

《SAP内存计算——HANA》

图书基本信息

书名：《SAP内存计算——HANA》

13位ISBN编号：9787302323570

10位ISBN编号：7302323577

出版时间：2013-7

出版社：清华大学出版社

作者：胡健,轶东

页数：300

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

前言

从书总序—SAP是一家具有40年历史的全球最大的企业管理和协同化商务解决方案供应商。作为全球领先的企业应用软件解决方案提供商，SAP帮助各行业不同规模的公司提供商务软件解决方案和咨询服务，以帮助它们成为最佳运营企业。从企业后台到公司管理层、从工厂仓库到商铺店面、从电脑桌面到移动终端——SAP助力用户和企业更加高效地协作，同时更加有效地获取商业洞见，在竞争中保持领先地位。目前，SAP的应用程序和服务帮助全球120多个国家的超过197000家客户实现运营盈利、不断完善和稳步增长。《财富》500强80%以上的企业正在从SAP的管理方案中获益。10多年来，我们深耕中国，服务超过1500家企业，其中超过80%是本地客户，70家以上的合作伙伴与我们维持稳定紧密的合作关系，2000多名经过认证的顾问为我们的客户带来高品质、本地化的服务及商业价值。SAP中国的发展价值与目标十分明确——建立互信、互助、互动、互惠的行业生态系统。我们借由与合作伙伴密切合作，将先进的管理理念与方法转变为切实帮助中国企业迈向成功、走入世界的现实。我们凭借与政府的携手配合，贴近国家经济与社会发展的步伐，积极参与行业相关标准与法规制定程序，并引入SAP几十年来在全球不同市场的最佳业务实践，从根本上协助政府注入创新技术与运营模式，从而推动国家信息化建设，完全秉持“在中国、为中国、与中国一起发展茁壮”的一贯信念。SAP拥有多元且全面的产品与解决方案。在广度上，我们可以服务于不同行业、规模、类型的企业；在深度上，客户企业的各业务线与各类信息化需求都能通过缜密的部署实施得到满足。从后勤办公室到董事会、仓库到店面、桌面设备到移动设备，SAP支持人员和企业提高合作效率，更加高效地利用业务洞察力来保持竞争优势。我们可以通过企业预置、按需随选、移动应用等来扩展软件的可用性，从而更加灵活地实现上述目标。我们希望通过与清华大学出版社合作的《SAP企业信息化与最佳实践》丛书，帮助您更进一步地了解SAP先进的方案、产品、技术和SAP中国，同时期望您的许多关于信息化管理、技术应用以及企业运营的疑问能够获得解答。我们的使命是帮助各种规模及行业的公司更卓越地运营。我们的愿景是帮助世界更卓越地运转。我们期待与您一起“蕴韬略，更卓越”！

