

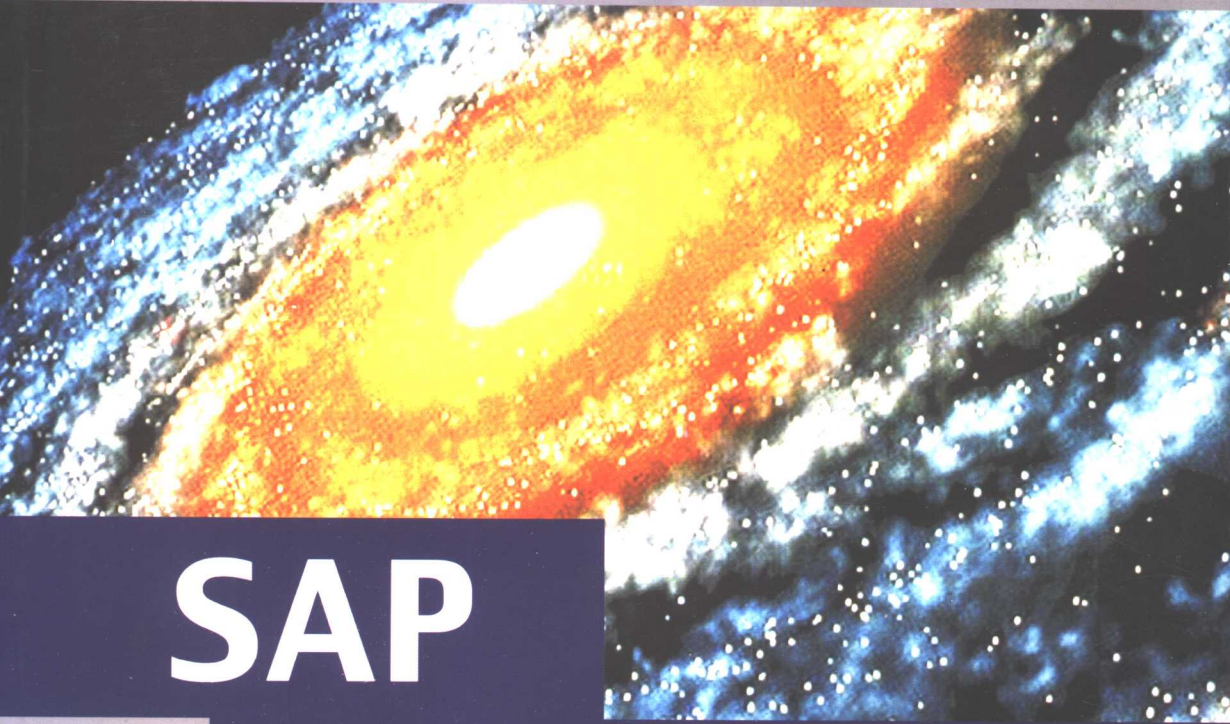
SAP 技术丛书

希格里德·哈格曼(Sigrid Hagemann)

蓝·威尔(Liane Will)

黄兆森 译 勾侃 校译

著



SAP

R/3系统管理

SAP R/3 System Administration

東方出版社

 PRESS

SAP 技术丛书

SAP

R/3 系统管理

SAP R/3 System Administration

希格里德·哈格曼 (Sigrid Hagemann) 著

蓝·威尔 (Liane Will)

黄兆森 译 勾侃 校译

東方出版社

 PRESS

著作权合同登记号

图字：01—2005—5390

责任编辑：任 合

装帧设计：博克教育

版式设计：博克教育

图书在版编目 (CIP) 数据

SAP R/3 系统管理/希格里德·哈格曼, 蓝·威尔著; 黄兆森译; 勾侃校译

—北京: 东方出版社, 2006

ISBN 7-5060-2487-X

I. S... II. ①哈... ②威... ③黄... III. 企业管理-应用软件, SAP R/3 IV. F270.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 030747 号

SAP R/3 系统管理

SAP R/3 XITONG GUANLI

希格里德·哈格曼 著

蓝·威尔

黄兆森

勾侃

著

译

校译

出版发行 东方出版社

地 址 北京朝阳门内大街 166 号 邮政编码 100706

电 话 (010)65250042 65289539 (人民东方图书销售中心)

