

DBA Survivor Become a Rock Star DBA

怎样成为 明星DBA

[美] Thomas LaRock 著
傅尔也 译

- 揭开DBA的神秘
- 传授职业成功之道
- 人人都有机会成为明星



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

TURING

DBA SURVIVOR *Become a Rock Star DBA*

怎样成为 明星DBA

[美] Thomas LaRock 著
傅尔也 译

人民邮电出版社
北 京

图书在版编目(CIP)数据

怎样成为明星DBA / (美) 拉洛克 (LaRock, T.) 著;
傅尔也译. — 北京: 人民邮电出版社, 2011.1
书名原文: DBA Survivor: Become a Rock Star DBA
ISBN 978-7-115-24176-4

I. ①怎… II. ①拉… ②傅… III. ①关系数据库—
数据库管理系统 IV. ①TP311.138

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第211293号

内 容 提 要

本书汇集了作者有关数据库管理的真知灼见, 讲述了DBA的方方面面, 有技术的, 还有生活的。作者本人不仅专业技术过硬, 还当过篮球教练, 对人生, 尤其是DBA的生存之道有很独到的领悟。书中语言浅显易懂, 生动幽默, 还配有多个技术审稿人的精彩评注。这些评注与作者的文字相辅相成, 和而不同, 因此本书可谓是博采众家之长, 绝对值得一读。

本书为DBA量身订做。如果你是DBA, 那么一定不可错过; 如果你有意成为DBA, 或者想了解DBA的生存之道, 本书同样适合你。

怎样成为明星DBA

- ◆ 著 [美] Thomas LaRock
- 译 傅尔也
- 责任编辑 傅志红
- 执行编辑 郝富强
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号
- 邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
- 网址 <http://www.ptpress.com.cn>
- 北京隆昌伟业印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 880×1230 1/32
- 印张: 7.25
- 字数: 188千字 2011年1月第1版
- 印数: 1—3 500册 2011年1月北京第1次印刷
- 著作权合同登记号 图字: 01-2010-4005号

ISBN 978-7-115-24176-4

定价: 35.00元

读者服务热线: (010)51095186 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

版 权 声 明

Original English language edition, entitled *DBA Survivor: Become a Rock Star DBA* by Thomas LaRock published by Apress, 2855 Telegraph Avenue, Suite 600, Berkeley, CA 94705 USA.

Copyright © 2010 by Thomas LaRock Simplified Chinese-language edition copyright © 2011 by Posts & Telecom Press. All rights reserved.

本书中文简体字版由 Apress L.P. 授权人民邮电出版社独家出版。
未经出版者书面许可，不得以任何方式复制或抄袭本书内容。

版权所有，侵权必究。

推荐序一

你手中的这本书汇集了有关数据库管理的真知灼见，它们得之不易，无不经过多年的反复实践、彻夜钻研，或由业内最优秀的数据库专业人士和 IT 专家亲自传授的。

想想大学里我们这个学科的标准人才培养模式吧。很多学院和大学都设置了“计算机科学”专业，鼓励学生们去拥抱“软件工程”这个金饭碗。不过，随便哪个在计算机界摸爬滚打很长时间的人都会告诉你，这是一种误导。毕竟科学是构建在科学方法之上的，你需要描述出观测和实验的性质，提出假设，进行逻辑推理，并通过一次或多次实验来验证提出的假设和之前的推理过程。这听起来像是那些 IT 人员和程序员干的事儿吗？不只是“不”，简直是“一点儿也不”。尽管有些计算机技术人员会进行实验（通常是在处理器设计、网络技术设计、安全和加密算法以及某些基础软件技术平台领域），不过这些人可能只是全世界 IT 人员中凤毛麟角的一部分（大约是 0.02%），而且通常还需要博士学位才做得了。

让我们更进一步来看看术语“软件工程师”。虽然要把“工程师”这个术语的含义完完全全说清楚需要不少篇幅，但这个词暗示着将自然科学和数学的知识应用到解决问题的过程中，以期能对操作和输出的预期结果进行可靠的预估。工程师们会很严肃认真地对待工作，把自己的信誉建立在产品的设计上，要让这些设计能够满足预期而且不会对大众造成意外危害。这听起来像你做的工作吗？这听起来像是你所了解的 IT 人士的工作吗？