萧洁云SAP全球高级副总裁、中国区总裁2012年12月于北京丛书总序二长期以来，坚持不断创新和持续发展使SAP当之无愧地成为行业的领军者。SAP一直基于领先的产品技术、丰富的实践积淀和优质的保障服务，为中国企业提供企业预置、按需随选、移动应用等协调运营的企业管理解决方案，以满足不同行业、不同规模和不同类型企业的信息化需求，为客户提供高端业务洞察力与全方位管理企业商务智能和企业信息的技术平台。SAP面向企业的行业需求，量身定制行业解决方案。融合了SAP及其合作伙伴40年的“最佳业务实践”，不仅仅为众多制造行业企业提供富有效率的工具和最佳业务实践经验，使得从行业领袖到不同规模大小的企业从中受益，同时更为包括电力、电信、物流等非制造业企业提供面向其特殊需求的解决方案，从而帮助他们提高管理水平，提升效益，增强竞争能力并制定正确的商业决策。有别于市场上的其他管理软件供应商，SAP公司提供的SAP最佳业务实践，是一套整体的、可配置的、端到端的业务财务一体化解决方案。通过SAP最佳业务实践可以帮助企业管理财务、人力资源、采购、库存、制造、物流、新品开发，贯通从企业的内部服务到外部客户服务、连接销售和营销等各方面的商业事项。SAP最佳业务实践为商务流程提供的支持和方法功能反映了SAP解决方案在超过125个国家，跨26个行业，超过40000次实施中获得的经验教训，以利于企业实施和消费SAP系统软件的功能。借助SAP最佳业务实践，企业可以免去软件实施项目中最复杂的实施步骤，并且避免大量资源的投入。过去在启动项目时仅能开启很少的基础功能，现在企业可以通过SAP最佳业务实践获得丰富的行业知识，外加合作伙伴的行业知识与经验，支持标准的行业和跨行业流程，专为您的业务需求而预先配置。一直以来，SAP通过产品和服务推动全球企业创新。我们相信，其将帮助全世界的企业实现增长并创造新的价值源泉，最终惠及整个行业和经济。正是基于不断创新这样一个最基本的理念，SAP在2012年把创新分成五大市场，分别是：移动解决方案、商务分析、企业应用、数据库与平台技术以及云计算。移动应用无处不在，移动应用改变未来。SAP和Sybase（SAP旗下公司）一起致力打造无线企业，为客户提供广泛的移动应用和基础设施，将企业的人员、信息、移动设备整合起来，让工作者随时随地、在任何设备上安全地访问业务流程，实现企业移动化变革。SAP在其强大的移动应用平台基础上，不仅提供了移动销售、移动工作流等系统级移动应用以拓展企业CRM和ERP，还提供了专业的移动商务智能应用扩展企业决策支持的覆盖面。SAP在各应用和技术领域不断创新，为企业创造短、平、快的无线增值应用，以帮助企业能够快速实施、快速部署、快速实现应用价值。SAP商务分析系列解决方案包含商务智能解决方案、信息管理解决方案、企业绩效管理解决方案，以及治理、风险

管理及合规解决方案。其中，商务智能和信息管理解决方案均构建在一个得到市场公认的智能平台之上。SAP商务分析解决方案组合有助于各类机构有效地做到合规和应对业务风险，缩小战略与执行之间的差距，从而实现优化业务绩效的目标。采用SAP商务分析系列解决方案，企业将获得更为广泛的洞见，同时将各项战略有机地结合起来，优化决策流程，改善风险管理，而这些都不受底层特定事务系统的约束。SAP商务分析解决方案让企业把对业务的洞察转化为策略，再将业务策略转化为能够即刻执行的运营决策。SAP企业应用的核心是SAP商务套件。SAP商务套件是一套真正完整集成的解决方案和应用平台。它提供开放的商务应用软件，通过集成人员、信息和流程来获得最大的回报。SAP商务解决方案使企业从容应对不断变化的客户和市场需求，使得企业成功地驾驭与客户、供应商、后勤伙伴、金融服务商以及员工的关系，并从这些关系中获得效率和收益。它包括功能强大的跨行业方案和26个行业解决方案。SAP商务套件可以优化企业的业务和IT战略，使其更有效率，更具灵活性，提高企业对业务的洞察力。其独特优势有：丰富的应用解决方案能针对每个行业的业务流程提供持续的管理创新；融合最佳行业实践的管理理念可以促进企业管理核心业务绩效的改善；其功能增强包可以帮助企业在不停机的情况下在线升级，灵活地应对业务需求与状况的改变，以更低的整体拥有成本实现企业创新；SAP平台能无限扩展端到端的流程，在确保流程的完整性的同时增强业务和IT效率；新套件基于企业级SOA可以全面提高IT对业务的敏捷性；其内置的分析功能能够实现对业务清晰透明的洞察和实时监控；SAP统一协调的用户界面能够有效地提升最终用户使用系统的效率。SAP的数据库与平台技术的核心是业界领先的内存计算平台与解决方案——HANA。SAPHANA提供多用途的内存应用设备，企业可以利用它即时掌握业务运营情况，从而对所有可用的数据进行分析，并对快速变化的业务环境做出迅速响应。使用SAPHANA，企业可以即时访问相关信息，更快地做出更加可靠的决策，并降低获取洞察力时对IT部门的依赖。SAPHANA提供灵活、节约、高效、实时的方法管理海量数据。利用它，企业可以不必运行多个数据仓库、运营和分析系统，从而削减相关的硬件和维护成本。云计算已经深远地改变了人们互动的方式。随着各企业以全新方式与其全球客户和合作伙伴互联和协作，这种影响力将更加难以估量。基于云的协作重新定义了业务网络创新的概念，而SAP在这一变革早期便已成为弄潮儿。随着SuccessFactors和Ariba的加入，SAP可以为企业创建业务网络，为客户实现立竿见影的价值。同时SAP在成长型企业信息化领域拥有领先的理念、技术、产品和实践经验，推动在云端部署的解决方案，为广大成长型企业用户带来符合自身需求的最佳实践。SAP致力于通过创新来提高全球企业的运营效益。这五大市场的创新是我们的未来发展的指导愿景，是我们通过思考自己在全球市场中应该扮演角色后做出的。通过五大创新，我们希望创造一个更加高效的世界，所有企业都能在其中找到和把握新的机会，同时平衡风险，从而实现赢利性增长。我们始终相信“立足中国，创新中国”！通过清华大学出版社《SAP企业信息化与最佳实践》丛书的出版，我们希望中国更多的企业管理者、IT从业人员以及院校师生能更好地了解SAP和SAP的解决方案。欢迎您走近SAP！张志琦SAP中国区方案与架构设计部总经理2012年12月于上海前言这是献给HANA一周周年纪念的礼物

