

SAP 让大数据飞翔

DTCC2013

朱旻 benjamin.zhu@sap.com
SAP HANA 中国业务拓展总监
2013年4月19日 北京

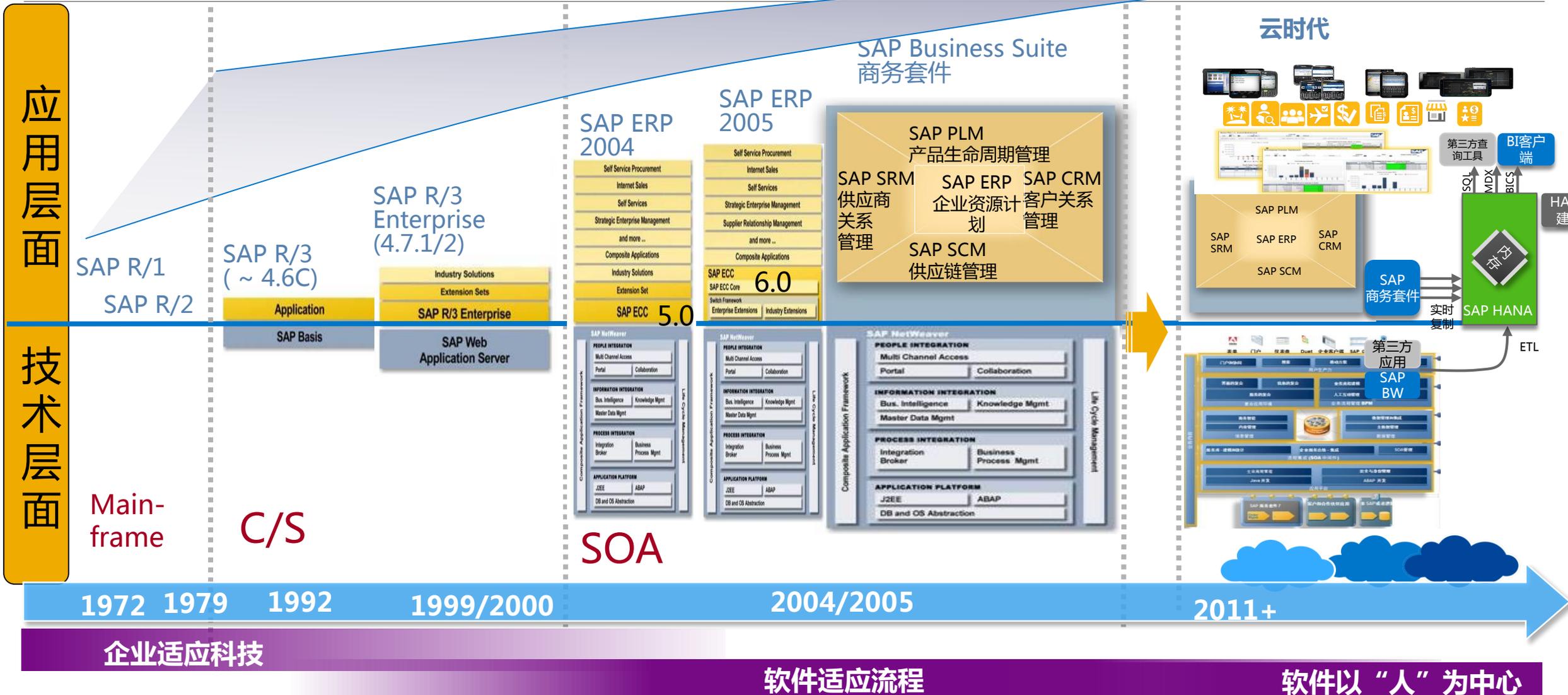
The SAP logo is located in the bottom left corner of the slide. It consists of the letters 'SAP' in a bold, white, sans-serif font, set against a blue rectangular background that tapers to the right. A small registered trademark symbol (®) is positioned at the bottom right of the blue background.

SAP®



SAP 40年创新历程

DTCC2013



一个加速变化的世界...

DTCC2013

50亿新兴中产阶级人口

手机数量超过人口总数

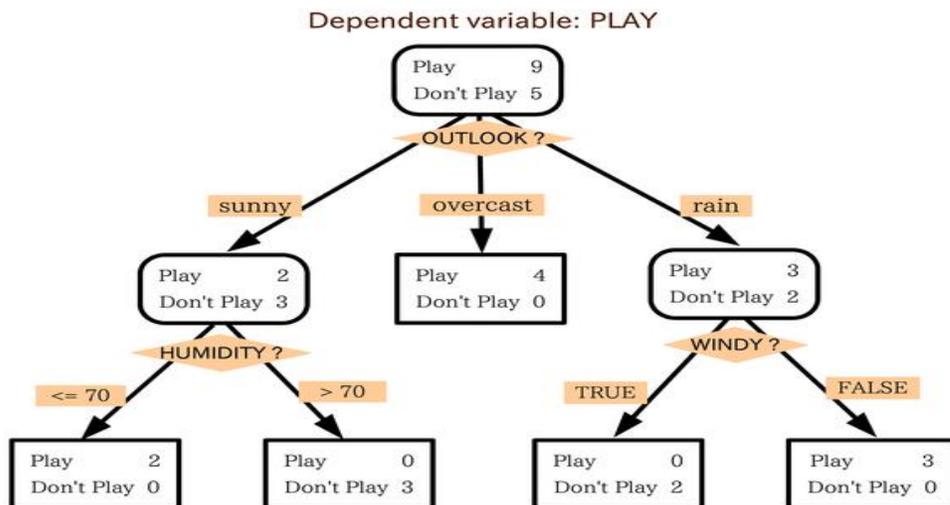
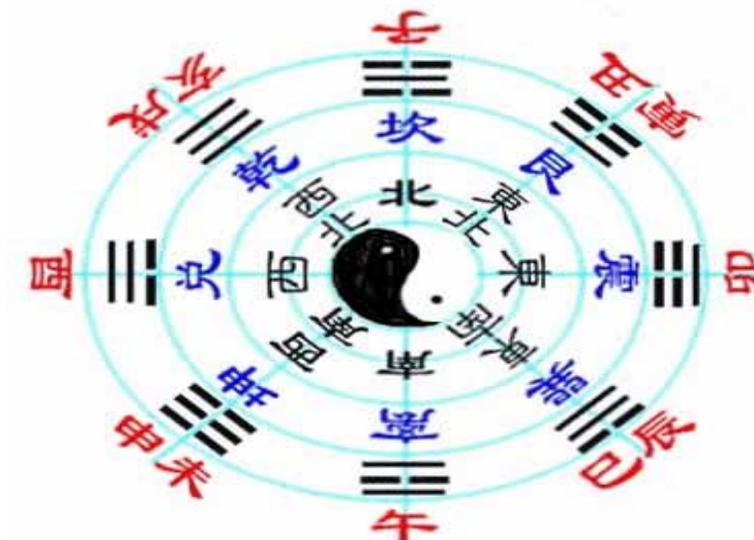
10亿人在社交网络上