网 址 <http://www.peoplepress.net>

经 销 新华书店

印 刷 中煤涿州制图印刷厂

开 本 787 毫米×1092 毫米 1/16 版 次 2006 年 4 月第 1 版

印 张 34.125 印 次 2006 年 4 月第 1 次印刷

字 数 720 千字 定 价 80.00 元

版权所有 侵权必究

印装差错 负责调换



系列丛书前言

对于 SAP，我们最优先考虑的是确保您的企业中的 SAP 软件解决方案能够成功地运行并且能够以最小的成本运行。依靠快速和有效地实施以及最优的和可靠的运行，这种“最低拥有成本”已经实现。SAP Active Global Support 使用新的 SAP 解决方案管理策略积极、一贯地帮助您。在解决方案的整个生命周期中，SAP 为客户提供所有必需的服务，第一流的支持、合适的基础架构以及相关的诀窍。新的战略由三个强大的支持程序支持：安全监控，或者，换一种说法，风险管理；解决方案管理优化，致力于优化客户的 IT 解决方案；保障，确保来自于 SAP 的知识有目的、有效地传输给用户。

知识的传授也是本书(SAP 技术支持指南系列的一部分)的一个主要目的。这一系列为您提供管理 SAP 软件解决方案所需的技术方面以及概念的一个详细的概览。这些书的主题包括从一个项目的技术实施到运行一个软件系统以及相关的数据库系统。

无论是 SAP 系统管理的初学者或是想获得进一步的资质，您都会从本书中的实际经验和第一手信息这些宝贵财富中获益。通过这套丛书，SAP 也努力帮助您为获得像“认证技术工程师”这样的资质而做好准备。但是，请注意，这些书不能代替，或者试图代替，参与不同的 SAP 解决方案过程中所获得的个人经验。更确切地说，作者只是提供帮助您进行日常的软件相关工作的一些建议。SAP 解决方案的创新经常会随之带来相对于系统管理的新的挑战 and 解决方案，对于客户自身或外部支持组织的要求也会提高。这些组织的专家经验和知识对于避免软件使用中的问题将有重要帮助。因此，此系列丛书的关键任务之一就是传授解决问题的技巧。



SAP R/3 系统管理

即使在当今的互联网时代，图书也被证明是以紧凑的格式传授知识的一个理想的媒介。此外，这些书的内容为新的服务和支持平台(SAP 方案管理器，以及由 SAP 提供的其他新服务)提供了补充，提供了有关新 SAP 方案的操作和功能的背景知识，并且有助于实现客户的满意。

Gerhard Oswald

Member of the executive board of SAP AG

Dr. Uwe Hommel

Senior Vice President at SAP AG SAP Active Global Support

Rot, October 2003



前 言

自从蓝·威尔(Liane Will)关于 R/3 系统管理一书的第一版出版以后,差不多已将过去三年了,这本书已经成为了某种经典。在信息技术的世界里,三年已经是很长的时间了。这本书是根据其前一版本的结构来组织的;但是,它又不仅仅是原书的新版,这是因为本书中发展和增加了许多新的知识。

如果您是 SAP R/3 的系统管理员,经历了 Basis 管理从 SAP R/3 4.0 到 SAP R/3 4.5 中的 EnjoySAP 这一变革过程,您将发现 SAP R/3 4.6C 已经极大地增强了许多方法,例如,在传输管理系统以及监控方面。然而,Basis 系统 4.6C 和 6.x (SAP Web 应用服务器)在传统的管理主题方面并无根本上的变化,本书主要就是由这些内容组成。

如果您仍然想畅通无阻地继续 Basis 系统管理这一主题,并且本书能帮助您熟悉这一复杂的领域,同时帮助您克服了一些关键的艰难险阻的话,那么我将十分高兴。

本书中包括的所有规格、语句、菜单路径和截屏都是基于 SAP R/3 4.6C 和 SAP Web 应用服务器 6.20 版和 6.30 版的。然而,很遗憾,我不能保证本书的内容在将来的版本中不会发生变化。因此,请您在阅读的过程中考虑到这一因素。没有罗兰·梅尔(Roland Mayr)的帮助,这本书将难以面市,他花了大量的时间校对这本书,并且贡献了许多他在管理复杂系统环境的经验中获得的有价值的技巧。还有卡伦·哈格曼(Karen Hagemann),他的插图使上下文和背景变得清晰。当然,我也想感谢蓝·威尔和弗洛里安·齐姆尼克(Florian Zimniak),感谢他们对我的激励以及耐心的指导。此外,还要感谢冈特·莱蒙(Günter Lemoine)的翻译工作以及



