

浅谈企业级数据中心运维管理

席敏晖

(平安科技(深圳)有限公司,上海 201201)

摘要:作为企业数据传输、计算和存储中心的数据中心,集中了各种软硬件资源和关键业务系统,需要解决很多问题,这也让数据中心的运行管理变得很困难。一定要将软件和硬件管理好,使得数据中心的各项指标标准化后,可以完成自动化目标。这一过程需要灵活的管理机制和方法,让各方面协调起来并不容易,企业数据中心管理人员要予以重视。加强企业级数据中心运维管理还能够节省人力,让相关的技术人员可以全身心的投入到系统、流程的优化工作中,逐步实现数据中心运维管理自动化,节约成本,企业通过数据中心的自动化管理能够更安全、有效的展开工作,文章即是在国内外相关研究的基础上,对企业级数据中心运维管理进行分析和讨论,借此希望能够对相关企业和单位的数据中心管理有所帮助。

关键词:IT 运维;运维管理规范;安全运维管理;运维管理自动化

1 企业级数据中心运维管理面临的挑战

如今,作为企业数据传输、计算和存储中心的数据中心,集中了各种软硬件资源和关键业务系统,需要解决很多问题,这也让数据中心的运行管理变得很困难。首先,依据上层业务的角度来看,计算是数据中心的主要任务,所以一定要对性能参数和业务流量进行调整,以确保服务器、数据库、中间件和 Web 等运行正常。其次,依据基础设施角度来看,要整合管理工具并在一个平台内对路由器、交换机、服务器等设备进行管理,以满足数据中心可视化管理的要求。再次,依据运维和服务的角度来看,数据中心各个方面的服务质量和流程是影响业务部门业务的直接因素。最后,依据技术发展趋势方面来看,一定要将软件和硬件管理好,使得数据中心的各项指标标准化后,可以完成自动化目标。这一过程需要灵活的管理机制和方法,让各方面协调起来并不容易,企业数据中心管理人员要予以重视。

企业级数据中心运维管理具体来说就是系统进行规划、协调、控制,一达到信息系统服务的标准,是信息系统服务有关各项管理工作的总结,它主要分为以下五个阶段:

(1)数据中心战略阶段:这一阶段要在资源设施的基础上分析业务目标,明确 IT 与业务方案,为数据中心提供规划和发展的蓝图,再进行高级执行规划。

(2)数据中心设计阶段:要依靠先进设备和高新技术,统计数据中心各项数据,规划工程体系结构、治理模型。

(3)数据中心转换阶段:是协调新数据中心尽快运作起来,要在数据中心建设实施的时候就进行相关的物理设备部署、试运转、验收等工作,让新数据中心快速的转入生产运行阶段。

(4)数据中心运行阶段:依靠自动化管理软件,管理复杂异构数据中心环境,为端口提供服务器、存储、网络以及审计、应用等管理。

(5)数据中心持续改进阶段:通过 ITIL/TSM 进行实践,选取最佳的实施方案和评估制度,并在新 IT 技术和外包选择的基础上,持续不断的提升数据中心的服务质量,实现成本中心向创中心的转变目标。

所以,数据中心生命周期法是一项重要的管理原则,通过它可以有效的管理数据中心,这对于数据中心管理的运营和服务的改进意义重大。从整体上来看,数据中心的运维管理主要有运行和持续改进两个阶段,不过这一过程所需要的时间较长,需要投入一定的精力才可以管理好,充分发挥出数据中心的作用,确保数据中心业务系统应用达到更好的效果。

2 企业级数据中心的运维管理规范

运维管理规范了相应的数据中心运维服务原则和基本要求,能够推动数据中心服务框架的构成。数据中心运维服务规范的制定,可以根据规范需求选择相应的提供商,并对其服务进行评价,进而督促提供商提高服务质量,进一步提升数据中心运维服务,提高工作效率。