！SAPHANA自2011年6月正式发布以来，仅经过了短短一年的时间，就已经成为SAP在数据库和技术领域毋庸置疑的旗舰产品，同时也是引领大数据和内存计算这些崭新信息技术潮流的核心战略。在中国，HANA这一领先的技术和平台一经问世，便迅速地被众多行业的领先企业认可、采纳并成功使用，其中不乏如联想、苏宁、农夫山泉等我们耳熟能详的行业领军企业。究竟什么是HANA？这是怎样的一门新技术？如何掌握这门技术？如何利用HANA实现大数据时代的“实时企业”？领先的企业又是如何成功地部署和实施HANA的？我们希望通过这样一本书，尝试为您解答上面的这些问题，为您揭开HANA那其实并不神秘的面纱。我们力图通过最直接的图文，让您了解HANA最细节的操作；通过场景化的编排和设计，为您铺设一条通往HANA世界的捷径；通过最真实的案例为您还原HANA项目实施的得失与点滴。为了实现这样的目标，我们希望能够站在HANA初学者、使用者以及企业的角度，以它们独特的视角，再结合SAP原厂的技术和经验，编写一本既实用、客观，又不失权威和领先的，且贴近中国本土企业和读者的HANA书籍。于是我邀请到了中国本土第一家成功实施上线SAPHANA的企业——农夫山泉，并和首席信息官胡健先生分享了我的这一想法。结果我们一拍即合，胡先生还亲自执笔参与到整个编写过程中，并毫无保留地贡献和分享了农夫山泉实施HANA项目的信息。这里我要由衷地感谢胡健先生对此书所做出的巨大贡献！同时也要感谢农夫山泉HANA项目团队同仁对本书的大力支持和贡献！他们是盛晓辉、胡飞琴、高琛、朱德琴、梁小艳、疏东云、叶盛等。最后，我要向SAP公司的同事郭磊、刘刚、舒戈表示由衷的感谢！感谢他们为本书后期编纂和校对所作的工作！和轶东SAP中国区方案与架构设计部总监2012年10月于中国深圳

《SAP内存计算——HANA》

内容概要

内容简介：

本书是《SAP企业信息化与最佳实践》丛书之一，全书以通俗易懂的语言、翔实生动的实例，通过结合包括农夫山泉SAP HANA实施全过程在内的相关HANA应用场景与案例，为读者详细解读SAP HANA这一业界领先的内存计算技术从原理到架构、从功能到实现的全方位信息。全书共分为7章，内容涵盖SAP HANA简介、安装SAP HANA数据库系统、SAP HANA的数据复制、SAP HANA的数据建模、SAP HANA的数据表现、SAP HANA系统管理以及SAP HANA的实战场景等内容。

作者简介

作者介绍：

胡健

农夫山泉股份有限公司前首席信息官、杭州剑齿虎信息技术有限公司合伙人

毕业于武汉大学, 拥有硕士学位。从事企业信息化18年, 历任多家知名企业首席信息官, 现在是杭州剑齿虎信息技术有限公司合伙人。擅长企业信息化规划和建设, 对利用IT技术进行企业业务流程重组, 实现信息化业务应用, 以及企业商务智能系统和企业级移动商务应用具有丰富的经验。