南弗·埃特斯科维特兹(Nancy Etscovitz)的英文编辑工作。

希格里德·哈格曼(Sigrid Hagemann)

SAP 系统集成公司(SAP Systems Integration AG)

阿尔巴赫-哈莱恩(Alsbach-Hähnlein)



SAP 简介

在 120 多个国家安装了超过 60 000 份的 SAP 软件，SAP 已经在业务管理软件领域具有了无可匹敌的市场渗透能力。在某种程度上，SAP R/3 已经成为了商业软件的标准。

SAP R/3 的基础平台系统(Basis)技术是这一发展的一部分，它也被当作为 SAP 解决方案产品系中的其他组件，也是 SAP Web 应用服务器的核心，构成了 SAP 的新平台——SAP NetWeaver 的技术基础。

为简单起见，本书只从系统管理员的视角涉及 SAP R/3 系统，即使所讨论的功能可以用相同或相似的方式在 SAP 业务信息仓库(SAP BW)或 SAP 高级计划与优化器(SAP APO)中使用。

本书并不是 SAP 提供的文档的替代——本书不提供工具的完整功能描述。相反，描述了管理任务背景下实际的过程和行为，并且将这些描述与设计相结合，从而提高对怎样最好地使用这些工具的理解。

在 SAP Web 应用服务器中加入 Java 环境所带来的系统管理的特点只是提到了，但并没有详细展示。

第 1 章 “SAP R/3 的客户机/服务器体系结构的技术实现”，讨论了 SAP R/3 架构的基础知识，说明了 SAP R/3 客户机/服务器体系结构的技术实现，并且介绍了重要的 SAP R/3 术语。



第2章“开始”，使读者熟悉普通的操作过程，例如启动和停止系统以及登录。本章也介绍了 SAP R/3 系统中最重要的功能。

第3章“服务与支持”，关注了 SAP 服务市场(SAP Service Marketplace)和 SAPNet R/3 前端(也许在线服务系统(OSS)这个名称更为人们所熟悉)所提供的内容。这一章也强调了一个重要主题：使用 SAProuter 连接客户系统。

在 SAP R/3 4.6C 与 SAP Web 应用服务器之间的界限上(所有 mySAP 解决方案的基础)，安装概念和过程已经改变。

第4章“安装概念”，虽然每个安装概念的原理相似，但每个安装的技术实施还是不同的。这一章也讨论了安装之后必需的日常工作。

第5章“设置系统蓝图”和**第6章“软件后勤”**，描述了传输管理系统(TMS)的体系结构及其使用。系统环境的建立和传输设定的集中管理是第5章主要讨论的题目。第6章处理软件后勤的传输，需要 TMS 来处理后勤。这一章也描述了变更及传输系统(CTS)，这个系统是用来在每个安装中导入支持包和插件的应用程序。

第7章讨论应用的基本支柱——“集团管理”，本章从 Basis 管理的角度，考察了集团维护，特别是为实现可更改性而进行的拷贝、传输和设定的不同选项。

第8章“R/3 用户及授权”，详细定义了 SAP R/3 用户和授权的概念。除了基础知识(例如授权对象、个人授权、角色)之外，本章解释了一些概念，例如，中央用户管理(CUA)、使用目录服务等。

除了对话处理之外，SAP R/3 提供了在后台计划和执行作业的选择。**第9章**关注于这种“后台处理”。数据通常使用异步更新来转换。

第10章“更新”，讨论了数据上下文更改的 SAP R/3 系统管理员的任务，特别是在出错的情况下对更新和过程的监控。

第11章“输出配置和管理”，考察了输出/打印配置中的选项以及对打印/输出请求的管理。

日渐增长的数据量增加了管理的工作量。由于大量的数据快速陈旧并且不再需要直接访问，**第12章“数据归档”**学会怎样使用和存储 SAP R/3 数据库中的数据。

第13章“数据分发和传输”，描述了作为通信的重要基础的远程功能调用(RFC)。远程功能调用(RFC)也被用作一个 Basis 技术，通过应用程序链接便能(ALE)来实现分布式业务流程。这一章也解释了批量输入的基础知识。批量输入