机房基础设施、网络及网络设备、服务器及存储、软件、数据是企业

级数据中心服务的对象。数据中心服务有例行操作、响应支持、优化改善和咨询评估等服务流程。需要根据约定条件和服务规定来进行监控和防护、检查等作业。根据不同的响应前提,可以分为事件驱动响应、服务请求响应和应急响应。适应性改进、增强性改进和预防性改进是优化改善服务的三个形式,按照客户的要求可以进行相关的服务方案和运行系统管理,对服务对象的运行状况、运行环境进行现状调研、系统分析和评估。

3 企业级数据中心的安全运维管理

根据系统的重要性网络安全、密集程度等因素企业级数据中心可以分为安全域和实施信息安全等级进行保护。根据不同的需求可以对信息安全资源进行优化整合,构建数据中心应急响应系统和灾难备份系统,将信息安全设备的作用充分发挥出来。不断的提升保障体系建设,并逐步的完善相关的安全机制,根据相应的安全管理制度,加强数据中心安全和防护能力。所以,企业级数据中心在进行安全体系建设时要结合实际情况,采取相应的安全措施,依法办事,让安全防护体系的构架更完善。

4 企业级灾备中心的运维管理

一般大型的数据中心中都会有灾备中心建设,在进行建设灾备中心以后,就可以管理相应的中心运营制度,主要有灾难报告、灾难恢复的审批及处理、日常备份等运行管理制度,应用好这些制度能够保障灾备业务的照常运行,并能够有效的支持灾备工作开展,发挥其最大的作用。灾备中心运营管理是一个复杂的过程,需要专业的管理和运营制度。

5 企业级数据中心运维管理的自动化

从总体上来说,数据中心需要通过自动化的方式解决成本加大、运作复杂、数据架构等问题,以满足相关标准和客户需求。实现数据中心的自动化管理是数据中心的发展方向,如今 IT 服务管理成本逐步加大,其运维风险也不断升高,所以需要通过数据中心自动化管理实现 IT 运维自动化,让 IT 团队实现资源转型,提高服务水平。

6 结束语

降低人工操作的失误率,加强对于整个系统的监控,让运作更加简单,是企业级数据中心运维管理的重要任务。同时,加强企业级数据中心运维管理还能够节省人力,让相关的技术人员可以全身心的投入到系统、流程的优化工作中,逐步实现数据中心运维管理自动化,节约成本,企业通过数据中心的自动化管理能够更安全、有效的展开工作,适应时代发展的需求,并得到长足的发展。

参考文献

- [1]朱伟雄,王德安,蔡建华.新一代数据中心建设理论与实践[M].北京:人民邮电出版社,2009.
- [2]ITSS 信息技术服务标准工作组.信息技术服务《运行维护》第四部分:数据中心规范[S].2009.

3.3.7 网络干扰处理

网络干扰是影响网络性能的关键因素,对通话质量、掉话、切换、拥塞均有显著影响。在日常优化中,通过实时关注小区干扰情况,发现网络干扰后及时进行排查和处理,可以达到降低网络突发干扰,提升网络性能的目的。

3.3.8 话务分析及动态调整

随着移动用户数的不断增长,总体话务量和局部区域话务量也在发生增长和变化,需要对话务变化趋势进行分析和预测,提前提出扩容方案,及时进行局部的动态调整,达到充分吸收话务、避免出现拥塞,提高用户感受的目的。

3.4 日常现场测试优化

通过日常现场 DT 道路/CQT 定点测试可以从一定程度上反映出网络存在的问题,有针对性的进行优化,可以有效提升网络性能。

4 结束语

通过日常优化工作流程的有效执行,将网络优化工作日常化、制度化、标准化,扎扎实实做好网络优化基础工作,以客户感知为导向,才能确保网络质量领先优势,为市场提供有力的支撑,为用户提供更好的通信服务。

参考文献

- [1]张威.GSM 网络优化—原理与工程(第2版)[Z].2010.
- [2]韩斌杰.GSM 原理及其网络优化[Z].2001.
- [3]爱立信无线网络优化技术规范手册[Z].