2013年联网设备达500亿



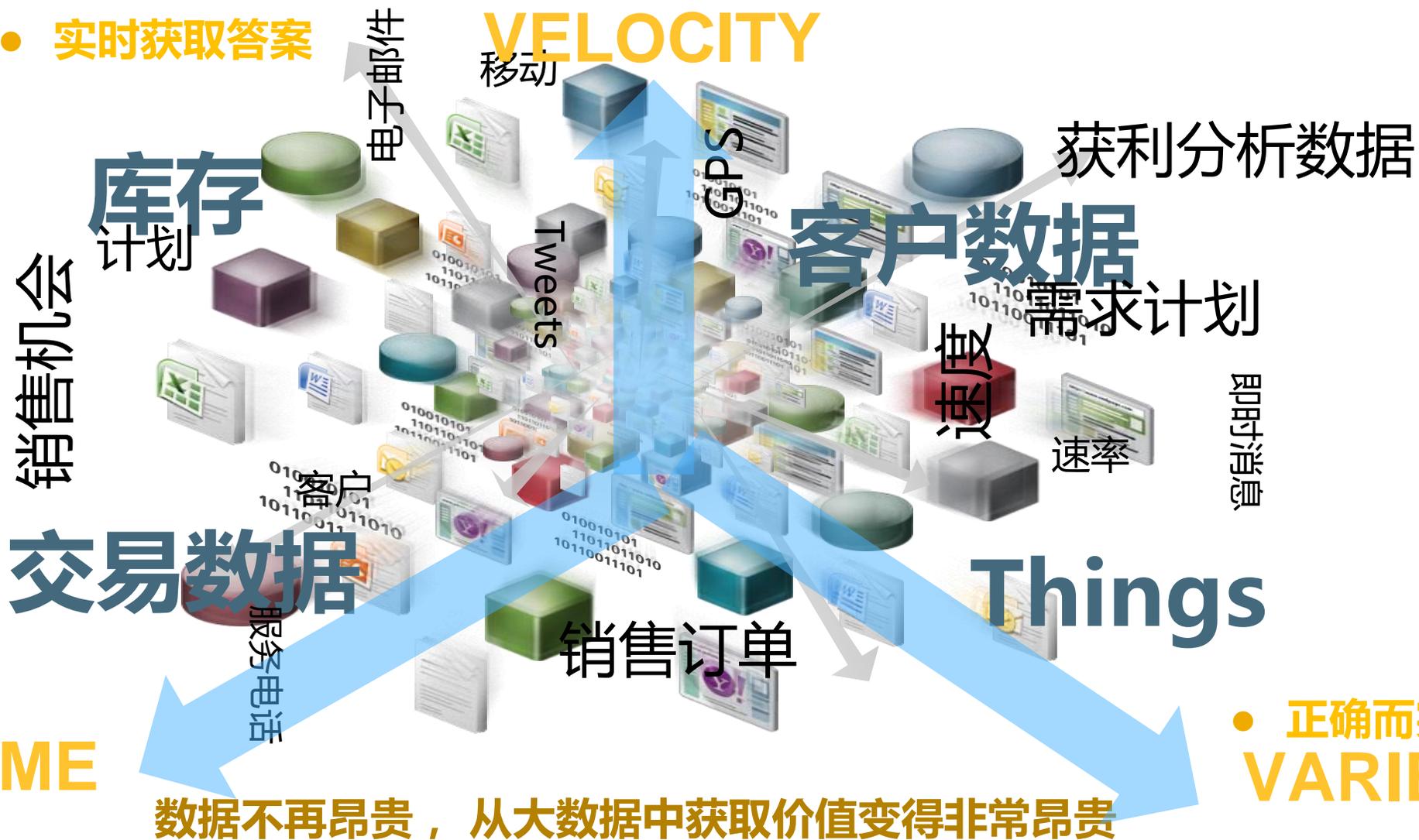
决策和预测 是永恒的主题

DTCC2013



- **先见之明** —— 通过已经发生的、正在发生的事件或实验结果发现或预测需求，洞察变化倾向
 - **英明决策** —— 自动算法代替/支持人类的决策
 - **一目了然** —— 发现数据之间的关系
 - **有的放矢** —— 细分人群，定制行动
 - **推陈出新** —— 创新的商业模式、产品和服务
- 摘自 麦肯锡 《大数据：创新、竞争和提高生产率的下一个新领域》

