

ORACLE EXALOGIC 中间件云平台 X6-2



Oracle Exalogic 中间件云平台是一款可用于构建数据中心的产品，集计算、网络 and 存储硬件、虚拟化、操作系统及管理软件于一体。它可为传统部署和云部署环境中来自 Oracle 和数百家第三方供应商的广泛的业务应用负载（从中间件、定制应用到打包应用）提供突破性的性能、可靠性、可用性、可扩展性和投资保护。作为一款 Oracle 集成系统，Oracle Exalogic 能够加快部署速度，提高用户生产效率，降低 TCO 和风险，并且提供一站式支持。

Exalogic：运行业务应用的明智之选

目前，许多企业的业务事务处理能力无法满足业务发展需求。这限制了企业对业务的选择，使得企业错失市场机遇。Oracle Exalogic 可提供应用所需的性能和可扩展性，同时能将多个应用整合在同一系统上以降低数据中心成本，从而让上述问题迎刃而解。Exalogic 可在以下三个重要方面为客户带来价值：

抓住市场商机

- 对于后台应用，通过应用调优实现了卓越性能，从而将业务执行速度提高多达 10 倍
- 对于前台应用，大幅缩短应用响应时间并提高可用性，从而改善客户购买体验
- 与传统平台相比，这一平台能以高达 5 倍的速度供应应用，从而能够快速响应市场需求

降低业务风险、保护 IT 投资

- 通过真正的应用隔离在软件层和硬件层保护敏感数据
- 降低部署和维护应用的复杂度，同时尽可能地提高应用的可用性和用户生产效率
- 安心享受由行业先进的“集成系统白金服务”提供的 5 分钟内支持 SLA

降低应用部署成本和复杂度

- 在虚拟化环境中以按钮方式简便地部署和/或整合任务型关键业务应用和中间件
- 通过易用、内置的负载均衡简化应用交付
- 提供从应用到磁盘的完整内置管理，根据业务优先级合理分配应用资源

主要特性

- **硬件：**
采用 Intel Xeon E5 计算节点、InfiniBand 和以太网交换机、集成式存储系统
- **来宾操作系统：**
Oracle Linux
- **云软件：**
全面的基础设施即服务 (IaaS) 管理
- **服务器虚拟化：**
高性能 I 型虚拟机管理程序
- **存储软件：**
全面的存储管理，包括克隆、快照和复制
- **管理工具：**
配置管理、诊断和远程运行状况监视
- **Oracle Enterprise Manager 集成：**
提供对端到端 Oracle 中间件和应用管理的集成支持

Exalogic 中间件云平台软件



图 1: Oracle Exalogic 中间件云平台的主要组件

Oracle Exalogic 中间件云平台软件包括:

- **Oracle Exabus:** 一种将 Exalogic 的计算、存储和网络组件连接在一起的通信结构。它由基于 Oracle InfiniBand 技术而构建的固件、设备驱动程序和应用 API 组成。Exabus 通过与 Oracle Cloud Application Foundation 中间件的特殊集成，提供超低延迟的远程直接内存访问。
- **Oracle VM Server for Exalogic:** 一种经过优化的 I 型虚拟机管理程序，Exalogic 用它来托管运行 Oracle Linux 优化版本的虚拟服务器，在所有虚拟化技术中，其性能很高而开销很低。
- **Oracle Traffic Director:** 一种集成式应用交付控制器，它能执行从标准的负载均衡到复杂的流量整形、流量计量和安全实施等一切任务。该软件提供原生 Oracle Exabus 集成以实现极高的性能、可管理性和安全性。
- **Exalogic Control:** 利用该软件，管理员可以管理和监视系统硬件、执行固件和软件升级、创建用户帐户、管理虚拟资源以及监视资源的使用情况。它直接在 Exalogic 上运行，提供全面的云管理功能。
- **来宾操作系统:** Oracle Exalogic 包含对 Oracle Linux 的扩展，旨在增强应用的性能和可管理性，同时保持与现有应用的兼容性。所有经过相应 Linux 版本认证的软件都会得到 Exalogic 的完全支持。
- **存储管理软件:** Oracle Exalogic 包括一个全面的存储管理系统，该系统支持快照、卷克隆和远程复制以用于备份和灾难恢复。