这至少不是我所了解的 IT 专业人员之所为。尽管 IT 专业人员近

年来实现了很大的跨越，而且在产出预期成果和减少意外后果方面取得了重大进展，不过我们还是得忍受着日常的修补程序、软件补丁和数不清的中断，这让我们很难把计算机编程或 IT 与科学和工程联系在一起。

我在这里会提出有关职业道路选择的另一种看法。当我们环顾人们所从事的各项行业时，总能看到很多职业和学科与我们作为 IT 专业人员（或者希望成为 IT 专业人员的人）的经历非常类似。不过最接近的类比并非在计算机领域，而是在艺术创作方面。不信？我来分析一下。工程师和科学家需要完整深入地理解他们学科的各种细枝末节。我的一个好朋友是为 NASA 工作的火箭科学家，他就像一部计量学（用于火箭结构）和化学（用于火箭燃料）百科全书。不过我们 IT 专业人员不需要这样。DBA 很少需要详尽了解在缓冲区和数据库平台的系统 RAM 间交换数据的散列算法，就像雕刻家不需要深入了解大理石和石英的分子晶体结构那样，又像音乐家不需要深入了解共鸣的声学原理那样。难道会有个音乐家拉你坐下谈论湿度和海拔对他们下一次演出可能造成的影响吗？（这么说可算不上讽刺，因为很多 IT 专业人员也是业余乐师。）

音乐家们需要了解的东西很多，绝非声学原理；雕刻家们需要了解的知识也有很多，而不是地质学。进行艺术创作的人们都算得上是制造者，而选择了 DBA 之路的你其实也算一个。我们从制造者身上所能学到的最重要的内容就是他们会通过两种途径获得最好的学习。首先，制作者们会通过不断的练习和亲自动手实践来学习。想要在数据库管理领域做好，你也要这么做。在你脑海中想象“发明家”的形象时，通常可能会浮现出一个头发凌乱、身着白大褂、待在乱糟糟的实验室里的人。猜猜看我想说什么？我所认识的优秀 DBA 们其实也有实验室，不过这通常被他们称为开发环境。这就是他们需要定期修补、试验和测试的地方。

我所要做的第二项比较，也是最重要的比较，就是和其他制造者一样，我们也至少需要一位良师益友来为我们的职业生涯指明方向。每个制造者的教育过程都包含在行业最底层的数年锻炼，不管是艺术家、音乐家还是 DBA。这就是这本书的意义所在。你可能没有一位高级 DBA 来给你建议和鼓舞，不过你在这本书中可以找到这样一个角色来指导你。快速浏览一下这本书的目录，你会发现，为初入 DBA 这行的人所设置的多数基础课程都是在介绍你该如何与企业 IT 环境中的其他同事进行交流。是的，了解这项技术是非常重要的，通过阅读本书并结合实际，你会学到很多东西的。不过你还需要了解 DBA、软件开发人员和公司经理之间的相互关系，什么时候该谨小慎微，什么时候该不留情面。

当然，像 MS SQL Server 数据库管理这样一个兼具广度和深度的主题，没有哪本书能涵盖你所需要了解的所有知识。所以 Thomas 不得已在本书中只能向你传授一些入门知识。而他也提供了方便你进一步学习的资源，寻找引路人的方法，以及让你自己成为引路人的方法。希望你能在这本佳作中获得最多的收获，还希望你在自己学好这些内容的基础上，也能为 SQL Server 社区回馈自己的一份力量。

Kevin Kline

Quest 软件公司技术战略经理

SQL Server 专业协会创始人之一

推荐序二

毫不夸张地说，你手里拿的这本书能帮你理解 DBA 的日常生活。从你如何成为 DBA，到数据库备份与恢复，再到吃培根的乐趣，应有尽有。（我解释一下最后那句话，Thomas 喜欢吃培根，非常喜欢。他觉得干什么都离不开培根，所以在他写的书里总是会一再提到培根就不足为奇了。）