- 实时获取答案



- 高效管理

VOLUME

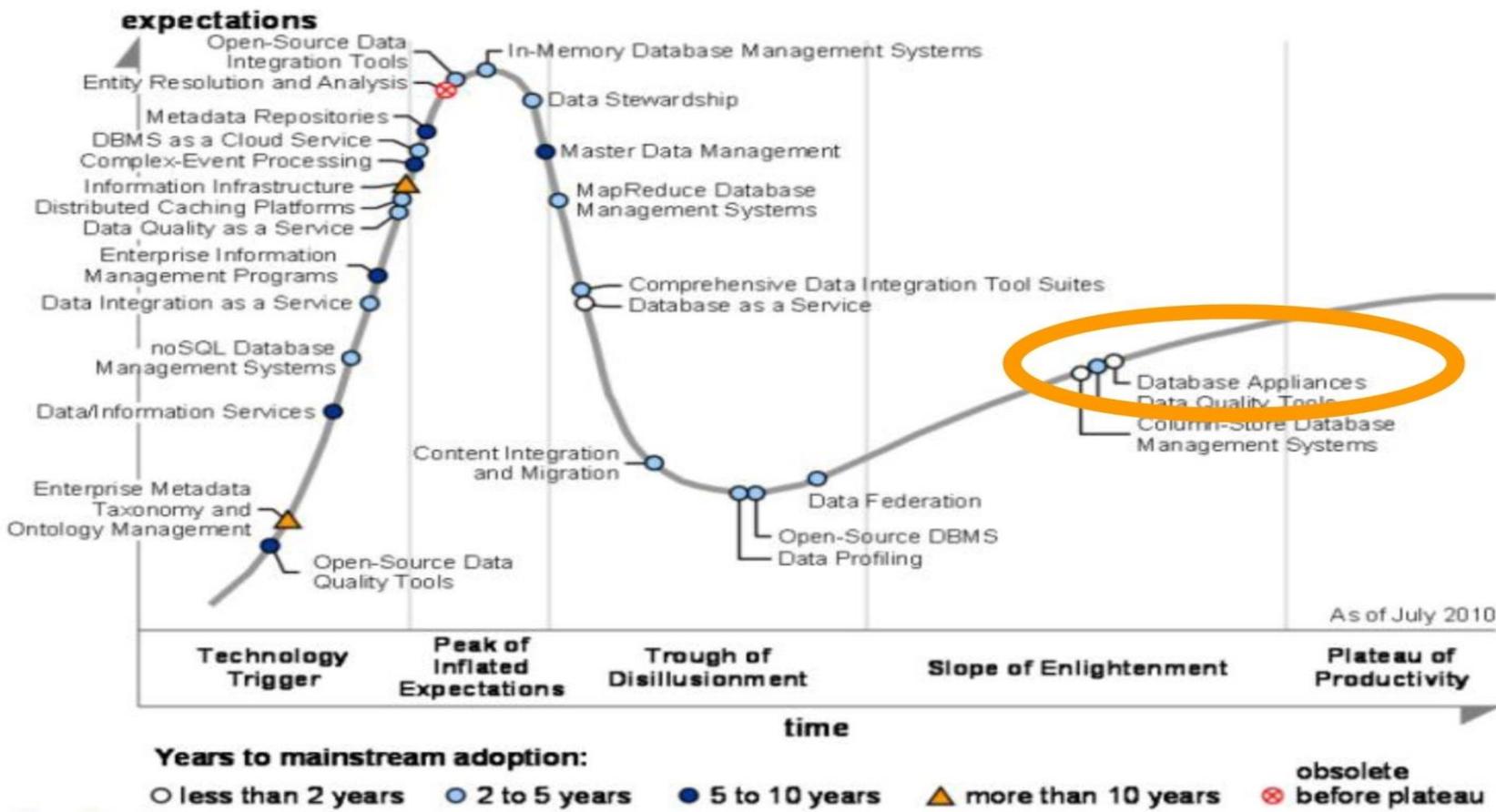
- 正确而完整的信息

VARIETY

Gartner 2010 报告：一体机(Appliance)应用已经进入“增长上升期”

DTCC 2013

Figure 1. Hype Cycle for Data Management, 2010



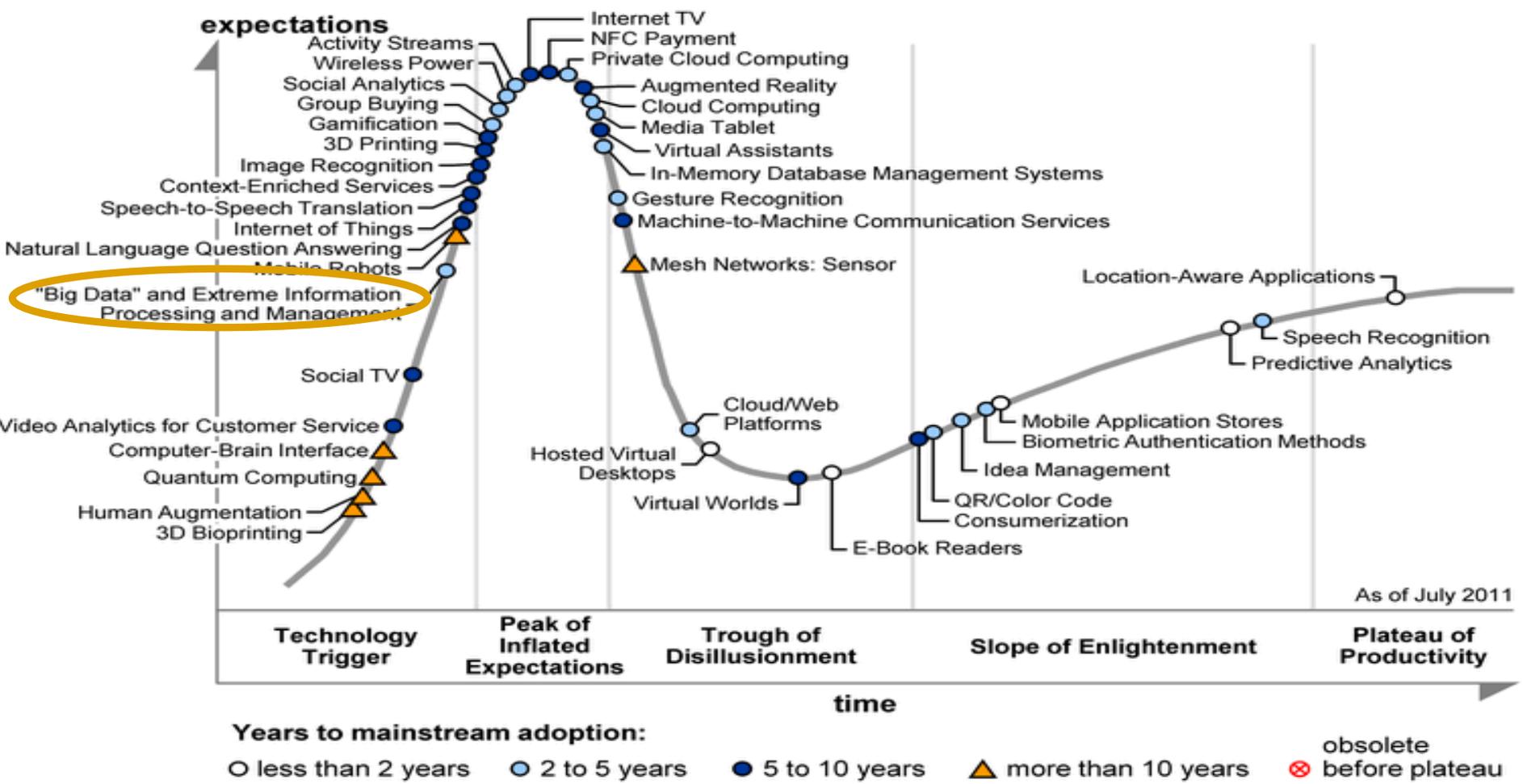
Gartner把一项新产品走向成熟的生命周期分为“技术触发、期望膨胀、理性回归、增长上升、高原稳定”五个阶段。

Gartner 2010年7月的分析报告认为：“一体机”已经进入“增长上升期”，两年内将被各行业大规模应用。

Source: Gartner (July 2010)

