

星河服务器

SDC1000



星河 SDC1000 是最新推出的新一代自主研发的高密度服务器,支持 Intel® Xeon® D-1541 或 ATOM Avoton C2750 系列处理器,采用领先架构设计,可配置高达 256 个处理器核心、512G 内存,提供卓越的计算能力和扩展能力。SDC1000 将系统的计算、网络、存储、I/O 资源高效地集成在一台标准 4U 机架式机箱中,利用虚拟化和管理软件,实现了系统资源的共享,提升了整机系统的性能功耗比和性能价格比。SDC1000 性能卓越,适用于高并发、高吞吐量的数据中心典型应用需求。

概述

高密度

4U 标准机箱内集成高达 32 颗处理器,可创建 1000 多个虚拟机,与标准服务器相比,处理器密度提升了 8 倍。

高性能

所有处理器通过 1.6TB 高速 RRC 网络互连,构成紧耦合系统,提供目前为止最快的单机箱计算性能。

硬件资源池化

通过软件定义网络架构、分配硬件资源、实现机箱级的硬件资源按需分配。

节点按需配置

管理系统可根据工作负载,按需分配硬件资源。不同的 CPU 可以通过共享存储、计算、网络和 I/O 资源最大限度的满足应用需求。

弹性可扩展

星河单机箱对外提供 4 个 40/100GbE 上行链路,多个机箱可以任意形式互联,系统可线性扩展。

高可管理性

曙光自主研发智能 BMC 管理,可实现全方位设备管理、监控、配置、故障定位和分析。曙光 Gridview 云平台管理软件全方位管理机器健康状态:CPU、硬盘、网络、风扇、电源、温度。支持 Windows、Linux 等操作系统,支持所有商用虚拟机管理软件。

特点:

- 高密度
- 高性能
- 系统资源池化
- 节点按需分配
- 弹性可扩展
- 高可管理性

技术特色

功能特性

优势

全新的处理器架构

Intel Xeon D 1541 系列处理器采用最新的 14nm 技术,是 Intel2015 年底最新推出的处理器。作为一款新的低功耗处理器,同前代产品 ATOM Avoton C2750 相比,其网络性能提升了 5.4 倍,存储性能提升了 6 倍。

高密度低功耗

标准 4U 机箱内配置了 32 颗轻量级处理器,单处理器拥有 8 核 16 线程 2 个 DDR4 SODIMM 插槽。SDC1000 最多可提供 1000 个虚拟机,单处理器功耗最高为 45W,整机功耗低于 1.6KW,性能功耗比达到 625,是普通服务器的 3 倍。

强大的并发处理能力

单机箱内拥有 32 颗处理器,共 256 核,处理器间通过 25G 高速以太网网络互联,计算节点紧耦合,具有目前为止最高的并发处理性能。可处理海量并发重负载,用于流媒体编解码、用户计费数据等数据中心特定应用。

强大的 IO 扩展性能

机箱前部提供多种 IO 扩展槽位,为用户提供极高的 IO 扩展能力,支持多种外插卡,满足不同客户的应用需求。提供了 8 个 PCIe3.0 X8 插槽,可选配各种 PCIe 设备,如 PCIe SSD、82599 兆网卡、显卡等。M.2 存储卡位置可选配 FPGA,实现共享存储功能,或可选配 FPGA,实现 OPENCL 硬件加速功能;RRC 以太网交换卡位置,可选配 PCIe Switch。

资源池化,按需简约

基于新型云计算体系结构,完成了 3DTorus 互连网络单元设计,实现了计算资源和存储资源池化。通过共享存储、共享管理、共享网络、共享电源、风扇、实现了整机的按需简约,极大的降低了成本。

超强 BMC 监控、远程 KVM、轻松实现批量管理

机器配置信息, BIOS、FW 版本信息显示;所有部件信息监控,包括 CPU、内存、硬盘、电源、风扇、板载网卡、外插卡信息等;详尽的故障告警内容,包含故障类型,故障详细描述,故障部件位置定位;远程升级 BIOS、BMC FW 等远程管理功能;支持虚拟介质、远程开关机及远程 KVM 功能等。

