

数据手册

FUJITSU PRIMEQUEST 2400E2 服务器



富士通开放平台小型机 (FUJITSU PRIMEQUEST) 服务器，源于长期积淀的大型计算机系统研发的卓越技术，提供高端服务器性能。

最具经济效益的企业级服务器

富士通开放平台小型机“FUJITSU PRIMEQUEST”是专注于成长企业需求的高端数据中心系统服务器。基于 Fujitsu (富士通) 数代高可靠大型机和 Unix 服务器的技术和创新，该系统可提供关键任务级高性能、卓越的服务可用性以及 x86 服务器的开放性。

由于结合全球标准的 Linux®和/或 Microsoft®Windows®操作系统和 Fujitsu (富士通) 的可靠性、稳定性和易管理性技术，FUJITSU PRIMEQUEST 成为极具经济效益的关键任务开放平台。

FUJITSU PRIMEQUEST 通过以下特性，为客户投资提供全面保护：

- 全年不间断运行；
- 杰出性能和可靠性
- 开放式服务器的卓越灵活性和可扩展性
- 显著提升的性价比
- 面向未来的应用优化和可扩展性

标准平台和高可用性

FUJITSU PRIMEQUEST 2400E2 凭借出色的冗余性，实现了企业级平台所需的超常稳定运行时间。服务器的核心——由 CPU 和内存模块构成的系统板——可在出现故障时即时在线恢复，确保关键业务工作负载平稳运行。另外，几乎所有组件都可采用冗余配置。

新型 PRIMEQUEST 是世界上首个能够在线添加和替换系统板和 I/O 板的开放式服务器平台——客户将不再受系统业务中断的困扰。

从服务器设计到生产再到质量保证，FUJITSU PRIMEQUEST 遵照了 Fujitsu (富士通) 生产流程的严格标准——能显著降低故障率。

卓越的性价比平台

PRIMEQUEST 2400E2 有助于降低关键任务系统的运行成本，包括收费软件。

所以，PRIMEQUEST 2400E2 和 Oracle 数据库的结合可以为您降低企业级系统的运行成本。



redhat.



Windows Server 2012

主要特性	优势
全面冗余和在线恢复功能 ■ 几乎所有组件都可采用冗余配置 ■ 独特的服务器核心部件（包括系统板和系统互联组件）冗余性可提供更高级别的保护 ■ 如任何系统板或 I/O 单元出现故障，可在线进行更换	■ 即使某组件发生故障，FUJITSU PRIMEQUEST 2400E2 仍可继续运行 ■ 中心组件故障对于连续的系统运行通常是致命的。FUJITSU PRIMEQUEST 服务器通过前所未有的冗余水平，避免了重大的系统故障，因而适合于企业运营。 ■ 动态在线分区调整技术能在不中断系统的同时助力系统从故障中恢复
关键任务下的最高数据吞吐量 ■ 关键任务下的最高数据库性能 ■ 计算、内存访问和 I/O 高性能 ■ 即使是超大数据，也能实现高吞吐量	■ FUJITSU PRIMEQUEST 2400E2 能在不中断系统的前提下满足客户扩展业务平台的要求
按需扩容，您只需为自身需求买单 ■ 在线添加系统板或 I/O 单元可以轻松提升性能	■ 客户可在仅当业务增长需要扩展系统时才进行系统投资
I/O 产品种类丰富 ■ 可以根据客户的需求，如成本效益和高性能，来选择固态驱动器产品和 PCIe 闪存 ■ Infiniband 能在不牺牲性能的前提下横向扩展数据库系统	■ 对于成本效益和性能升级需求，SSD 磁盘驱动器是最佳选择。对于高性能升级需求，PCIe SSD 是最佳选择
保护机密数据 ■ 即使机密数据被盗，也不会被恶意使用	■ 英特尔至强的芯片加密技术极大地减少了加密/解密时间，使数据库加密成为保护知识产权的可行解决方案
运营成本显著降低 ■ FUJITSU PRIMEQUEST 2400E2 能显著降低 Oracle 数据库许可证和支持收费	■ Oracle 数据库标准版可用于 4 路服务器后，与其它只有 Oracle 数据库企业版可用的企业级服务器相比，许可证和支持收费可大大降低
简化服务器生命周期管理 ■ 成套的工具可在服务器整个生命周期内为服务器及其它组件产品提供最佳支持	■ 降低管理服务器的人力资源成本，包括：安装、集成、监控、维护和升级
无风险虚拟化 ■ 最高可实现两个物理分区及四个可扩展分区	■ 由于没有性能开支和应用程序兼容性的问题，对于首次进行虚拟化的客户，硬件分区是最佳策略。同时，可扩展分区技术可最大程度降低客户的运营成本。

