

MegaRAC® FPX2.0™

MEGARAC®

FPX2.0

NVMe over Ethernet Fabric 韌體管理方案

一個功能強大，可用於建立與管理伺服器儲存區域網路(Server SAN)的韌體解決方案。此NVMe over Ethernet Fabric (NVMe-oF)管理韌體結合Fabric與NVMe硬碟管理服務，提供客戶端遠端操控NVMe儲存裝置的能力。

來自AMI的MegaRAC® FPX2.0™是一個強大的韌體/軟體解決方案內含支援伺服器儲存區域網路(Server SAN)的完整功能，包含藉由BMC提供乙太網路Fabric管理能力與NVMe硬碟管理服務。

MegaRAC FPX2.0是一個多功能、支援NVMe over Ethernet Fabric由韌體和軟體所組成的解決方案。



其韌體存在於板上的BMC內且除了保有MegaRAC® SP-X™ 完整伺服器管理功能外，還包含MegaRAC FPX2.0擴充功能以提供安全頻外的NVMe儲存裝置管理能力。所有管理功能在安裝後可立即使用。此解決方案的軟體部分稱為Ethernet Storage Manager (ESM)。其可運行於儲存伺服器的晶片組，或運行於被儲存應用盒(JBOFs)採用的RNIC ARM CPU核心。

MegaRAC FPX2.0支援所有儲存伺服器架構，包含當前Intel® x86和AMD平台，與萌芽中的Arm®儲存伺服器。MegaRAC FPX2.0也支援擁有Server SAN架構、搭配Mellanox BlueField™ 或 Broadcom Stingray™ (PS1100R)的JBOF。

除了擁有高品質頻外NVMe儲存管理讓使用者可以搜尋儲存集區(Storage Pool)、給予命名空間和連接NVMe儲存資源給遠端運行節點使用外，MegaRAC FPX2.0的另一個重點是它也支援NVMe Management Interface (NVMe-MI)，讓使用者可透過BMC頻外介面取得硬碟資訊與獲得遙測數據支援。

MegaRAC FPX2.0建立於完整驗證、高度穩定、產業領先的MegaRAC 核心技術。和MegaRAC SP-X相同，MegaRAC FPX2.0也由獨立模組組成，讓使用者可簡易地加入或移除需要的軟/韌體。

重點功能

- 提供自由品牌的儲存裝置可立即使用的解決方案
- 滿足大規模儲存伺服器與JBOF所需環境
- 支援平台: Intel® x86, AMD, Arm®
- 支援 Mellanox BlueField™ 與 Broadcom Stingray™ (PS1100R)
- 可快速利用自動佈建與安裝將儲存裝置佈於儲存區域網路中
- 提供完全安全、頻外的儲存管理能力
- 將管理網段和儲存資訊分離
- 支援硬碟資訊與遙測數據
- 支援硬碟熱插拔
- 支援硬碟切割以最佳化硬碟使用
- 運行於標準BMC晶片 (包含 AST2500/AST2600)
- 支援 NVMe-MI
- 高可用性 / 支援故障轉移
- 包含完整 MegaRAC SP-X 功能

Technology Pack 功能

- 支援Redfish™
- 支援Intel® RSD (Storage/Fabric PSME)
- 支援MegaRAC® Composer™ Pod 管理軟體

MEGARAC FPX2.0 功能與規範

安全、額外的伺服器儲存區域網路管理方案

- MegaRAC FPX2.0可支援所有基於Server SAN架構的自由品牌儲存平台 (伺服器與應用裝置)
- 針對大規模環境/數據中心和超融合基礎架構提供服務
- 可透過板上BMC透過頻外介面執行所有儲存管理功能
- 儲存資料網段與管理網段是分開的，以確保儲存裝置目標 (targets) 與客戶端 (initiators)之間的連線處於高度安全狀態

卓越的遠端儲存管理能力

- 透過搜尋完整儲存設備且支援簡易儲存集區(storage pool)概念
- 透過支援NVMe-MI以獲得硬碟資訊和遙測數據
- 針對高規模基礎架構支援Intel® Rack Scale Design (RSD)
- 提供連接/未連接於運算節點的儲存裝置儲存命名空間

自動佈建與安裝

- 此為標準功能 – 不需要額外的軟體安裝
- 可自動偵測儲存裝置
- 可以透過簡單自動化步驟將儲存伺服器佈署於Server SAN當中
- 儲存裝置也可以在出貨時被配置成Server SAN其一單位

熱插拔 與硬碟分割

- 支援儲存機櫃內NVMe硬碟熱插拔
- 任一NVMe硬碟可被切割為多個區塊/單位 (partitions/volumes)，且每一區塊/單位可獨立被連接於客戶遠端
— 切割磁碟可以最佳化儲存裝置使用，使得一個NVMe硬碟被多個客戶遠端分享使用

高可用性 / 故障轉移

- 故障轉移支援可根據特定硬體設計被支援
- 在故障轉移過程中，儲存資料路徑將不受影響
- 不間斷地提供遠端儲存管理服務

不間斷的伺服器管理能力 (MegaRAC SP-X)

- 保留所有MegaRAC SP-X 已支援功能
- MegaRAC FPX2.0功能可與MegaRAC SP-X功能並存
- 支援DMTF Redfish® API

堆疊設計與模組包架構

- 透過穩定、快速且可信賴的RDMA科技實現NVMe over Ethernet Fabric (NVMe-oF)管理
- MegaRAC FPX2.0功能以模組化呈現
- 每一模組包內的程式碼皆被完整定義、且依據硬體特性切割明確，以利使用者規劃於不同SoC和硬體平台上

更多資訊:

<https://ami.com/en/products/remote-management/nvmeof-nvme-over-ethernet-fabric-management-firmware/>



American Megatrends International LLC | ami.com

5555 Oakbrook Parkway, Bldg. 200, Norcross, GA 30093 | 770.246.8600