Exalogic 中间件云平台硬件

Oracle Exalogic 中间件云平台 X6-2 硬件包括:

- **聚合结构:** Oracle Exalogic 的基础在于其超高性能的聚合 I/O 背板。Exalogic 包含多个 QDR InfiniBand 交换机，这些交换机将系统中的各个组件连接在一起，并且用作连接数据中心以太网的网关。该 Exalogic 结构实现了极低的延迟，吞吐量高达 40Gb/秒，它提供完全的冗余、集成式端点安全性以及高度可伸缩性，可扩展到多达数千个虚拟服务器。

- **计算节点：**Exalogic 计算节点是一些完备的服务器，它们配有 Intel Xeon E5 CPU、高速 DIMM 内存、冗余 InfiniBand 主机通道适配器以及冗余固态硬盘。每个节点运行 Oracle Linux 或 Oracle VM Server 虚拟机管理程序的单个实例。用户无需停机即可添加或删除节点。
- **集成的存储：**Exalogic 配有一个完全集成的企业级 Oracle ZFS 存储系统，用作整个系统的主共享存储。它在设计上提供完全冗余，以实现极高的容错性和可维护性，并且采用高性能 DIMM 和闪存内存，可在要求极高的文件存储负载情况下提供极佳的读/写性能。

Exalogic X6-2 硬件规格

Exalogic X6-2	八分之一机架	四分之一机架	半机架	全机架
总体规格				
• 处理器内核	176	352	704	1320
• 内存	1 TB	2 TB	4 TB	7.5 TB
• 集成磁盘存储（原始）	160 TB	160 TB	160 TB	160 TB
功耗				
• 最大	4.577 kW 4.669 kVA	7.273 kW 7.418 kVA	12.985 kW 13.245 kVA	23.061 kW 23.522 kVA
• 典型	3.204 kW 3.268 kVA	5.091 kW 5.193 kVA	9.090 kW 9.271 kVA	16.143 kW 16.466 kVA
散热				
• 最大	15626 BTU/小时 16485 kJ/小时	24830 BTU/小时 26196 kJ/小时	44331 BTU/小时 46769 kJ/小时	78730 BTU/小时 83060 kJ/小时
• 典型	10938 BTU/小时 11540 kJ/小时	17381 BTU/小时 18337 kJ/小时	31032 BTU/小时 32738 kJ/小时	55111 BTU/小时 58142 kJ/小时
气流（从前往后）				
• 最大	723 CFM	1150 CFM	2052 CFM	3645 CFM
• 典型	506 CFM	805 CFM	1437 CFM	2551 CFM
重量				
• 安装后重量	550 公斤 1213 磅	630 公斤 1389 磅	810 公斤 1786 磅	1007 公斤 2220 磅
• 配送重量	600 公斤 1322 磅	680 公斤 1499 磅	860 公斤 1896 磅	1150 公斤 2535 磅
配电装置 (PDU)				
• HV 3 相 24kVA	有	有	有	有
• LV 3 相 24kVA	有	有	有	有
• HV 1 相 22kVA	有	有	有	无
• LV 1 相 22kVA	有	有	有	无
• HV 3 相 15kVA	有	有	有	无
• LV 3 相 15kVA	有	有	有	无
• LV 1 相 15kVA	有	有	有	无
管理交换机				
• (48 个) GbE 端口 (BASE-T)	1	1	1	1
存储子系统				
<ul style="list-style-type: none"> • (4 个) QDR InfiniBand 端口（每个存储磁头均有一个主动端口和一个被动端口） • 6.4 TB 固态硬盘读缓存 • 800 GB 固态硬盘写缓存 • 160 TB 串行连接 SCSI (SAS) 磁盘 • (2 个) 10GbE 远程复制端口 (BASE-T) • (1 个) GbE 管理端口 (BASE-T) 				
InfiniBand 主干交换机				
<ul style="list-style-type: none"> • (36 个) QDR InfiniBand 端口 • (1 个) GbE 管理端口 (BASE-T) 				