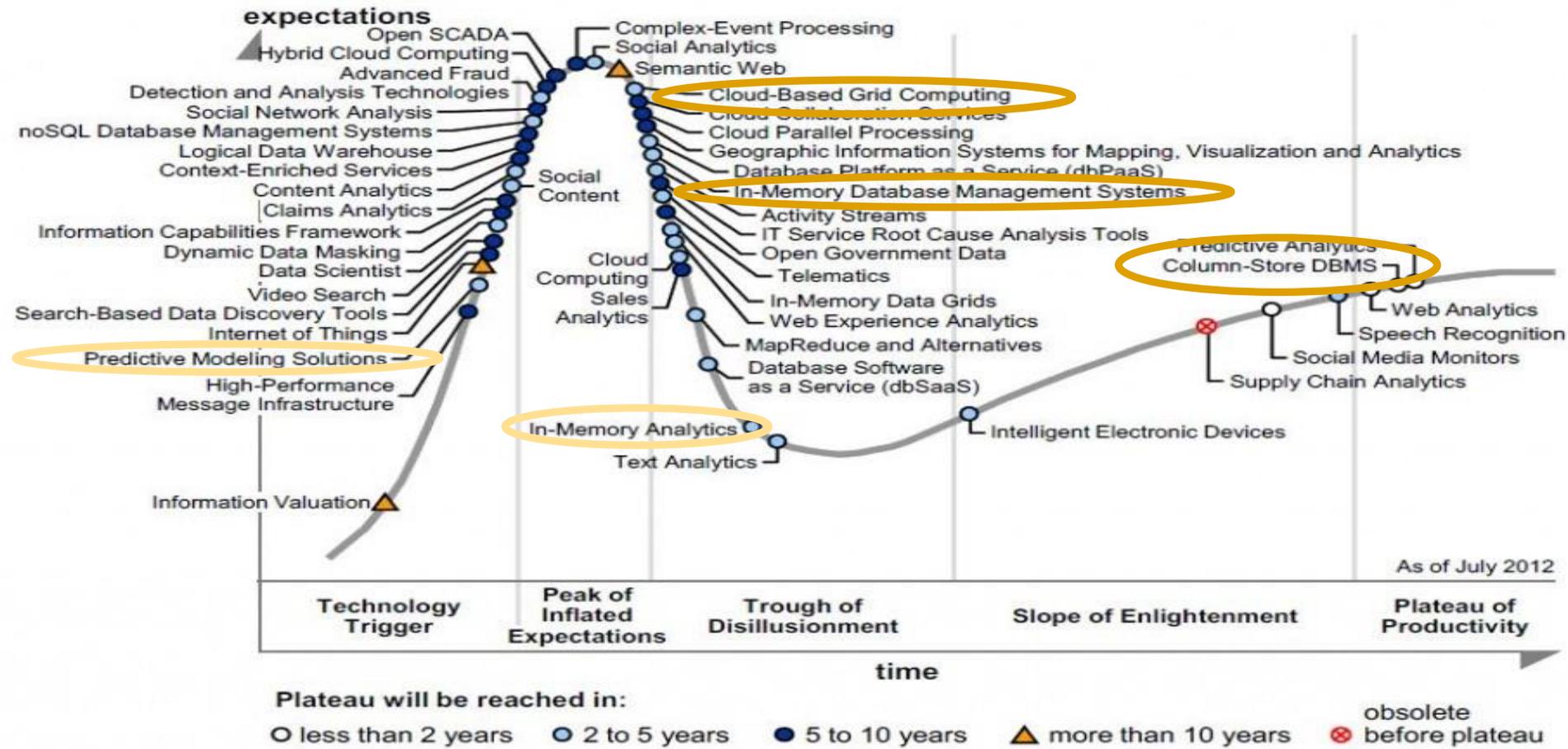
Gartner 2011 报告：大数据技术正处于技术触发器

DTCC2013



Gartner 2011 年7月的分析报告认为：“大数据和极限信息处理技术正处于技术触发器，并在2~5年内将大规模应用”。

Figure 1. Hype Cycle for Big Data, 2012



Gartner 2012年7月的分析报告认为：“列式存储数据库(Column-Store DBMS)、云计算和内存数据库(In-Memory DBMS)在未来的5年内将是3个最重要的技术”。

Source: Gartner (July 2012)

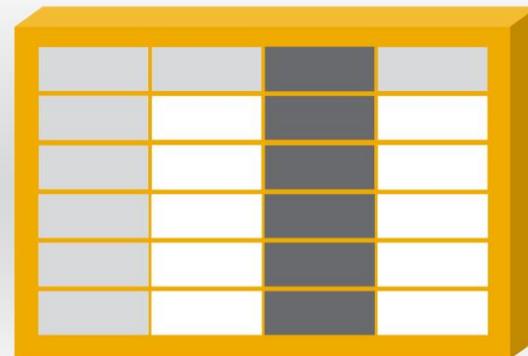
大数据 – 数据管理方式的变革

存储和处理数据的技术手段的多样性

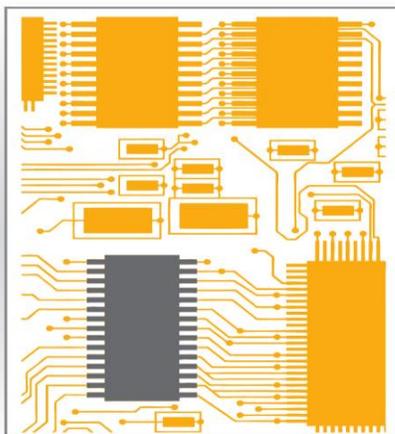
DTCC2013



9 in 10 在使
用关系型数据库
的用户中有93%
在考虑其它更多
的技术手段



50%
在考虑列式数据库



63%
在考虑内存数据
库技术



50%
在考虑Hadoop

梦想成为现实

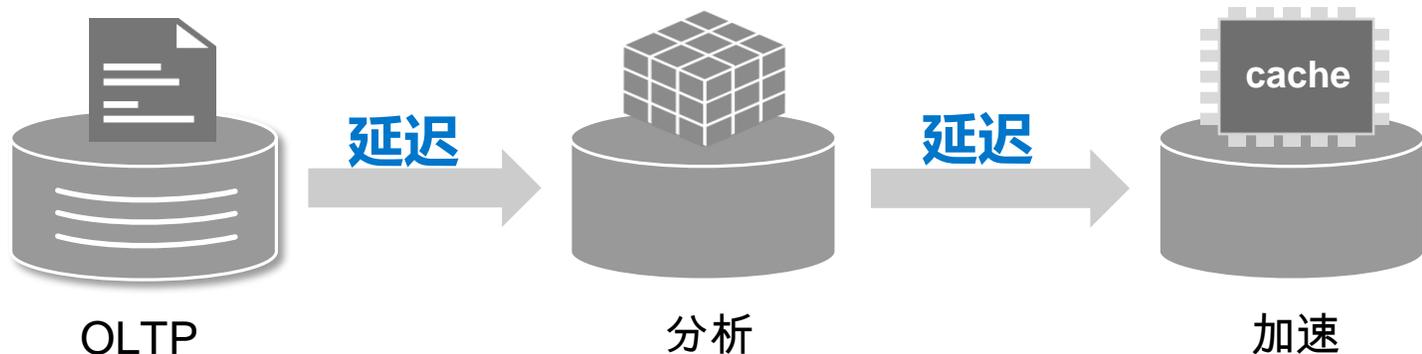
DTCC2013

立足于创新并以客户为中心，实现业务转型



使用列式和行式混合存储的内存计算技术，实现 OLTP 和 OLAP 的通用数据库平台

~ 哈索·普拉特纳 (Hasso Plattner)



