

系统	数据库	性能 tpmC	性价比 \$/tpm/C
NCR WorldMark 5100S	Oracle 77.3	5607	\$ 394
HP 9000 T500	Oracle 77.3	5369	\$ 535
Sun SPARC Center 2000E	Oracle 77.3	5124	\$ 323
Data General Avii ON 5800	Oracle 77.3	3406	\$ 240

WorldMark 系列可用于企业关键性事务密集和可扩展的数据仓库环境,它具有能在高档对称多处理(SMP)系统、群集系统和大规模并行处理(MPP)系统上通用的硬件模块。它向客户提供一种硬件、数据库系统和操作系统的“多方位”扩展能力,使得企业一开始可配置一种 4 处理器系统,然后把它扩展得拥有几千个处理器。

WorldMark 服务器独树一帜,具有一种通用的可扩展体系结构,能在相同的计算环境内既支持事务密集应用,又支持决策支持应用。WorldMark 服务器既可使客户根据其业务需求正确配置系统,而不管配置系统规模的大小,又可使客户从 SMP 系统转移到 MPP 系统时保护其初始投资。

客户对 WorldMark 系统的需求与日俱增,自从 WorldMark 于 1995 年 9 月 27 日推出以来,NCR 已收到近 2 亿美元的 WorldMark 销售订单。

NCR 公司面向所有行业的客户提供事务处理和数据库解决方案的商用开放计算机系统,并在此方面处于领先地位。公司还为金融业、零售业和电信业的客户开发行业专用平台和解决方案。

## 美高公司向中国推出

### 富士通 3490E 新机型 -- M2488

#### IBM3490E 兼容的 1/2 英寸合式带机

美高公司作为中国专业存储设备经销商,又成功的将富士通'96 年 1 月新推出的 3490E 新机型—M2488 磁带机带入中国,以下对这一产品的性能作一介绍:

#### 速度、容量、可靠性

富士通卧式 M2488 磁带机设计应用于在线和脱机的海量存储。速度和可靠性的优越性使得 M2488 磁带机提供一种简易、高效的方案来优化整个系统性能,提高产品的使用率。

#### M2488 改进了在线和脱机的存储选择

- 性能 高达 20MB/秒的数据传输率、先进的接口、快速的检索及倒带、快速定位、加载卸载周期短、高效的缓存。
- 兼容性 基于 IBM3480/3490E 技术的 ANSI 标准格式的数据压缩,易于数据交换。
- 可靠性 成熟的领先技术及具有同级产品中最高的可靠性。
- 灵活性 最大限度的配置选择。

#### 性能是关键

结构紧凑的 M2488 提供了调整的数据存取及快速的数据传输率。设计这种磁带机是为了在拷贝、存储或存取大块数据时,优化速度及效率,M2488 的高速、高性能优化的是整个计算机系统,从脱机归档到联机应用,结合更快的数据传输率、快速检索、快速倒带、迅速定位、加载/卸载周期短和高效缓存,消除了由于外设缓慢而削弱产品的性能及使用率。

#### 易于数据交换

M2488 使用基于 IBM3480/3490E 技术的 ANSI 标准的压缩算法,保证了复杂计算机平台间数据交换的更加容易性及安全性。这就保证了重要的公共数据在需要时随时能用,即使正在接于大型机、UNIX 工作站、服务器、计算机节点和存储分类部件之间。又因为系统已使用 3480/3490E 部件,M2488 是一种完善的、便宜的、高性能的替代存储方案。

#### 优良的可靠性

在计算机界,富士通始终是产品质量和可靠性的先驱者。这表现在对该方面的长期高投入,并有本产品的 MTBF 及一年的保修承诺来体现。

#### 灵活的存储方案

M2488 在配置上有很大的灵活性以供用户选择。桌上型和机架型均有以下配置:

外置式加载器(ACL): 可以顺序地或随机地处理多至 10 盒磁带,并支持无人值守的 24GB 的数据备份。

内置加载器(FACL): 可以顺序地或随机地处理多至 7 盒磁带,并具有自动清洁功能。

接口构置模块(IPM): M2488 的这个特点方便于配置不同的 SCSI 接口,满足不同用户的接口要求。

SDF 功能: 该特点便于进行写后读校验,对地震数据处理及其他严格要求不能出错的数据处理是很理想的。

#### 主要特点

- 完全兼容读 IBM18 轨带
- 完全兼容读、写 IBM36 轨带
- 快速的全部数据检索
- 集成电源
- 可通过合带、SCSI 接口、RS/232 接口卸载固件

#### 功能

- 数据传输率 主机 20MB/秒(突发,同步,16 位)  
10MB/秒(突发,同步,8 位)

驱动器 3.0MB/秒(持续,无压缩)

控制器 9.0MB/秒(持续,3:1 压缩)