主题

几乎所有组件均采用冗余配置

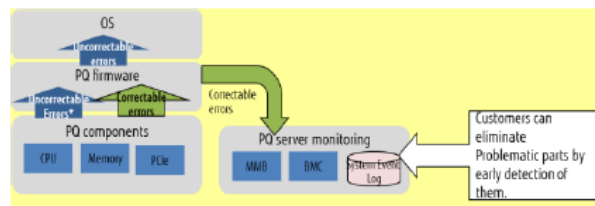
使用 FUJITSU PRIMEQUEST 2400E2 服务器,您的重要业务运行均可通过以下措施受到严格保护:

- 在某系统板整体故障时,也可确保继续运行。服务性能可能稍有下降,但您可立即使用预留系统板替换故障系统板,以迅速恢复正常服务水平
- 在线动态分区调整技术可在不中断系统运行的同时帮助系统从系统板或 I/O 单元的故障中恢复
- 支持镜像内存。即便发生内存故障,应用程序仍可使用正确数据。有了双设备数据纠正 (DDC),即使两个内存芯片都出现故障,系统也能不间断继续运行
- 使用扩展分区,可用预留内核替换故障处理器内核
- 快速通道互联 (QPI) 系统互连组件可提供多条访问路线。即使某路线发生故障,系统也可继续运行。
- 风扇、PCI Express 交换机、PCI Express 板卡,以及以太网端口,均采用冗余配置作为标配
- 通过硬件或软件 RAID,磁盘驱动器也可采用冗余配置
- 管理板 (MMB) 和电源单元 (PSU) 能够可选地采用冗余配置

全新升级的 DDR4 内存,将数据保护提升至新高度

- Bank SDDC/DDDC 由原先的 DRAM 单元内恢复扩展至 DRAM 通道 (Bank) 内恢复,PRIMEQUEST 的数据保护藉此提升到了一个更精细和更强大的层级。- 即使高达 5 个通道同时出错,内存间的读写依然可以继续。
- 多级内存保存机制允许预留的内存行列对出错的内存行列进行替换,且无需进行额外的操作。

随着第二代问题预防机制 eMCA 的增强,通过系统跟踪检测,PRIMEQUEST 2400E2 有助于消除 CPU,内存,或 IO 中可恢复的错误。甚至当可恢复的错误发生时服务器能继续他们的操作。



按需扩容,您只需为自身需求买单

凭借多达 72 个内核和高达 6TB 的内存, FUJITSU PRIMEQUEST 2400E2 服务器具备足够的资源来承载数以百计的工作负载。与先前的 FUJITSU PRIMEQUEST 服务器相比,2400E2 的性能实现了翻倍,因此, FUJITSU PRIMEQUEST 2400E2 具备作为企业级工作负载平台需要的扩展容量。

紧凑型机箱实现杰出性能。当您迫切需要提高系统性价比时, FUJITSU PRIMEQUEST 2400E2 将成为为您“开启成功的平台”。

保护机密数据

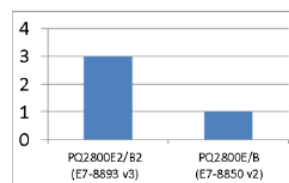
FUJITSU PRIMEQUEST 在硬件和 OS 中都采取了安全措施。由于采用了英特尔至强 E7-8800 v3 产品家族的高级加密标准指令 (AES-NI) 进行迅速加密,黑客绝对无法恶意使用任何盗取到的数据。例如, Oracle 数据库 12 和至强处理器将加密时间缩短至十分之一。