过去这段时间发生了什么？

VS

现在正在发生什么？
将要发生什么？



OLTP+OLAP
实时计算的一体融合



您的应用

所有的I/O，计算都在内存

数据

写入

内存（数据）

来自任何DB
来自任何系统

同步写入

闪存-Flash（日志）

重启之后

异步

磁盘



- 软件上的变化

实时

- 业务无延迟，实时计算
- 海量数据，瞬间得到结果

迅捷

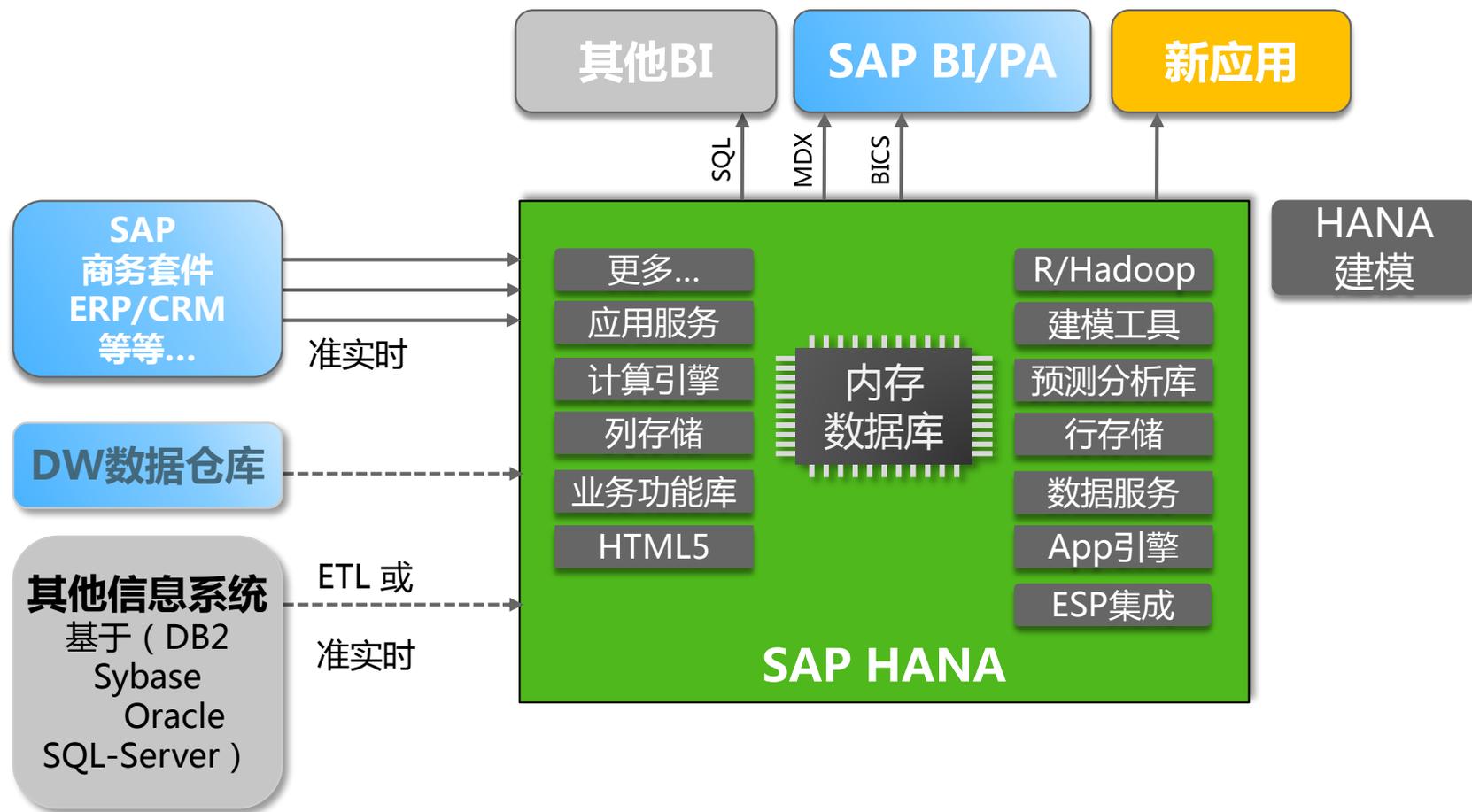
- 多处理器，海量内存
- 实时的计算引擎
- 支持OLTP+OLAP混合负载

开放式硬件架构

- x86架构的一体机
- 内置BAE (业务分析引擎), BFL、PAL库，集成R。

开放式软件架构

- SQL/ODBC/JDBC/ODBO..
- Python/OData/Web服务





可小，可大的平台



认证的硬件系统

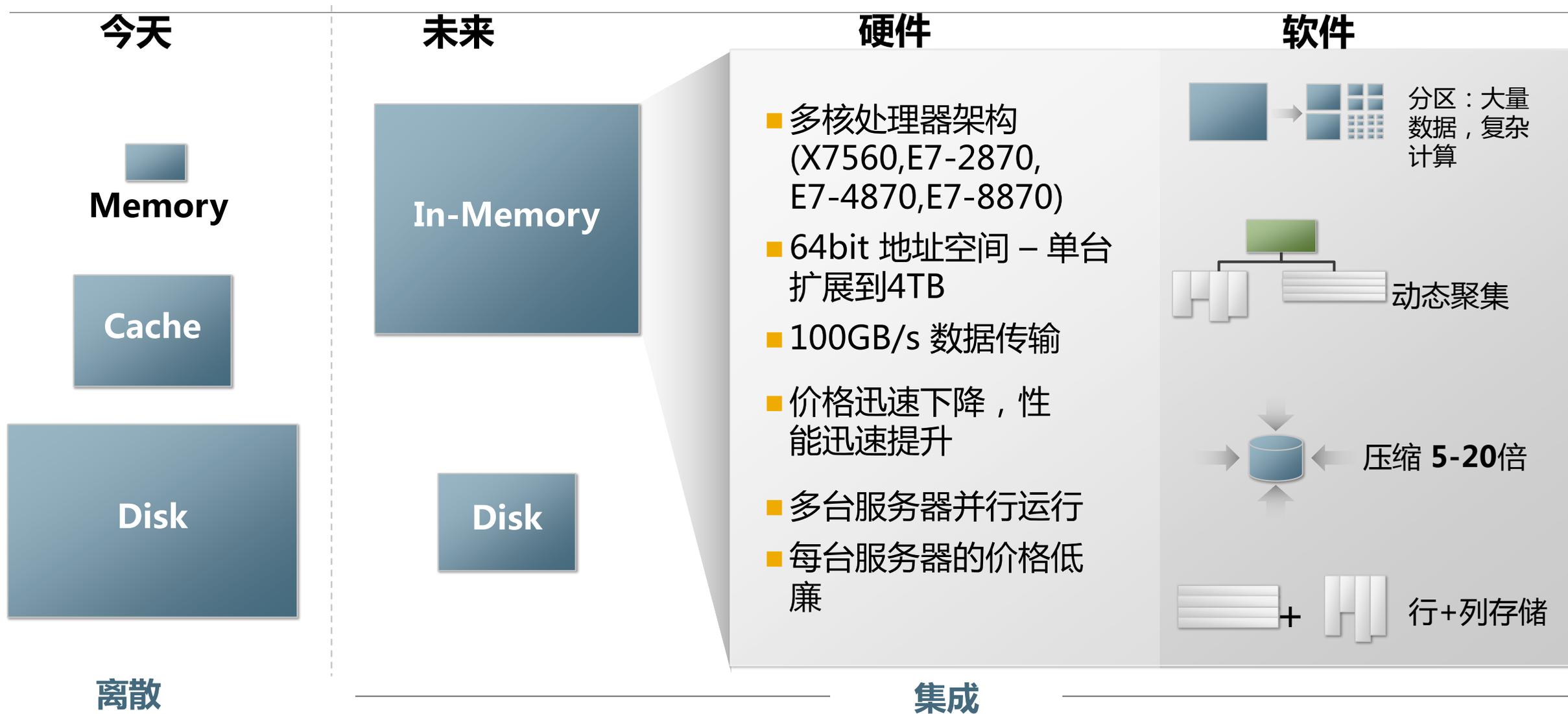
- 内存容量：128GB ~ 500TB
- 计算能力：16核~10,000核
- 从单节点到125个节点的集群

