 全都摊开在眼皮之下, 无所遁形。

如多一点

虚拟化的效果

透过虚拟化电脑主机 (CPU), 利用新一代的应用交付控制器 (Application Delivery Controller, ADC) 提高软件的可用性。此控制器能有效地平衡, 快速地处理应用软件或程序。

基于应用交付控制器的虚拟化架构和设备能力, 管理费用就肯定比传统的应用方案处理器来得更低。

我们可以利用虚拟化效果在数据中心的架构层, 基础和服务器层架构一个全新的应用交付控制器。这新的应用交付控制器可以以一个单一的单位提供比传统的多元应用交付控制方案 (multiple appliance-based solution) 更好的性能和表现。

基本上建立一个单一的, 强大的应用方案和数据的处理矩阵, 新一代应用交付控制器能够让此规模呈现线性关系。这个线性关系意味着每个电源单元的性能提高, 及更有效地利用现有的处理能力。

	瓦特 (Watts)	每瓦特的性能表现 (Performance per watt)	热量单位 (BTUs)
传统的多元应用交付控制方案	4620	12	15763
虚拟化的应用交付控制器	1463	862	4991

传统的多元应用交付控制方案和新一代的应用交付控制器的能源用量比较比较上面, 无论是耗电量或热能散发, 从一个传统的交付器移动到一个新的虚拟化应用交付控制模型大大节省开支。这对环境也有着重大的正面影响, 以及有利于公司的财政预算。基于新的应用交付控制器拥有更高的性能容量, 这也减少了一些之前所需的其它容量配件, 从而满足日益增长的应用管理需求, 并降低运营成本。

总结:

其实要达到绿化科技同时降低成本可说是件很艰难的环保运动, 特别是在早期阶段。然而, 在运用新一代的应用交付控制器和适当的科技整合, 这可是有可能达成的!