数据中心成本更低

FUJITSU PRIMEQUEST 2400E2 能降低运营成本,包括 Oracle 许可证和支持收费。

- 与其它只有 Oracle 数据库企业版可用的服务器相比, Oracle 数据库许可证和支持收费大大降低。

OLTP performance per Oracle core license



简化服务器生命周期管理

在服务器的整个生命周期内,您需要使用许多不同的工具来对数据中心内的所有服务器进行大量操作,包括安装、集成、监控、维护和升级等。这肯定让您非常头疼。因此,只有适用于整个服务器生命周期的成套工具才能帮您解决燃眉之急。

Fujitsu (富士通) 的成套工具可在整个服务器生命周期内为您的数据中心服务器产品提供完美支持。ServerView 套件是 FUJITSU PRIMEQUEST 和 PRIMERGY 服务器的绑定产品,可凭借以下功能,帮您摆脱复杂的服务器管理:

- 在多个服务器上实现自动化的操作系统安装
- 实现自动化的 RAID 配置
- 实现自动化的驱动程序更新、热修补程序和安全修补程序安装
- 对多个 FUJITSU PRIMEQUEST 和 PRIMERGY 服务器进行集成监控
- 简化磁盘阵列控制器、固态驱动器和逻辑驱动器的设置与监控

基于直观的诊断、操作和主动的出错报警, ServerView 套件可帮助您及早地发现问题并提供解决方案。

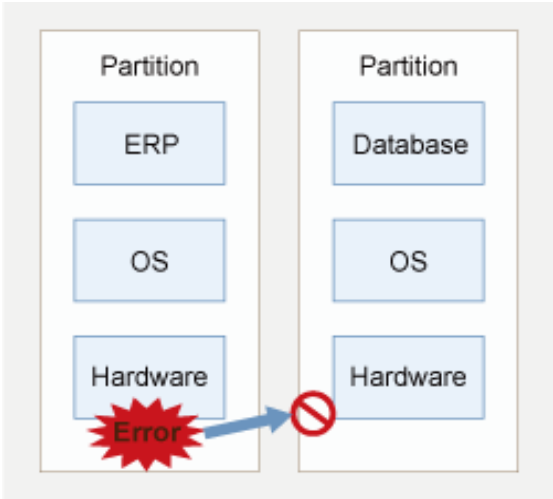
主题

无风险虚拟化

凭借 FUJITSU PRIMEQUEST 服务器和行业标准虚拟化产品(如 VMware vSphere™ 5 和 Hyper-V), 您可更轻松地根据需求建立适用平台。您可通过物理分区轻松实现迁移, 而不会产生任何额外的性能开销。由于一个分区中的故障不会影响其他分区。因此, 您可获得极高的可靠性。使用 VMware vSphere™5, 您可在一台服务器上创建数以百计的虚拟机。

FUJITSU PRIMEQUEST 服务器端物理分区功能带来可靠的无风险虚拟化。无任何性能开支的物理分区无需您在应用程序环境中进行复杂的性能测试。此外, 您的主要关键业务应用程序 (如数据库) 可与所有其他分区中的故障实现完全隔离。