除了和培根有关的内容之外，Thomas 还着力介绍了他自己管理数据库系统的实际经验。你将学会如何与开发团队共事，怎样不惧怕外包。你还会学到该如何维护生产系统，以及怎样将生产系统监视在可控状态下。Thomas 甚至解释了该如何利用 SQL Server 社区来为你提供帮助，以及你该如何回报社区成员。

所以如果你有那么一两晚空闲，而且你又想成为一个 DBA，那么欢迎你打开这本书。这本书棒极了。

Buck Woody

微软高级技术专家

引 言

恭喜你！你已经接受 DBA 的职位了。什么？哦，有人让你去做新的 DBA？没关系，我敢保证你是优中选优再优中选优的那个。现在你拥有这份工作，那么接下来该怎么办呢？你的行动计划是怎样的？你首先该关注什么？你应该找谁做朋友，并且得尽快？你将会多领多少薪水？

首先，让我们开门见山地说一些基本知识吧。你不是无所不知的。很遗憾告诉你这个，不过现在明白总比以后明白要好。相信我，没人是无所不知的，这是有关人类的一个不争的事实。你应该不是非人类吧？因为总有人时不时地跳出来质疑这个简单的事实，所以你最好还是再检验一下以确认这个事实吧。你应该不希望发现自己其实是个 Cylon 人^①或者什么更糟的东西吧。

你还需要知道，作为 DBA，你的朋友会越来越少。现在看来这也未必是件坏事。看，你现在身处一个责任重大的位置，承担这些责任的你需要做出各种决定，而这些决定并不总是受人欢迎的。因此，你可能在工作中失去一些朋友，不过这种损失可以通过你在整个 DBA 社区中所得到的弥补回来。所以你其实是有了更多有利条件。

当你承担了那些责任之后，你还会发现对你工作的责怪开始多于对你工作的信任了。我向你保证，没有人会一大早就站在你办公桌边上，然后感谢你昨晚让一切运转正常。不过你最好能相信，如果你的批量载入比预期多花了 5 分钟，那么就可能会有 4 个人跑来问你：“这

① 电影《太空堡垒卡拉狄加》(*Battlestar Galactica*) 中人类为了方便而制造出的具有独立思想及感觉的机器人。后来还推出过以电影为蓝本的同名电视连续剧和电脑游戏。(除特殊说明，本书脚注均为译者注。)

到底是怎么回事啊？”

尽管 DBA 工作不总是顺风顺水，万事如意，不过它可能是摆在你面前的最有价值的一条职业道路。问问别人，你就会发现大多数老板都会珍惜手里所拥有的优秀 DBA。我谨希望这本书能为你提供一些必需的工具，让你成为这样一个不可或缺的明星 DBA。

致谢

正是因为有了很多人的帮助，我才能写成这本书。书中所包含的文字描述了过去 10 年中我的经历。不过很多人对我的影响由来已久。

感谢我亲爱的妻子 Suzanne，谢谢你的关爱与耐心。

感谢我可爱的孩子 Isabelle 和 Elliot，谢谢你们总能逗我开心。

感谢我敬爱的父母，谢谢你们所赋予我的一切。

感谢 Chris 和 Sally，谢谢你们帮我走上 DBA 这条路。

感谢 Vinny 和 Craig，谢谢你们相信我能成为一个 DBA。

感谢 Frank，谢谢你帮助我理解了 DBA 的含义。

感谢 Lori、Sean、Joe、Andre 和 Pankaj，你们真是一个优秀的团队。

感谢技术编辑们，谢谢你们不厌其烦地推敲我的语言并让我坚持到底。

感谢 Jonathan 编辑，谢谢你对这本书的信任。

技术审稿人简介

Sylvester Carstarphen 供职于一家业界领先的汽车行业客户关系管理公司，是该公司的 DBA 经理，他在这家公司热衷于培养他所带领团队的软技能。Sylvester 有着 6 年多的 DBA 经验，擅长性能调整。他还是 Apress 出版的 *Pro SQL Server 2008 Administration* 一书的合作者。

Darl Kuhn 从 1992 年起就成为了一名 DBA。在过去的 14 年间，他一直都在为落基山 Oracle 用户组担任义务 DBA。他是瑞吉斯大学 (Regis University) 计算机信息技术学院 Oracle 课程的讲师。