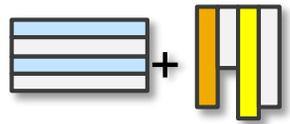
- 单机从128GB ~ 4TB内存
- 更多的硬件供应商，超过60种规格的认证硬件服务器
- 基于AWS的云部署(3 分钟 | \$.99 每小时|cloud.saphana.com)
- 认证的同步，异步的集群容灾备份恢复方案
- BI，ETL，备份工具的认证
- 围绕 HANA 平台的初创企业 (150+ 新创公司 | startups.saphana.com)



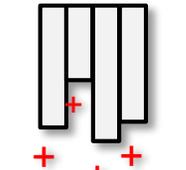
SAP HANA- 技术的协同创新, “让刀片飞”

DTCC2013

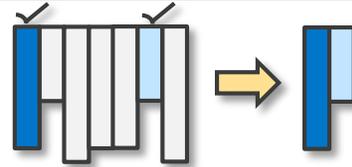




Column and row store



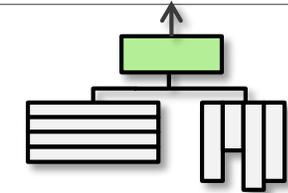
Insert only on change



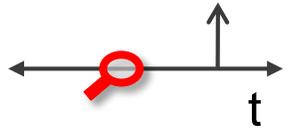
Minimal projections



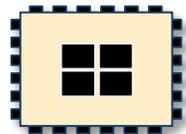
Text Retrieval & Exploration



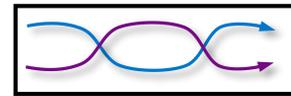
No aggregates



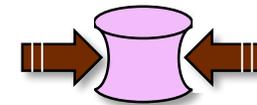
Analytics on historical data



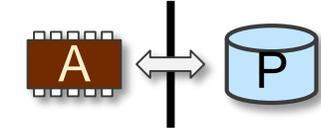
Multi-core/parallelization



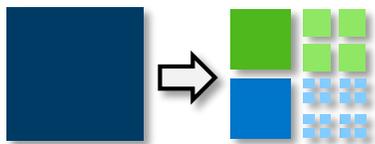
Multi-threading within nodes



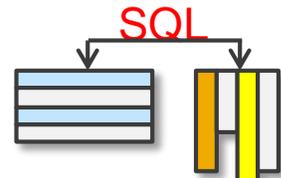
In-memory Compression



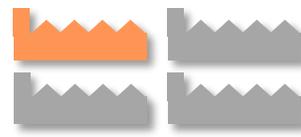
Active/passive & data aging



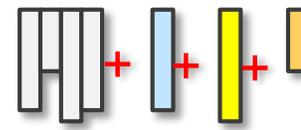
Partitioning



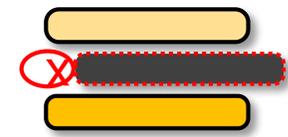
SQL interface on columns & rows



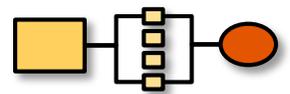
Single and multi-tenancy



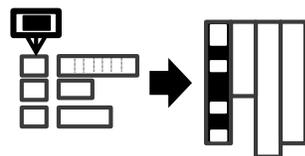
Dynamic Extensibility



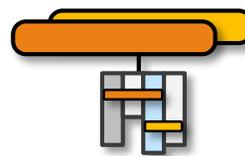
Reduction of tiers / layers



Map reduce



Group Key



In-memory Apps



Bulk load

...

自2010年发布以来，HANA的卓越性能无与伦比

DTCC2013

SAP客户实证：

- 提高 **1,000** 倍：许多分析流程（催款、账龄）
- 提高 **10,000** 倍：农夫山泉、Essar、SAP IT、康奈尔大学
- 提高 **100,000** 倍：Yodobashi

或者

- 从 **24 小时**以上减少到 **3.8 秒**：食品饮料 / 分销 – 物流
- 从 **15 小时**以上减少到 **4.8 秒**：项目管理 / 服务 – 利润, 绩效
- 从 **3 天**减少到 **2 秒**：零售 / 保险 – 奖金
- 从 **30 天**减少到 **28 秒**：制造业 – 订单到付款



SAP HANA –前所未有的性能和可扩展性, “让大数据飞翔”

DTCC2013

100 个节点, 100TB主内存, 4000 X86内核

前所未有的交易处理(OLTP)性能

插入: 77万条记录/秒, 批量插入: 1GB/分,
Data Services 2.5TB/小时

EML基准测试: 65,990次每小时任意数据的随机查询分析

前所未有的分析处理(OLAP)性能

10年的销售数据, ~6250亿行记录, 随机查询时间介于 600毫秒~1秒
无需数据库优化、不建索引、不做缓存、无需物化视图



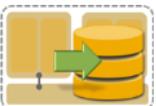
Structured + Unstructured



应用开发



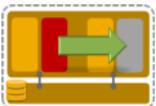
安装&升级



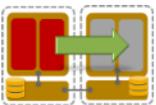
数据的持久化



备份与恢复



高可用性



容灾



监控和管理



安全&审计

SAP HANA (中文) in SAP中文社区 (Chinese Language Community)

Log in to follow, share, and participate in this community.

Overview Content People Subspaces

概览

Go to: Discussions (Forum) | Blog Posts | Documents (Articles/eLearning)

分享本专区到



11

Actions

View feeds



HANA入门介绍

Content tagged with hana_intro_cn

- 小试 SAP HANA SP05 对中文的分词处理
2 months ago in SAP HANA (中文) by Charles Guo
- 新版 SAP HANA 白皮书揭示的不只是技术
4 months ago in SAP HANA (中文) by William Wu
- 为 HANA 正身 [翻译]
6 months ago in SAP HANA (中文) by Robert Shi
- SAP HANA 入门
6 months ago in SAP HANA (中文) by Davy Zhu
- 技术和业务角度—SAP HANA “101”
6 months ago in SAP HANA (中文) by Andie Chen

相关链接

SCN专区



SAP HANA

Login Register Share Page

Home Learn Try Implement Blog

Search

Home > Learn > Cloud

SAP HANA One
SAP HANA, now in the Cloud.

A completely re-imagined platform for real-time business,
now available in the Cloud.