若您计划承载更多的工作负载, 您可混用标准虚拟化产品和物理分区。以便在实现应用程序更灵活地共享系统资源的同时, 为主要系统提供全面的保护。



详细规格

物理分区	最多从两个系统板上实现两个物理分区；最多 4 个 I/O 单元和最多两个磁盘单元
主板	多达 2 个系统板
系统板	
处理器数量	每个系统板 2 个处理器
处理器类型	英特尔至强®处理器 E7-8860v3 (16C/32T, 2.20GHz, 三级高速缓存：40 MB, 高速模式：支持, 140W) 英特尔至强®处理器 E7-8867v3 (16C/32T, 2.50GHz, 三级高速缓存：45 MB, 高速模式：支持, 165W) 英特尔至强®处理器 E7-8870v3 (18C/36T, 2.10GHz, 三级高速缓存：45 MB, 高速模式：支持, 140W) 英特尔至强®处理器 E7-8880v3 (18C/36T, 2.30GHz, 三级高速缓存：45 MB, 高速模式：支持, 150W) 英特尔至强®处理器 E7-8890v3 (18C/36T, 2.50GHz, 三级高速缓存：45 MB, 高速模式：支持, 165W) 英特尔至强®处理器 E7-8891v3 (10C/20T, 2.8GHz, 三级高速缓存：45 MB, 高速模式：支持, 165W) 英特尔至强®处理器 E7-8880v3 (4C/8T, 3.20GHz, 三级高速缓存：45 MB, 高速模式：支持, 140W)
内存插槽	96
内存插槽类型	DDR4
内存容量（最小-最大）	16GB-6TB
内存保护	ECC 扩展 ECC 双设备数据纠正 内存巡查 内存镜像；支持全部镜像和部分镜像 Bank DDDC/SDDC 多级内存保存机制
内存说明	2 个系统板内每服务器多达 96 个 DIMM 插槽，每个 DIMM 插槽配备 2 个内存夹层卡。64GB LRDIMM 模块 6TB 可用。
内存模块	16 GB (2 x 8GB) DDR4, 寄存式, ECC 32 GB (2 x 16GB) DDR4, 寄存式, ECC 64 GB (2 x 32GB) DDR4, 寄存式, ECC 64 GB (2 x 32GB) DDR4 L, 寄存式, ECC 128 GB (2 x 64GB) DDR4 L, 寄存式, ECC
内存模块说明	内存模块以每个指令码 2 个 DIMMS 为单位交付
驱动器托架	
硬盘托架配置	磁盘可安装于最多两个系统板和两个磁盘单元 - 内部存储：最多 16 个 2.5 英寸 SAS 托架 - 外部存储：最多 576 个 2.5 英寸 SAS 托架

硬盘驱动器	HDD SAS, 12Gb/s, 300 GB, 15,000 rpm, 热插拔, 2.5 英寸, 企业级
	HDD SAS, 12Gb/s, 300 GB, 10,000 rpm, 热插拔, 2.5 英寸, 企业级
	HDD SAS, 12Gb/s, 600 GB, 15,000 rpm, 热插拔, 2.5 英寸, 企业级
	HDD SAS, 12Gb/s, 600 GB, 10,000 rpm, 热插拔, 2.5 英寸, 企业级
	HDD SAS, 12Gb/s, 900 GB, 10,000 rpm, 热插拔, 2.5 英寸, 企业级
	HDD SAS, 12Gb/s, 1.2 TB, 10,000 rpm, 热插拔, 2.5 英寸, 企业级
	HDD SAS, 12Gb/s, 1.8 TB, 10,000 rpm, 热插拔, 2.5 英寸, 企业级
	SSD, 12 Gb/s, 200 GB,MLC, 热插拔, 2.5 英寸, 企业级
	SSD, 12 Gb/s, 400 GB,MLC, 热插拔, 2.5 英寸, 企业级
	SSD, 12 Gb/s, 800 GB,MLC, 热插拔, 2.5 英寸, 企业级
	SSD, 12 Gb/s, 1.6 TB,MLC, 热插拔, 2.5 英寸, 企业级

RAID 控制器	PRAID EP420i (2GB cache)RAID 0/1/10/5/50/6/60, 支持热备份
	FBU 可选, PRAID EP420i CacheCade 2.0 和 FastPath 的激活码