Michele LaRock，西雅图巴斯蒂尔大学硕士，注册营养师，认证营养学家。她不仅给她哥哥提了有关 Turbaconducken^①烤肉的营养学建议，而且会为包括丈夫和两个孩子在内的很多人提供全面营养的专业建议。

Brent Ozar 是微软 MVP，也是 Quest 软件公司的 SQL Server 专家。他有着 10 多年的 IT 业工作经验，从事的工作范围广泛，包括 SQL Server 数据库管理、系统管理、SAN 管理、虚拟化管理和项目管理。他在 PASS、SQLBits、SSWUG 和其他组织举办的活动中发表过演讲，足迹遍布全球各地。Brent 为 SQL Server 专业协会 (PASS) 建立了虚拟技术分会 (Virtual Chapter)，并且是 SQLServerPedia.com (SQL Server 百科) 网站的主编。

Michael Russo 做过新罕布什尔大学的学生运动员教练，他现在经常会和 Thomas LaRock 一起去慢跑。除了经常在午餐时间拉上 Tom

① 一种混用火鸡肉、培根、鸭肉和鸡肉的烤肉。

一起去街上或小径上锻炼外，他还会时常提醒 Tom 注意饮食，不止一次地从 Tom 嘴边夺走甜甜圈。

Ken Simmons 是一名 DBA，开发人员，微软的 SQL Server MVP。他是 Apress 出版的 *Pro SQL Server 2008 Administration* (2009)、*Pro SQL Server 2008 Mirroring* (2009) 和 *Pro SQL Server 2008 Policy-Based Management* (2010) 三本书的作者。他从 2000 年起开始从事 IT 行业的工作，目前已经获得了 MCP、MCAD、MCSD、MCDBA 和 MCTS for SQL Server 2005 认证^①。

Jared Still 是一名获得了 Oracle 认证的 DBA，而且是兼职的 Perl 语言转播者，做 DBA 好几年了，不过他一直在博览各种数据库和计算机系统知识，避免其他兴趣迟滞 DBA 道路上的发展。恩，对，他确实是个兼职的 Perl 语言传播者。

① 分别是微软认证专家 (MCP)、微软认证应用程序开发专家 (MCAD)、微软认证解决方案开发专家 (MCSD)、微软认证数据库管理员 (MCDBA) 和 SQL Server 2005 微软认证技术工程师 (MCTS for SQL Server 2005)。

目 录

第 1 章 我是怎样做到的	1
1.1 我的经历	2
1.1.1 早期的学习过程	2
1.1.2 早期的职业生涯	3
1.1.3 运气、准备和机会	5
1.1.4 社区	6
1.2 别人的经历	7
1.2.1 药剂师	7
1.2.2 酒店经理	8
1.2.3 估算总监	8
1.2.4 MUMPS 程序员	8
1.3 你的经历	9
1.3.1 做好准备	10
1.3.2 参加培训	12
1.3.3 获得认证	13
1.3.4 现在去碰碰运气吧	14
1.4 保持专注	14
第 2 章 我要做些什么	16
2.1 你和总统的共同之处	16
2.2 你的初始清单	17
2.2.1 拟一份服务器清单	20
2.2.2 检查数据库备份	22
2.2.3 验证你能否还原数据	22
2.2.4 拟定客户名单	23
2.2.5 列出那些“最重要的”数据库	24
2.2.6 列出即将开始的项目和可交付的内容	25

2.2.7	构建环境基准	26
2.2.8	制定恢复计划	27
2.3	信息都收集到了, 现在该做什么	28
2.3.1	约见经理	28
2.3.2	约见开发人员	29
2.3.3	约见服务器管理员	30
2.3.4	约见客户	31
2.4	那条警告严重吗	32
2.5	我该不该检查一下那条警告	34
2.5.1	检查警告系统	35
2.5.2	问问开发人员	35
2.5.3	问问服务器管理员	36
2.5.4	问问客户	36
2.6	一起吃个午饭怎样	36
2.6.1	“饭桌外交”	37
2.6.2	不要拉帮结派	38
2.6.3	外向一些	38
2.6.4	尊重个性	39
2.6.5	照顾好自己	39
2.6.6	为人坦诚	40
2.6.7	加入某些组织	40
2.6.8	尊重个性	41
2.7	记录你的进展	42
2.8	主动一些	43
第 3 章	基础知识	46
3.1	RAID 简介	47
3.1.1	RAID 为何如此重要	47
3.1.2	用来提升性能的 RAID	49
3.1.3	用来提供容错性的 RAID	50
3.1.4	你想要哪种 RAID 级别	54
3.1.5	你的需求	54