技术规格

主机性能	
处理器	最大支持 32 颗 Intel Xeon D-1541 系列处理器, 最大支持 32 颗 Intel ATOM Avoton 系列处理器
内存特性	Xeon D 支持 DDR4 SODIMM 内存
插槽及容量	64 个内存插槽, 最大支持 1TB 内存; 每 CPU 板最大支持 4 颗 CPU、128GB 内存
硬盘控制器	支持 SATA 6Gbps 、可选提供 miniSAS 口可外接 JBOD 、 可选 FPGA 作为共享存储硬盘控制器, 实现磁盘虚拟化功能
硬盘	支持 4 块存储卡, 每块存储卡上可内置 8 块 M.2 接口的 SSD。 可选配 4 块 FPGA 卡提供共享存储, 每卡可内置 1 块 2.5 寸 SSD。 管理板使用 mSATA SSD 硬盘, 可选配 JBOD 部署 3.5 寸 SATA HDD
显示系统	集成 AST2300 图形控制器(显存 16MB)
网络	处理器通过 PCIe 3.0 X4 与 Intel RRC 以太网交换芯片互联, 带宽 25GbE 集成 4 块 RRC 以太网交换卡, 对外可支持 8 个 40G/100G 上行和 8 个 10G 上行 管理网集成 Broadcom BCM5396 千兆以太网交换芯片, 对外提供 2 个 1G RJ45 网口
扩展性能	
扩展插槽	RRC 交换卡所在槽位可选配 PCIe Switch 机箱前部提供 8 个 PCI-E3.0 x8 扩展插槽, 其中 4 个 PCIe x8 插槽为私有槽位, 只能供特定位置处理器使用, 4 个 PCIe X8 插槽为共享槽位, 可通过 PCIe Switch 分配给任意处理器使用 PCIe 插槽可支持 RAID82599\PCIe SSD 等 PCIe 设备 M.2 存储卡所在槽位可选配 FPGA, 提供运算加速
光驱	无内置光驱, 可通过 USB 口外接光驱
前面板外设接口	1 个 VGA+USB 接口, 1 个 miniSAS 接口 8 个 40G/100G 网口 (Intel RRC) 8 个 10G 网口 (Intel RRC) 2 个 RJ45 网口 (Broadcom BCM5396)
后面板外设接口	无
电源	最大支持 4 颗电源模块, 每模块为 800W; 根据负载不同, 可实现 N+N 或 N+1 冗余; 支持高压直流 (240VDC) 电源
散热风扇	3 颗风扇
机箱	4U 机箱
机箱尺寸	
机箱尺寸	805mm(L) x 445mm(W) x 176.0mm(H)
满配整机重量	45KG 满配(不含包装)
软件兼容性	
操作系统	CentOS 6.5 CentOS 7

Fedora 20\21

Red hat Enterprise Linux 7

SuSE Linux Enterprise Server 12

VMware ESXi 6.0u1 等

操作系统兼容性和系统配置有很大关系，更多信息请咨询曙光公司销售代表或者曙光公司客户服务热线

数据库软件	支持 Oracle、MySQL 等主流数据库，更多信息请咨询曙光公司销售代表或者曙光公司客户服务热线
管理软件	提供 Galaxias Management 管理软件，可监控配置服务器软硬件资源
环境适应性	
温度范围	工作时 10°C ~ 35°C(50°F ~ 95°F) 存储-40°C ~ 55°C(-40°F ~ 131°F)
相对湿度范围	工作时最大相对湿度 90%RH (40°C) 工作时 35% ~ 80% RH 运输存储 20% ~ 93% RH
振动	频率 5Hz ~ 150Hz，加速度 $\leq 20\text{m/s}^2$ ，振幅 $\leq 0.15\text{mm}$
冲击	峰值加速度 $150\text{m/s}^2 \sim 300\text{m/s}^2$ ，持续时间 $\leq 11\text{ms}$
碰撞	峰值加速度 $100\text{m/s}^2 \sim 150\text{m/s}^2$ ，次数 1000 次内

注：

1. 所有温度额定值均指海平面。每上升 300 米，温度降低 1°C，最大海拔高度为 3000 米。避免阳光直射。
2. 工作上限高度为 3000 米。非工作上限高度为 9000 米。
3. 93%的最大存放湿度基于最大温度 40°C。存放的最大高度应对应最小压力 70kPa。

非工作条件下的最大湿度梯度：每分钟 10%RH。

注：上述表格仅供参考，具体配置请与曙光公司销售代表联系。曙光公司保留不经事先通知而更改上述配置权利。

如需更多信息

请访问曙光公司官方网站：www.sugon.com 或拨打客服电话：400-810-0466

亦可联系曙光公司全国各分支机构，联系方式请登录曙光公司官网进行查询。

曙光公司保留对产品规格或其它产品信息（包括但不限于产品重量、外观、尺寸或其它物理因素）不经通知予以更改的权利。本文中所提到的信息，如因产品升级或其它原因而导致的变更，恕不另行通知。本文中所涉及的产品图片均以产品实物为准。