接口

LAN	最多四个 IO 单元 LAN 端口可用
	最多可选四套以下所示 LAN 端口
	=1 个 1Gbps 以太网(RJ45)双端口, 用于 IOU 1GbE
	=1 个 10Gbps 以太网(RJ45)双端口, 用于 IOU 10GbE

VGA (15 针)	每个系统板 1 个
串口 1 (9 针)	每个管理板 1 个
管理 LAN (RJ45)	每个管理板 1 个

插槽

PCI Express	PCIe 插槽在最多 4 个 IO 单元和最多四个 PCI Box 中可用
	最多可选四套以下所示 PCIe 3 插槽
	- 4 个半高 PCIe 3 插槽, 用于 IOU 1GbE - 1 个半高 PCIe 3 插槽和 2 个 PCIe 3 全高插槽, 用于 IOU 10GbE
说明	当使用 PCI Box 时, 可扩展至 56 个插槽

驱动器托架

存储驱动器托架	2.5 英寸热插拔 SAS
存储驱动器托架配置	最多 16 个 2.5 英寸托架

一般系统信息

风扇数量	PSU 和 FANU 中包含了 6 个风扇模块
风扇配置	热插拔

操作面板

状态指示灯	系统状态 (橙色/黄色) 电源 (琥珀色/绿色) 指示 (蓝色)
-------	--

可连接组件

Fibre channel controllers 光纤通道控制器	单通道 8 千兆位/秒光纤通道卡
	双通道 8 千兆位/秒光纤通道卡
	单通道 16 千兆位/秒光纤通道卡
	双通道 16 千兆位/秒光纤通道卡
LAN 控制器	双通道 1000BASE-T 卡
	四通道 1000BASE-T 卡
	双通道 10G BASE LAN 卡
	10GBASE-SR SFP+光模块

InfiniBand 控制器	单通道 100Gbps Infiniband 卡
	双通道 100Gbps Infiniband 卡
	单通道 56Gbps Infiniband 卡
	双通道 56Gbps Infiniband 卡
SAS 控制器	双通道 SAS RAID 控制卡
	双通道 SAS 控制卡
PCIe SSD	PCIe SSD 卡(800 GB)
	PCIe SSD 卡(1.2 TB)
	PCIe SSD 卡(2.0 TB)

可选软件

服务器管理	ServerView 套件
-------	---------------

操作系统

Microsoft Windows Server® 2012	Microsoft Windows Server® 2012, Standard Edition (64-bit)
	Microsoft Windows Server® 2012, Enterprise Edition (64-bit)
Microsoft Windows Server® 2012 R2	Microsoft Windows Server® 2012 R2 Standard Edition (64-bit)
	Microsoft Windows Server® 2012 R2 Datacenter Edition (64-bit)
Red Hat Enterprise Linux	Red Hat Enterprise Linux 6 (用于 Intel64)
	Red Hat Enterprise Linux 7 (用于 Intel64)
SUSE Linux Enterprise Server	Novell SUSE Linux Enterprise Server 11
	Novell SUSE Linux Enterprise Server 12
VMware	VMware vSphere 5.5

可选软件

服务器管理	ServerView Suite – Control SV Operations Manager , 包括 PDA 和 ASR & R (预故障更换和分析 ; 自动服务器恢复和重启) SV Performance Manager SV Power Management SV RAID Manager ServerView Suite – Maintain SV Remote Management SV Update Management SV Asset Management SV Online Diagnostics ServerView Suite - Integrate
-------	--

RAS 特性

问题预防	eMCA Gen2
冗余组件	内存 (内存镜像), 硬盘 (RAID0/1/1E/5/6/10), 电源单元 (可选), PCI 卡 (可选), 风扇, 系统板 (预留系统板), 管理板 (可选), 服务器双电源供应 (可选), 处理器内核降级
在线维护	用动态分区调整技术和 Red Hat Enterprise Linux 6 可实现在线替换 IO 单元。 支持在线替换系统板。 支持在 PCI Box 中在线替换 PCIe 插槽。
在线升级	在线固件升级 使用动态分区调整技术和 Red Hat Enterprise Linux 6 可实现在线增加系统板和 IO 单元。
快速通道互连	系统板之间转移的数据通过系统接口故障检测、重传和降级得到保护