3.2	DBA 要了解的 SAN 基础知识.....	55
3.2.1	为什么 RAID 5 就够用了	57
3.2.2	失传的基准测试技术.....	57
3.2.3	都是磁盘锭的事.....	59
3.3	高可用性选择	60
3.3.1	群集化	61
3.3.2	日志传送	63
3.3.3	复制	65
3.3.4	数据库镜像	67
3.4	灾难恢复计划	69
3.4.1	DR 测试	71
3.4.2	卡耐基音乐厅	71
3.5	网络就像浴室那样.....	72
3.5.1	快叫管道工	73
3.5.2	马上修好	74
3.6	DBA 代表什么	75
3.6.1	人们会抗拒改变.....	76
3.6.2	拥有标准和工序不是件坏事.....	78
3.6.3	人们会责怪他们不了解的事物.....	79
3.7	责怪还是赞扬	81
3.8	需要把事做对，还是受人喜爱.....	82
第 4 章	开发服务器就是开发人员的生产服务器	84
4.1	为什么开发人员如此穷困.....	85
4.1.1	顶着压力	85
4.1.2	业务需求	87
4.1.3	SQL 知识	88
4.2	服务级别协议	90
4.2.1	当个好客户	91
4.2.2	沟通是关键	91
4.3	处理期望	94
4.3.1	没人会在乎努力的.....	95

4.3.2	让我们谈谈吧	95
4.3.3	尽早参与其中	96
4.3.4	沟通你的行动	97
4.3.5	你做得不够快	98
4.3.6	你做错了	98
4.3.7	反应迅速, 认真负责	99
4.4	时间管理	100
4.4.1	制定常规	101
4.4.2	减压	102
4.4.3	待办事项清单	103
4.4.4	分块进行	104
4.4.5	知道何时说不	104
4.5	克里斯·汉森和代码审查	105
第 5 章	生产支持	108
5.1	服务级别协议	110
5.1.1	我以为我们有协议啊	110
5.1.2	了解你该做什么	111
5.1.3	以礼待人	113
5.2	建立支持流程	113
5.2.1	定义流程	114
5.2.2	公布流程	116
5.2.3	提醒和强制执行	116
5.3	工作和生活的平衡	117
5.3.1	沟通	118
5.3.2	保障自己的私人时间	119
5.3.3	快乐休闲时光	119
5.4	外包	120
5.4.1	工作质量	121
5.4.2	语言障碍	122
5.4.3	安全问题	124
5.4.4	饭碗安全	124
5.4.5	各种优点	126

第6章 基本的故障检修	127
6.1 CSI:SQL	128
6.1.1 事故	129
6.1.2 询问	129
6.1.3 监控	130
6.2 常见瓶颈	131
6.2.1 磁盘	132
6.2.2 内存	133
6.2.3 CPU	133
6.3 可用的工具	134
6.3.1 可靠性和性能监视器	135
6.3.2 活动监视器	139
6.3.3 动态管理视图	140
6.3.4 等待统计信息	144
6.3.5 SQL 事件探查器	146
6.3.6 网站	151
第7章 该吃点什么	154
7.1 食物也能成瘾	155
7.1.1 情绪化进食	156
7.1.2 无意识进食	157
7.1.3 克服坏习惯	158
7.2 社交聚会	159
7.2.1 早餐	160
7.2.2 午餐	162
7.2.3 消遣	163
7.2.4 出差	164
7.3 锻炼	165
7.3.1 多走几步	166
7.3.2 定期锻炼的需要	167
7.3.3 睡眠	168
7.3.4 热量	169
7.4 生活很美好，但加点培根就更更好了	170