和轶东

首席方案架构师、SAP大中国区方案与架构设计部总监

毕业于上海交通大学, 是SAP认证的HANA、BI与MDM顾问。拥有多年的SAP与IT项目实施和管理经验, 参与了众多行业领先及大型企业的信息化规划与建设。

书籍目录

第一章 走近SAP HANA	1
第一节 内存计算时代已经到来	2
第二节 当前信息系统架构的普遍问题	2
第三节 新一代高性能实时数据平台	4
一、SAP HANA基本介绍	5
二、SAP HANA——内存数据库	8
三、SAP HANA的创新架构	9
第四节 SAP HANA发展历史	11
第五节 SAP HANA技术路线图和发展趋势	12
一、SAP HANA的趋势	13
二、SAP HANA将会是一个开放的平台	13
第六节 SAP HANA的关联系统架构	14
第七节 SAP HANA对企业的价值和机遇	16
一、SAP HANA 提升具体业务应用的能力	17
二、SAP HANA 能够带来的优势	18
第八节 内存计算革命已拉开序幕	19
一、企业级应用面临的挑战	19
二、内存计算技术的实现和切换	21
三、客户在内存计算中的收益	22
第九节 本章总结	24
第二章 安装SAP HANA数据库系统	25
第一节 安装SAP HANA数据库所需的软硬件环境	27
一、SAP HANA的硬件环境	28
二、SAP HANA数据库服务器硬件环境的容量预估	30
三、SAP HANA的软件环境	35
第二节 SAP HANA数据库的设计与准备	38
一、单节点与分布式SAP HANA数据库	38
二、文件系统、参数设置以及用户的准备	39
第三节 安装SAP HANA数据库服务器	41
一、通过安装管理器来安装SAP HANA数据库服务器	41
二、启动或停止SAP HANA数据库服务器	47
三、增加SAP HANA数据库节点	48
四、安装SAP HANA数据库客户端	50
第四节 安装SAP HANA工作站	53
一、安装SAP HANA工作站	53
二、连接SAP HANA工作站与SAP HANA数据库系统	56
第三章 SAP HANA的数据复制	61
第一节 基于触发方式的数据复制	62
一、原理与架构	62
二、安装与配置LT	66
三、通过LT复制服务器抽取数据到SAP HANA数据库	78
第二节 基于ETL方式的数据复制	84
一、原理与架构	85
二、准备、安装及配置Data Services	86
三、通过Data Services抽取数据到SAP HANA	89
第三节 基于数据库日志的数据复制	100
一、原理与架构	100
二、安装与配置	101
第四节 总结（三种方式的对比）	101
第四章 SAP HANA的数据建模	103
第一节 属性视图——Attribute View	103
一、属性视图	103
二、创建属性视图	103
第二节 分析视图——Analytic View	117
一、分析视图	117
二、创建分析视图	117
第三节 计算视图——Calculation View	129
一、计算视图	129
二、创建计算视图	129
第四节 SQL建模	140
一、SQL建模	140
二、SAP HANA中的SQL Script	141
三、SQL建模实例	151
第五章 SAP HANA的数据展现	155
第一节 SAP HANA报表层连接	156
第二节 BusinessObjects BI 4.0	157
一、BI 4.0 介绍	157
二、BI 4.0客户端工具	158
第三节 通过Explorer展现SAP HANA中的数据	163
一、信息空间	164
二、建信息空间及索引	164
第四节 通过语义层展现SAP HANA中的数据	171
一、语义层的使命	171
二、常规语义层	172
三、BI4.0中的语义层	173
四、信息设计工具	174
第五节 通过水晶报表展现SAP HANA 的数据	193
一、ODBC连接模式	193
二、JDBC连接模式	198
第六节 通过微软Excel展现SAP HANA中的数据	203
一、本地Excel接口——透视表（ODBO）	204
二、使用ODBO	204
三、小结	207
第七节 通过水晶报表和WEBI展现的示例	207
一、水晶报表示例	207
二、WEBI 示例	231
第六章 SAP HANA系统管理	245
第一节 用户管理与权限管理	245
一、用户管理与认证	245
二、权限——Authorization	247
第二节 用HDBSQL操作SAP HANA数据库	257
第三节 备份与恢复	259
一、概述	259
二、备份	261
三、恢复	266
四、示例演示	272
第四节 分布式SAP HANA数据库系统	275
一、分布式系统元素	275
二、高可用性	278
三、分布式系统实战	281
第七章 SAP HANA的实战场景	289
第一节 农夫山泉公司概述	289
第二节 实时数据平台是农夫山泉未来IT架构的核心	289
第三节 农夫山泉SAP HANA 1.0项目	291
一、实战操作步骤	293
第四节 农夫山泉BW on HANA项目	301
第五节 农夫山泉SAP HANA项目的经验总结	303