- . 记录容量 1.2GB545 英尺、EDRC 压缩记录方式
- 2.4GB1100 英尺、EDRC 压缩记录方式
- . 磁轨数 36 轨 DD - - NRZI(18 轨蛇形)
- . 压缩算法 兼容 IDRC
- 压缩(ANSI X3.225 - 1994)
- . 典型压缩比 3:1
- . 主机接口 ANSI 标准 SCSI - 2(ANSI X3.131 - 1994)
- . 机器接口选择 SCSI - 2, F&W(16 bit)单端
- SCSI - 2, F&W(16 bit)差分
- SCSI - 2, F&N(16 bit)单端
- SCSI - 2, F&W(16 bit)差分
- . 缓存 2MB
- . 重写缓存 64K(最大)的数据可以重写,并且不需主机干预
- . 带速 正常:2.0M/秒(78.6IPS)
- 检索:4.0M/秒(157.2IPS)
- . 噪音 < 50db

#### 驱动器性能

- . 加载/卸载时间:13 秒(典型)
- . EOT 倒带时间 :55 秒(550 英尺)
- 100 秒(1100 英尺)
- . 读写时间: 65ms
- . 加电时间: 40 秒(正常)
- . 选择配置: 桌上型、机架型
- 自动加载器可选
- 内置自动加载器可选

#### 可靠性

- . 保修期:1 年
- . 平均维修时间(MTTR) < 30 分钟
- . 平均故障时间(MTBF) 50,000 小时
- . 磁头寿命 6,000 小时(50% 负荷周期)
- . 机械寿命 加载/卸载 200,000 次
- . ACL 100,000 次
- . FACL 200,000 次
- . 误码率 读 < 10 [alan1][alan2] - 11
- 写 < 10 - 9

## OLAP: 将数据转化成信息的技术

Pilot Software 公司 - - 金岭

作为对联机事务处理(OLTP, On - Line Transaction Processing)进行补充的一种信息技术,联机分析处理(OLAP, On

- Line Analytical Processing) 开始在现代管理过程中被人们大量使用。OLAP 技术的概念最早由 E. F. Codd 在 1993 年提出。OLTP 系统处理的对象是大量的事务,每个事务中有相对小容量的细节数据;而 OLAP 系统则侧重于对相对大容量的,主要是聚合的数据进行分析。OLAP 是行政信息系统(Executive Information System)进一步演变的方向,它使用户脱离了表单,脱离了传统关系数据库的制约。

多维数据服务器(MDD)是 OLAP 技术的基础,是表单模型的一个自然数据库服务器扩展。MDD 用于事务分析工作最为理想,由于它是一个服务器,MDD 可以被许多分析家共同使用。与关系数据库所提供的表单系统不同,一个 MDD 服务器并不限于二维查询处理,它可以管理许多维的数据。

MDD 服务器一般用作关系型数据库管理系统(RDBMS)的补充。关系型数据库管理系统服务器在通用商业操作系统中用作基本的存储管理器,如数据的输入和用户的支 持。同时,关系型数据库管理系统对于各种报表和决策支持系统也工作得很好。但是,对于联机分析处理进程的那类业务分析应用需求程序而言,最好的选择仍是 MDD 多维数据服务器。

### 什么是 OLAP

大多数提供商和用户设计了关系型数据库管理系统,并用它来支持联机事务处理进程(OLAP)应用程序,这些环境包括有限的记录集,而这些记录集通过简单的主/非主关键词彼此相关。尽管关系型数据库管理系统也在推出查询优化器,希望可以灵活的处理较复杂的查询事件,关系型数据库管理系统至今仍最适合处理简单列表结果的查询,但对于一系列需要实时处理分析数据的交互查询,关系型数据库管理系统处理相当困难。

OLAP 应用程序事实上是在反映 OLTP 应用程序的另一极端。OLAP 查询通常检查历史数据,并且找到和决定发展趋势以及发现有偏差的特定区域。数据总是与一些维数(如销售区域,产品类型和时间)和不同级别(如部门,领域,地区和国家)的统计(或合并)有关。服务器必须有一套快速查询不同级别的统计机制,同时也应具备处理这些统计数据以分析那些隐藏的详细数据。

OLAP 是专门设计用于支持复杂的分析操作的,这种操作正是 OLAP 程序的特点。MDD 多维空间的不同截面定义了坐标系,其中存储了所需的“测量数据”(即统计数据)。一个对某一特定的信息“片”感兴趣的 管理者能够通过联机方式自由定义其感兴趣的业务范围和度量。OLAP 应用则可通过多维坐标查询定位并返回一套与其指定规范相符的数据集。

大多数 OLAP 应用程序提供在给定的时间框架里进行信息检索的功能。基于这个原因,MDD 服务器常常提供在