过程向 SAP R/3 系统中快速地传输数据。

第 14 章 “维护实例”，讨论了 SAP R/3 中参数的管理和维护，说明了操作类型使用定义怎样帮助管理员定制 R/3 系统，从而满足用户的变化需求。这一章也描述了负载分配——在登录组的帮助下在实例之间平衡负载。

第 15 章 “系统监控”，介绍了系统管理员可以用来监控系统和分析错误的工具。这一章也会加深读者对已经熟悉的工具的理解。本章用对 SAP R/3 系统管理员的日常任务的总结来作为结束。

第 16 章 “监控架构”，讨论了监控架构的结构、配置和可能的使用。监控体系是所有 SAP Basis 系统内的计算中心管理系统(CCMS)的重要组成部分。

附录中包括：一个完整地列出所有问题回顾(以及答案)的列表；所有重要的事务代码的汇编；最重要的 R/3 参数列表；菜单结构图表；SAP R/3 环境中所有重要术语的术语表以及参考文献。

您可以沿着菜单路径或通过输入事务代码来导航到大多数操作或任务。文本为选择提供指示，例如事务维护。每章都有一节专门描述菜单路径和事务代码。

事务维护 SAP Menu→Tools→CCMS→Jobs→Maintain Event(SM62)

在描述 Quicklinks 和 SAP Service Marketplace 注释的章节中提供了补充信息的来源，您可以在 SAP 服务市场的互联网地址 <http://service.sap.com> 上找到这些链接。

不同的操作系统平台具有不同的系统属性。相应地，本书提到的 UNIX 总是包括所有的 UNIX 变体，对 UNIX 变体来说，SAP 都已经发布了特定的组件。Windows NT 是指用于 SAP 解决方案的微软操作系统的当前版本。您将在 SAP 服务市场的 Quicklink 下的 platforms 中找到包括允许加以组合的操作系统、数据库和 SAP 组件的一个完整的版本矩阵。



SAP 目 录

第 1 章 SAP R/3 的客户机/服务器体系结构的技术实现	1
1.1 SAP R/3 的客户机/服务器架构	2
1.2 互联网连接	5
1.2.1 互联网事务服务器	5
1.2.2 互联网通信管理器	6
1.2.3 业务连接器	7
1.3 表示层	7
1.4 应用层	14
1.5 数据库层	20
1.6 网络	22
1.7 操作系统	24
1.7.1 目录结构	24
1.7.2 用户	26
1.8 小窍门	27
1.9 事务代码和菜单路径	27
1.10 额外的文档	27
1.11 问题	28

第 2 章 开始	31
2.1 启动数据库和 SAP R/3 实例	31
2.2 终止 SAP R/3 实例和数据库	40
2.3 启动前端	41
2.4 常规管理任务	42
2.4.1 状态	43
2.4.2 系统监控	43
2.4.3 系统日志	51
2.4.4 系统消息	51
2.4.5 清单	51
2.4.6 表维护	52
2.5 小窍门	54
2.6 事务代码和菜单路径	55
2.7 附加文档	55
2.8 问题	56
第 3 章 服务与支持	59
3.1 远程连接	59
3.1.1 综述	60
3.1.2 SAProuter	62
3.1.3 建立连接	64
3.2 SAP 服务	65
3.3 基本服务	67
3.3.1 问题管理	67
3.3.2 SAP 注释数据库	68
3.3.3 服务连接	70
3.3.4 开发者与对象注册	70
3.3.5 命名空间注册	71
3.3.6 许可密钥	72
3.3.7 迁移密钥	73



目 录

3.3.8 支持包与软件下载	73
3.4 支持工具	73
3.4.1 早期预警	73
3.4.2 注释助手	74
3.5 SAP 解决方案管理器概览	75
3.6 小窍门	79
3.7 事务代码和菜单路径	79
3.8 附加文档	80
3.9 问题	81
第 4 章 安装概念	83
4.1 准备	83
4.2 R3setup 安装工具的架构	90
4.3 安装步骤	93
4.4 SAP Web 应用服务器的改变	99
4.4.1 SAPinst	99
4.4.2 MCOD: 一个数据库上的多个组件	103
4.5 后续处理	104
4.6 小窍门	109
4.7 事物代码和菜单路径	110
4.8 附加文档	110
4.9 问题	112
第 5 章 设置系统蓝图	113
5.1 初始化更改和传输系统	114
5.2 系统蓝图的任务	117
5.3 传输管理系统的配置	120
5.3.1 传输域	121
5.3.2 传输路由	127
5.3.3 扩展性传输控制	131