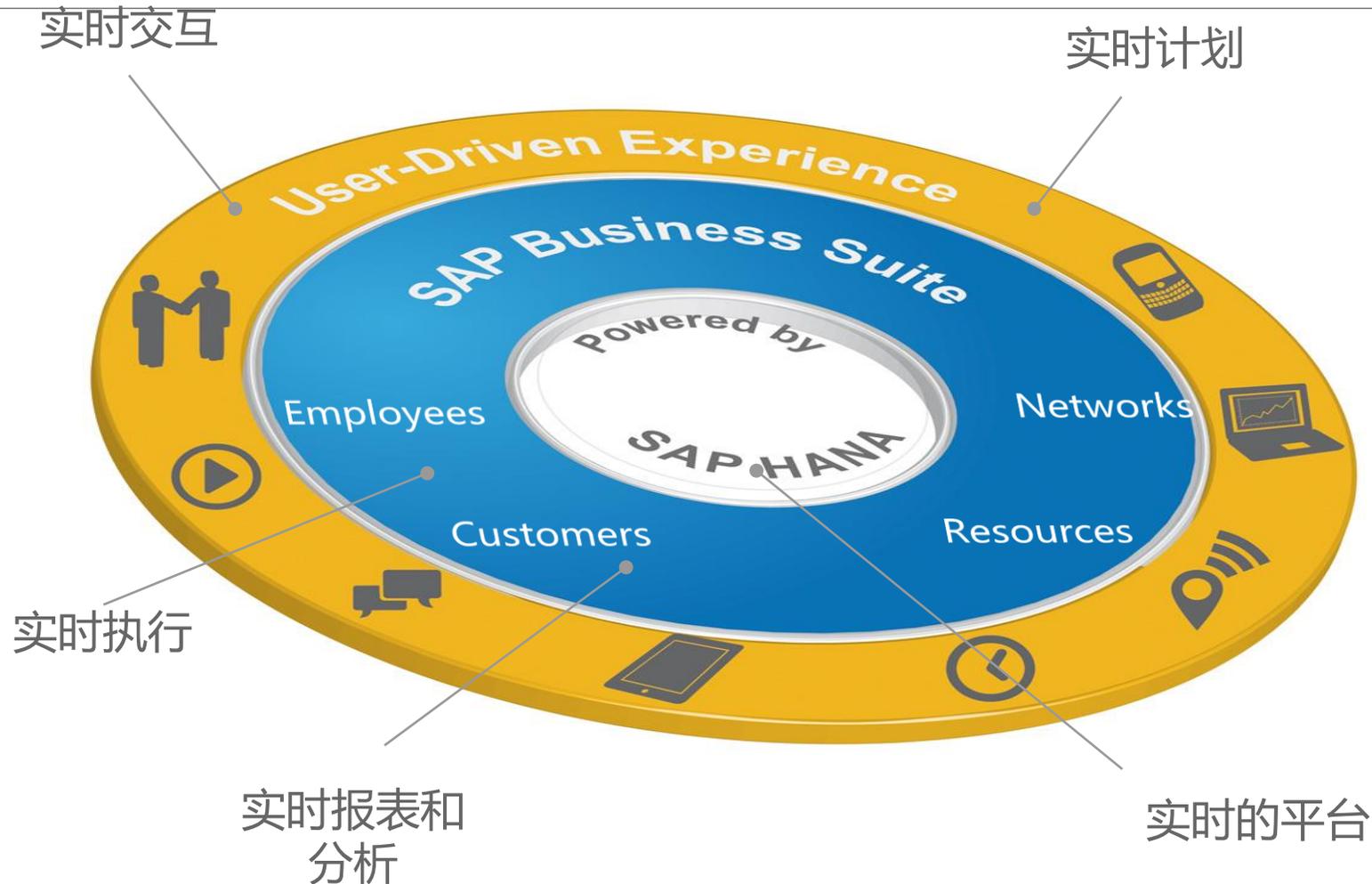
Start Your Instance Now! SAP HANA support community

What is SAP HANA One? A great place to start

基于SAP HANA的SAP商务套件

DTCC2013

更敏捷、更快速、更简单



更敏捷的业务创新

先于竞争对手捕捉到新的发展机会

更快速的企业流程

使业务的速度同步于市场的速度

更简单的业务交互

我们在业务需要的时候立刻能做出正确的决定，并立刻行动

最先进的业务平台，实现无间断创新





每个赢回的用户可节省

\$10-25 — 每年的
潜在收益可达**数十亿**



执行客户流失分析时获得
关键信息的速度提升

56 倍



3 小时之内即可分析

2100 万个客户的 **20**
亿条记录 (过去需要一
周时间)

业务场景：敏捷的数据集市 (Agile Datamart)

业务挑战

- 缺乏快速的洞察而导致效率低下和收入流失
- 快速报价/细微报价的增加导致报价绩效管理越来越具有战略性
- 饱和市场中的高收购成本以及激烈竞争

技术挑战

- 无法准确有效、快速地分析大数据

收益

- 实时实现有目标的微型提议
- 实时业务决策，按渠道最大化收益
- 改善销售提议从而提升采用率及在客户身上的利润率

SAP HANA 是企业级解决方案，借助诸如零售商店、客户服务中心以及 SMS 等渠道，可处理 T-Mobile 的多个数据源、2100 万多个客户。由于营销活动频繁，精确针对细分市场，因此需要 SAP HANA 可靠的性能和分析速度，即时报价，提升客户采用率、利润率以及留客率。Jeff Wiggin, T-Mobile USA, Inc 企业信息技术副总裁

根据 SAP HANA 执行的快速分析，我们现在能迅速精准调整当前和将来的活动，从而提升客户采用率、减少客户流失并提高利润率。Alison Bessho, T-Mobile USA 企业系统业务解决方案主管

AdMaster 打造互联网广告大数据平台



用户:

AdMaster成立于 2006 年，是中国领先的互联网广告全流程效果监测、分析评估、媒介优化咨询服务和技术解决方案提供商。

业务挑战:

每天从6.5亿个新浪和腾讯微博帐号里收集超过千万条微博。如何即刻让广告主了解他们的微博广告是如何在社交网络中传播的？以及掌握该广告最后能扩散到多大的群体当中？

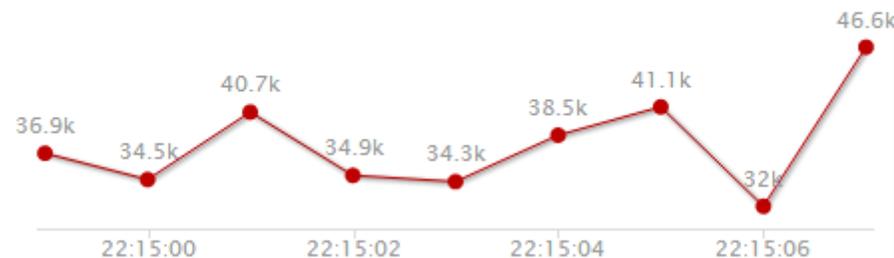
HANA价值:

- HANA帮助监控某广告主的微博广告传播，取得令人振奋的效果。
- 日常使用的关键指标计算中，其效率被提高了几百到几千倍，甚至在某些场景下能提高2万多倍！查询时间到达毫秒级别。