尺寸/重量

重量	128 Kg (282 lb.)
尺寸 (宽 x 深 x 高)	445 x 778 x 438 mm , 10U

环境

噪音	60 dB
工作环境温度	5 - 35 摄氏度
工作相对湿度	20 - 80 %
工作相对海拔高度	3000 m
工作环境	气体和微粒污染数据中心指导手册
工作环境链接	http://www.fujitsu.com/downloads/PRMQST/documents/PQ-Gaseous-Particulate-Contamination-Guidelines-DataCenter.pdf

电气指标值

额定工作范围	100 - 240 VAC $\pm$ 10%
额定频率范围	50/60 Hz +2%, -4%
最大有效功率	3,870 瓦
热排放量	15,070 BTU
瞬间起峰电流	20A 或更低

合规

欧洲	EMC 指令 2004/108/EC 低压指令 2006/95/EC RoHS 指令(2002/95/EC)
美国/加拿大	FCC ICES-003
日本	VCCI

服务链接

服务链接	www.fujitsu.com/support
------	--

更多信息

富士通平台解决方案

除 FUJITSU PRIMEQUEST 2400E2 外, Fujitsu (富士通) 还提供一系列丰富的平台解决方案, 为客户实现可靠产品与最佳服务、一流技术以及全球合作伙伴的完美融合。

动态基础设施

Fujitsu (富士通) 基于其动态基础设施方案, 提供全套的 IT 产品、解决方案和服务, 从客户解决方案到数据中心解决方案, 从托管基础设施 (Managed Infrastructure) 到基础设施即服务 (IaaS) 等等, 一应俱全。Fujitsu (富士通) 技术为您带来的优势取决于您与 Fujitsu (富士通) 合作关系的紧密程度。Fujitsu (富士通) 可将您的 IT 灵活性和高效性提升到一个新的高度。

计算及产品

www.fujitsu.com/global/services/computing/

- PRIMERGY: Industrial standard server
- SPARC Enterprise: UNIX server
- PRIMEQUEST: Mission-critical IA server
- ETERNUS: Storage system

Software

www.fujitsu.com/software/

- Interstage: Application infrastructure software
- Systemwalker: System management software

更多详情

欲了解更多关于 FUJITSU PRIMEQUEST 2400E2 的详情, 请联系 Fujitsu(富士通)销售代表、业务伙伴, 或者访问:

www.fujitsu.com/primequest/

Fujitsu (富士通) 绿色政策创新

Fujitsu (富士通) 的绿色政策创新计划是一项全球性的计划, 旨在减轻环境负担。通过对 Fujitsu (富士通) 全球范围内专业经验和技术的应用, 我们希望凭借 IT 来解决环境能源效率问题。更多详情, 请访问:

www.fujitsu.com/global/about/environment/



版权

©Copyright 2015 Fujitsu (China) Holdings Co., Ltd.

Fujitsu (富士通)、Fujitsu (富士通) 徽标均为富士通株式会社在日本和其他国家的商标或注册商标。其他公司、产品和服务名称可能是其各自所有人的商标或注册商标。

免责声明

Fujitsu (富士通) 尽力保证本册中的资料在出版时的准确性, 不承担任何因错误而产生的相关责任。所有出现在本册中的商标和注册商标均为其各自商标所有人所属, 第三方的擅自使用可能侵犯其所有者的权利。

联系方式

富士通 (中国) 信息系统有限公司

地址: 上海市浦东新区银城中路 488 号太平金融大厦 10 楼

电话: (86 21) 5887 1000

传真: (86 21) 5877 5286

e-mail: marketing@cn.fujitsu.com (产品信息)

partner@cn.fujitsu.com (渠道招募)

网站: <http://cn.fujitsu.com>

2014-4-1 CN-ZH