5.3.4 质量核准过程	131
5.3.5 传输策略	132
5.4 传输控制程序 tp	133
5.5 小窍门	135
5.6 事务代码和菜单路径	135
5.7 附加文档	135
5.8 问题	136

第 6 章 软件后勤	137
6.1 实施指南	137
6.2 对象的编辑	141
6.2.1 变更请求	142
6.2.2 使用传输组织器编辑请求	144
6.2.3 传输日志	152
6.2.4 传输组织器(扩展视图)	158
6.2.5 传输工具	159
6.3 导入传输请求	160
6.4 传输控制程序 tp 的手动操作	163
6.5 导入支持包和行业解决方案	164
6.5.1 导入支持包	164
6.5.2 导入扩展	166
6.6 小窍门	168
6.7 事务代码和菜单路径	169
6.8 附加文档	169
6.9 问题	170

第 7 章 集团管理	173
7.1 创建新集团	175
7.2 本地拷贝	181
7.3 远程拷贝	187



目 录

7.4 集团传输	190
7.5 特殊功能	200
7.6 小窍门	201
7.7 事务代码和菜单路径	204
7.8 附加文档	205
7.9 问题	206
第8章 R/3 用户及授权	207
8.1 基础	207
8.2 用户维护	208
8.2.1 创建用户	209
8.2.2 许可数据	213
8.2.3 用户的更改/批量更改	214
8.2.4 登录和密码保护	214
8.2.5 标准用户	215
8.3 授权	216
8.3.1 权限检查概览	217
8.3.2 权限和授权对象	218
8.3.3 权限配置文件	220
8.3.4 用于系统管理的重要配置文件	222
8.3.5 角色维护	224
8.3.6 用于系统管理的重要角色	233
8.3.7 用户分配与用户比较	233
8.3.8 传输角色	236
8.3.9 升级过程	237
8.3.10 问题解决和跟踪	237
8.4 个人设置	238
8.5 互联网用户	239
8.6 关于用户和授权的信息	241
8.6.1 信息系统	241



8.6.2 安全审计日志	242
8.7 集中用户管理	244
8.7.1 配置 ALE 方案:	245
8.7.2 激活和配置中央用户管理	246
8.7.3 删除中央用户管理	247
8.7.4 在中央用户管理中管理用户	247
8.8 展望: 目录服务	249
8.9 小窍门	249
8.10 事务代码和菜单路径	250
8.11 附加文档	252
8.12 问题	252
第 9 章 后台处理	255
9.1 概念	255
9.2 后台作业的定义	258
9.2.1 一般信息	259
9.2.2 启动时间	261
9.2.3 处理步骤	262
9.3 分析	265
9.4 分析功能	269
9.5 权限	273
9.6 维护作业	274
9.7 外部接口	277
9.8 小窍门	277
9.9 事务代码和菜单路径	278
9.10 其他文档	279
9.11 问题	280
第 10 章 更新	281
10.1 更新概念	282



目 录

10.1.1 更新模式和更新模块	284
10.2 配置更新系统	286
10.3 监控和为更新排除故障	287
10.3.1 监控更新	288
10.3.2 为被取消的更新排除故障	290
10.4 小窍门	293
10.5 事务代码和菜单路径	294
10.6 附加文档	294
10.7 问题	295
第 11 章 输出配置和管理	297
11.1 基础	297
11.2 配置假脱机工作进程	300
11.3 配置假脱机服务器	301
11.4 配置输出设备蓝图	307
11.5 分析和改正错误	317
11.5.1 用法统计	317
11.5.2 管理任务	320
11.6 权限	322
11.7 小窍门	323
11.8 事务代码和菜单路径	324
11.9 附加文档	324
11.10 问题	325
第 12 章 数据归档	327
12.1 归档开发工具包	328
12.2 客户化	332
12.2.1 跨归档对象的“客户化”	336
12.2.2 归档对象特定的“客户化”	337
12.2.3 基本的“客户化”	339