章节摘录

第七节 SAP HANA对企业的价值和机遇SAP HANA是基于内存计算技术的新一代商务分析的应用，不同行业的客户应用SAP HANA处理不同的业务，但是在以下的几个共同的方面能给企业带来非常明显的价值。即时访问，新的浏览业务的方式，让企业向迅捷型企业迈进，达到期望中的实时管理和分析等状态，即立即访问相关信息，无须漫长等待。对于拥有海量信息的企业信息化系统而言，针对性的业务分析对数据库而言无疑是有巨大的数据吞吐压力的，而SAP HANA在数据信息的查询速度接近实时，让企业管理者无需过度依赖商务智能系统（BI）计算的结果而实现的报表。因为基于实时信息的快速反应。让企业的经营管理者可以实时地了解企业经营状态的业务数据，完全消除信息反馈延迟而带来的影响，更快速地做出更明智的决策，从而抓住潜在的商机。

1. 创造革新的应用SAP HANA支持将大量交易与分析能力相结合的创新型应用，其可以提升商务智能，从而显著改进现有的计划流程、预测流程、定价优化流程以及其他流程；加速事务操作，实时访问，从而做出更佳决策；将实时操作数据与分析数据相结合，支持计划与预测。
2. 降低IT的负担和风险SAP HANA系统可以显著减少硬件和维护的成本，而且基于成熟技术的内存应用部署非常简单，方便做到一致快速地部署。
3. 简化企业的应用平台架构SAP HANA将企业的大量的应用数据从传统的ERP或者数据仓库中解放出来，并且简化商务智能的架构，让商务智能的建模基于更加扁平化，符合原来的数据库表结构，发挥数据的最大价值。其不必中断现有的任何系统，简化了应用的计算层。列存储方式最大化减少了数据的重复，减少了数据由于冗余存储而带来的多副本数据不精确的问题。

一、SAP HANA 提升具体业务应用的能力SAP HANA在单一产品或者客户层面上进行快速的获利能力数据分析，使内部核算和决策制定得到改善，并且实时控制成本，更快地实现成本到位，能够及时、精确地汇报财务和运营绩效，能够快速生成总账类的各种运维报表。在制造方面，其可以提高能源消耗的可见度，实时监控能源消耗，降低能源消耗与成本，实现运营效率与效度最大化，提高资产利用率，提高资产的可信度与有效性，降低维护成本。

1. 供应链/ 产品开发（1）改善库存管理，实时库存查询。（2）降低库存成本，加速ATP检查。（3）能够在销售和计划会议期间快速创建、分析多样化假设情境。使用SAP HANA +BI做快速的What If模拟数据分析。（4）极大地改进时效性，快速科学决策。海量数据，瞬间计算。（5）更为准确地进行合规性管理，降低成本、缩短研发时间。
2. 销售/ 采购（1）将销售报表的运算时间由数小时降低至数秒。（2）能够在实时数据基础上做出实时的决策。（3）找出不同业务单元中客户的相互依赖关系。（4）实时分析关键采购流程。
3. 人力资源/ 信息技术（1）按需求，“真正”实时地进行复杂的劳动力规划模拟。（2）在控制人员成本的同时，做出明智的决策来填补策略性空隙。（3）高级主数据分析。（4）降低总信息成本，减少冗余存储以及多副本带来的不精确性。（5）用户即时信息自助服务降低了所需IT员工支持，而非大量的定制化报表。