Exalogic X6-2	八分之一机架	四分之一机架	半机架	全机架
InfiniBand 网关交换机	2	2	2	4
10 GbE 网络上行链路 (最多)	16	16	16	32
<ul style="list-style-type: none"> • (32 个) QDR InfiniBand 端口 (BASE-T) • (8 个) 10GbE 端口 (LC – SFP+) • (1 个) GbE 管理端口 (BASE-T) 				
计算节点	4	8	16	30
<ul style="list-style-type: none"> • (2 个) Intel E5-2699V4 2.2 GHz Xeon (22 核 Broadwell) 处理器 • (8 个) 32GB DDR4 2400 MHz RAM • (2 个) 400GB SSD (RAID1) • (1 个) 双端口 QDR InfiniBand HCA (PCIe) • (1 个) GbE 管理端口 (BASE-T) • 冗余电源 				
工作温度				
<ul style="list-style-type: none"> • 5 至 32 °C (59 至 89.6 °F)，相对湿度 10% 至 90%，无冷凝 • 海拔工作温度：最高 3048 米，900 米以上时，每升高 300 米，最高环境温度降低 1°C 				
物理尺寸 (未包装)				
<ul style="list-style-type: none"> • 高度：42U，78.66 英寸 (1998 毫米) • 宽度：23.62 英寸 (600 毫米) • 深度：47.24 英寸 (1200 毫米) 				
预安装软件				
<ul style="list-style-type: none"> • Oracle Exalogic (计算节点) 基本映像 • 存储系统软件 • Oracle Exalogic 配置实用程序 				
法规^{1, 2, 3}				
<ul style="list-style-type: none"> • 产品安全：UL/CSA 60950-1、EN 60950-1、IEC 60950-1 CB Scheme (不同国家/地区之间存在差异) • EMC：辐射：FCC CFR 47 第 15 部分、ICES-003、EN55022、EN61000-3-11、EN61000-3-12，抗干扰性：EN55024 • 辐射和抗干扰性：EN300 386 				
认证²				
北美 (NRTL)、欧盟 (EU)、International CB Scheme、BIS HSE Exemption (印度) RCM (澳大利亚)、CCC (中华人民共和国)、VCCI (日本)				
欧盟指令*				
<ul style="list-style-type: none"> • 2006/95/EC 低电压指令 • 2004/108/EC EMC 指令 • 2011/65/EU RoHS 指令 • 2012/19/EU WEEE 指令 				
<p>1) 本文中引用的所有标准和认证均为新官方版本。如需了解更多详细信息，请联系您的销售代表。</p> <p>2) 其他国家和地区的法规/认证也可能适用。</p> <p>3) 某些情况下，仅在组件级别达到了法规和认证合规性 (如适用)。</p> <p>4) 主干交换机不包括在内，但应根据多机架配置的需要进行订购</p>				

联系我们

有关 Exalogic 的更多信息，请访问 oracle.com/cn 或致电 400-699-8888 联系 Oracle 代表。



Oracle is committed to developing practices and products that help protect the environment

版权所有 © 2017, Oracle 和/或其关联公司。保留所有权利。

本文档仅供参考，内容如有更改，恕不另行通知。本文档不保证没有错误，也不受其他任何口头表达或法律暗示的担保或条件的约束，包括对特定用途的适用性或适用性的暗示担保和条件。我们特别声明拒绝承担与本文档有关的任何责任，本文档不直接或间接形成任何契约义务。未经预先书面许可，不允许以任何形式或任何方式 (电子或手工的)、出于任何目的复制或传播本文档。

Oracle 和 Java 是 Oracle 和/或其关联公司的注册商标。其他名称可能分别是其所有者的商标。

Intel 与 Intel Xeon 是 Intel Corporation 的商标或注册商标。所有 SPARC 商标均为 SPARC International, Inc. 的商标或注册商标，需经许可方可使用。AMD、Opteron、AMD 徽标以及 AMD Opteron 徽标是 Advanced Micro Devices 的商标或注册商标。UNIX 是 The Open Group 的注册商标。0113

Hardware and Software, Engineered to Work Together

ORACLE®