产品实时动态

TrackMaster WeiboMaster

TrackMaster™ 在刚刚过去的一秒监测到了 33,206 次广告曝光



产品实时动态

TrackMaster WeiboMaster

WeiboMaster™ 已为 1,155 位广告主，处理了 389,180,128 条微博



“每年的运费占到了农夫山泉15%的销售额，使用了SAP HANA的供应网络模拟和配送计划优化的功能，使农夫能比以前降低35%的运费，并从原来的业务需要2天的计算，到现在只需用200秒。”

——胡建，农夫山泉，前CIO

“我们将SAP HANA中近乎实时的处理能力和R系统中的预测算法结合起来，而这最直接的影响就是原本需要数周乃至数月的事情，现在瞬间即可交付。”

—— CISCO , Piyush Bhargava , IT Director

SAP HANA帮助敏华集团的海外销售部门快速预测市场对不同颜色、不同类型产品的需求趋势，使其能够指导原料采购部门适时购进相应原料，避免了2012年底市场原料短缺对国际订单的影响，同时销售额增长了13-14%，毛利提高了1%。

——王贵升，敏华CFO

“我们已找到办法将基因分析从原来的几天**缩短至20分钟**。如果为病人在就诊当天就提供分析结果，这将为未来的癌症治疗过程带来革命性的变革。”

——*Yukihisa Kato, MKI (三井情报株式会社) CTO*

SAP HANA 帮助T-Mobile处理**多个信息源**，为2100万客户提供**极具针对性**的服务。市场营销活动频繁并需要精确的市场细分、快速实时调整当前及未来的促销活动，SAP HANA不但具有**超快**的分析速度，还具备**极佳**的性能，以提高**及时**服务，从而帮助我们提高客户采用率、盈利能力与客户保有率、**预测**促销活动对财务的影响。

——*Erez Yarkoni, T-Mobile US, Inc, CIO*

当航班出现预料之外的变化是，我们需要重新安排乘客、工作人员、车辆及飞机，这是个十分关键而又耗时的流程。依靠SAP HANA，我们成功将最佳调度时间从20分钟**缩短至10秒内**，帮Delta Airlines得以实时调整流程，堪称业内革命性的创新。

1000+ HANA 客户 (18 个进入万倍俱乐部, 3 个进入10万倍俱乐部)

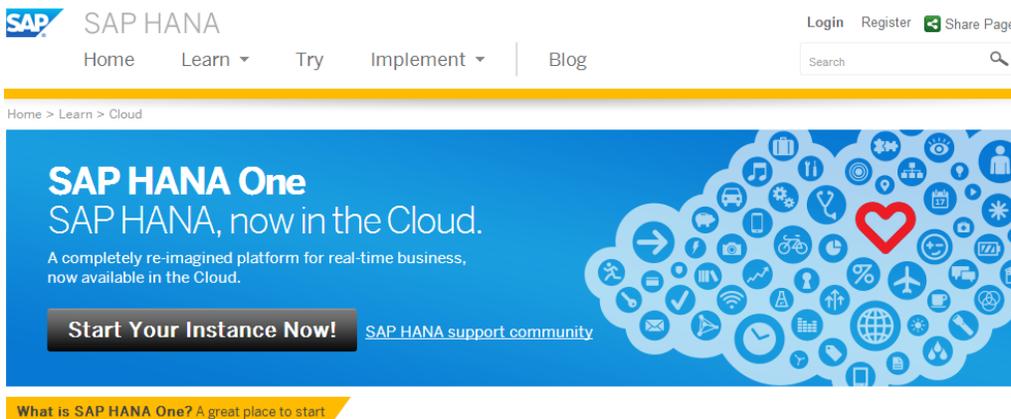
DTCC 2013



体验试用 SAPHANA.com



SAP HANA One(基于AWS的云部署)



SAP HANA中文社区



HANA学院 – 174个视频





SAP HANA

让大数据飞翔起来，她是雄才大略者的**利器**，
她将使您具有无可比拟的竞争优势！

在您的会议资料袋中有:

- SAP HANA的扩展性能测试介绍 (16个节点)
- 反馈表 -> SAP 展台 (您的反馈对SAP非常重要)
- 观看更多的SAP HANA演示



中国数据库大会

SAP HANA 反馈表
4月18-20日 北京

请用正楷将此问卷填写完整, 并于会议期间交至 SAP 展台领取一份小纪念品, 多谢支持!

公司名称 _____ 公司地址 _____ 邮编 _____
姓名 _____ 称呼 (先生/女士) _____ 部门 _____ 职位 _____
电话 _____ 手机 _____ E-Mail _____ 传真 _____

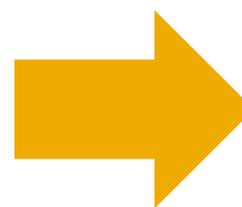
1. 您是 SAP 的 :
 客户 合作伙伴 潜在客户 其他 _____

2. 您认为 SAP HANA 演讲环节是否令您满意?
SAP HANA 深度剖析
董旻 SAP 研究院 技术创新平台 智慧革新团队 高级研发经理
 非常满意 部分满意 一般了解
SAP 让大数据插上飞翔的翅膀
朱雯 SAP 中国 HANA 业务拓展总监
 非常满意 部分满意 一般了解

3. 在参加本次活动之前, 您公司是否正在寻求解决方案, 以解决特定的数据处理需求或难题?
 是 否 不清楚 _____

4. 贵公司是否有如下需求? (可多选)

<input type="checkbox"/> 企业业务数据仓库	<input type="checkbox"/> 移动平台	<input type="checkbox"/> 企业资源规划
<input type="checkbox"/> 高性能实时分析	<input type="checkbox"/> 内存计算	<input type="checkbox"/> 客户关系管理
<input type="checkbox"/> 企业数据仓库	<input type="checkbox"/> 移动应用	<input type="checkbox"/> 人力资源管理
<input type="checkbox"/> 商务智能	<input type="checkbox"/> 移动分析	<input type="checkbox"/> 供应链管理
<input type="checkbox"/> 数据整合与数据质量管理	<input type="checkbox"/> 移动设备管理	<input type="checkbox"/> 产品生命周期管理
<input type="checkbox"/> 企业主数据管理	<input type="checkbox"/> 平衡计分卡	<input type="checkbox"/> 供应商关系管理
<input type="checkbox"/> 业务流程管理与集成	<input type="checkbox"/> 成本和盈利管理	<input type="checkbox"/> 服务与支持
<input type="checkbox"/> 企业内容管理	<input type="checkbox"/> 企业内部控制	<input type="checkbox"/> 行业特定信息化方案
<input type="checkbox"/> 全面预算管理	<input type="checkbox"/> 风险和合规管理	<input type="checkbox"/> 其他 (请注明) _____
<input type="checkbox"/> 快速关联	<input type="checkbox"/> 云计算	
<input type="checkbox"/> 合并报表		





DTCC2013

感谢！

有关 SAP HANA 的详细信息，请访问：

<http://http://www.saphana.com>

<http://scn.sap.com/community/chinese/hana> (SAP HANA中文社区)