二、SAP HANA能够带来的优势我们已经知道SAP HANA给用户带来的最直观的感受是什么，那就是极速和实时，从过去的几个小时，以及几十个小时的业务处理变成现在的几秒钟就能看到结果。过去从信息发生，然后加工处理，最后经过较长延时，最终才能看到变成实时的计算。从“过去发了什么”变成“正在发生什么”的业务运维状态，这些都是切实的变化。那么，应用SAP HANA能够给我们的企业和用户带来什么样的竞争优势呢？速度能够创造价值，通过将所有数据在几秒内而不是几周或者几个月内以易懂可用的格式提供给决策人，能够提高数据智慧性、响应速度和绩效，提高性能、效率且降低复杂性：利用强大的、公认的、集成了多项技术的融合基础架构环境来简化运营流程、整合资源、随业务变化动态迁移功能，同时快速改变用户处理大量数据的方式，但不影响数据完整性或安全性。更加快速的运行：SAP HANA通过单一系统支持分析、运营和管理的工作负载，部署全新分析报表和业务应用。更加简单的运行：SAP HANA能够帮助客户名称简化IT环境，SAP HANA产品易于部署并且不会破坏现有的应用环境。更加智慧的运行：通过SAP HANA，可提供对大量运营数据的可视性，从而做出更加明智的业务决策；可通过实时分析和运营数据报告来加速响应业务事件。快速分析大量业务信息但不影响事务处理性能的优势。SAP HANA提供的解决方案能够增强业务分析信息基础架构，以便提高查询效率，并且允许在海量的原始数据中加速做出明智决策，从而推动业务发展并且实时监控数据的正确性。

《SAP内存计算——HANA》

编辑推荐

《SAP内存计算:HANA》由SAP官方权威指南，深度剖析了SAP HANA，包含了农夫山泉等国内第一批SAP HANA项目的第一手内幕信息。农夫山泉股份有限公司首席信息官（CIO），16年企业信息化经验结晶最新作品。SAP资深架构师、HANA顾问最新作品。

《SAP内存计算——HANA》

精彩短评

- 1、很基础的，安装配置比较详细，值得一看
- 2、权威人士所写，有参考和实用价值
- 3、图文并茂，适合HANA学习与进阶。更重要的是有第一手真实的农夫山泉实施案例，很值得参考。
- 4、《SAP内存计算HANA》，终于等到胡总出书了。书的封底还见到我职业发展过程的导师王总，很亲切。技术也在引领社会创新的趋势，感谢职场历程中我所认识的同事，朋友……该书初中级朋友还是非常值得阅读，描写HANA的中文版书籍就一只手可以数过来，要不看影印版的。在胡总的书里，你会体会吃螃蟹的乐趣！
- 5、内容比较粗，原理和操作不是很详细
- 6、这种书还不如看看帮助文档，照着帮助文档操作一遍截个屏，写个操作步骤也能叫书????
- 7、太高深了。玩不起。
- 8、好像是 软件安装 说明书很多截图建议买 SAP 哈索 写的书
- 9、书评：http://blog.csdn.net/pan_tian/article/details/10365691
- 10、书皮还是硬板的。但里面大量界面的截图，所以感觉内容不太多似的。还没仔细看。

《SAP内存计算——HANA》

精彩书评

1、这本书的作者是农夫山泉的CIO胡建，读书的过程中，始终感觉作者不像是以一个甲方的口吻在写书，更像是SAP官方的人来宣传。书中有的文字是值得商榷的，比如书中提到，SAP HANA是基于Intel x86架构，目前x86服务器的运算能力已经远超过很多小型机。这句话就很不认同，是有一部分高配的x86服务器性能超过小型机，但是综合而言，小型机的性能还是要比x86服务器好很多的。另外书中大量的配图，实在对不住68元的标价，拿到书的第一感觉是这书是联机文档吗。不管怎样，感觉这样的图书相信对HANA实施人员还是比较有用的，能够比较快速的了解HANA的体系。原文

: http://blog.csdn.net/pan_tian/article/details/10365691

2、这本书从整体的结构来介绍HANA，除了HANA以外，也大篇幅的介绍了BO，所以在内容本来就不多的情况下，就导致了对于HANA的介绍也就相当比较简单了。不过如果要大概了解一下HANA的工作原理，此书还是值得一读的，如果具体的操作肯定还是要回到实践中，以及慢慢啃官方文档了。

《SAP内存计算——HANA》

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:www.tushu000.com