

在雲端採用 Portworx Enterprise

增進容器資料細微度、資料可用性、資安、備份及災難復原，大幅提升應用程式的可靠度，同時節省大半的雲端容器儲存成本！

雲端提供區塊儲存相當簡便。但這種方式是為虛擬機設計的，而非容器。在使用頻繁的Kubernetes操作環境中，這會造成一些問題，像是各個主機的容量密度受限、怠速不可靠的故速轉移，最終導致成本增加。

Portworx Enterprise是軟體定義的容器儲存平台，運用雲端區塊式儲存為容器化應用程式，提供水平擴充儲存、資料可用性、資安、備份及災難復原功能，於單一雲端或跨多雲環境中皆可運行。Portworx已協助許多的全球2000大上市企業於製程中使用容器化資料服務來運行，例如：Carrefour、Comcast、GE Digital、Lufthansa、T-Mobile、SAIC 等。

“

每個主機可運行200-300個狀態應述 (stateful) 的容量位元 (pod)。Kubernetes與Portworx讓運行高密度成為可能，輕鬆省下60-90%的運算成本。”



– Aurea Software公司

SaaS營運軟體技術主管 Sergey Pronin
portworx.com/customers/aurea

為何全球2000大企業都在雲端採用 Portworx

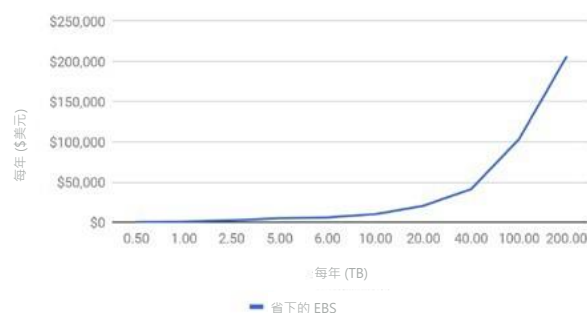
- 減去大半雲端儲存成本
- 多可用性區域、區域可用性與資料保護
- 與自動規模化群組 (ASG) 整合
- 提升容器密度，超越雲端供應商的容量限制
- 跨雲端流暢的儲存體驗不中斷
- 資料可用性、資安、備份與災難復原

PX-Autopilot 節省大半的雲端儲存成本

儘管Kubernetes可以自動化佈署應用程式，企業仍應將佈署的雲端架構自動化，確保工作環境有充分的運算及儲存能力來擴充應用程式。雲端服務總是聲稱 **使用者付費**，但事實是企業必須經常要為區塊儲存空間超量供應2至3倍的容量，並管理額外衍生的複雜性，才能達到應用程式的績效需求。

PX-Autopilot為你節省大半的雲端儲存成本，藉由智慧供應所需的儲存空間，真正達成雲端服務的 **使用者付費**，而不是 **供應者收費**。藉著自動因應需求擴充單一容量或甚至叢集整體，讓你省下花費，並避免應用程式的停機時間。策略性儲存分級制度還能為你省下更多，從此不用再浪費時間手動配置應用程式。所有功能皆可與主要雲端區塊儲存供應商進行原生整合，包括Amazon EBS、Google Persistent Disk、Azure Managed Disks以及VMware vSphere。

每年省下的 EBS 成本



解鎖全效表現

Portworx Enterprise不僅透過自動化供應來降低成本，也能讓企業以更少的支出實現更高效能體驗。

雲端IOPS表現與雲端區塊設備的容量息息相關。對於效能表現敏感的應用程式來說，結果經常讓企業必須佈署較所需更大的儲存空間，才能達到效能目標。採用Portworx虛擬化儲存後，在同樣效能需求等級下的應用程式組合，用戶可以節省70%的EBS空間。

例如，比較一下使用4組 Kubernetes 應用程式、每組程式各需1TB 儲存空間以及最大達10,000 IOPS 的效能，兩者的成本差異。

	Kubernetes 容量大小	EBS 總體容量	任一 Kubernetes容量的 最大 IOPS	年度成本	節省成本
僅使用AWS EBS	3.3 TB	13.2 TB	10,137	\$16,220	
AWS EBS 外加 Portworx	1 TB	4 TB	12,288	\$4,915	70%

不再困在容量密度的迷思

有了Portworx，省下的原始儲存成本與增加的容量密度結合起來，便能大幅降低總體儲存架構的成本。在公有雲運行狀態應述的容器時，所有雲端供應商都會限制區塊裝置附加的虛擬機數量。例如Amazon的數量上限是40 EBS。這意味著即使單一虛擬機的運算能力，可供40台以上狀態應述的容器使用，但因為容量需求超過限額，仍需另外再提供一台虛擬機。這樣的超量供應會增加運算成本，更不用提運行準確需求以外的虛擬機會造成的營運開支了。Portworx虛擬化雲端區塊容量讓你可以輕鬆在每台主機上運行超過1,000個狀態應述的容量位元，免去虛擬機超額配置的問題，並進一步減少雲端架構的成本。

應用程式保護與業務連續性

Kubernetes上運行的重要應用程式需要充分的資料保護和災難復原功能。Portworx為你的雲端區塊儲存額外提供多種資料保護功能，替雲端運行的應用程式提供包含靜態備份、零RPO以及RTO少於1分鐘的效能表現。整體而言，Portworx不僅專注於資料保護，也會確保應用程式資料、Kubernetes物件及應用程式配置皆一同備份、搬移與還原，大幅減少了故障復原所需的時間。

光只是依賴雲端區塊儲存裝置來進行資料保護的話，既昂貴、可用性區域又限制重重，並且只處理復原時的資料備份，讓你必須另行管理應用程式的復原程序。

改善雲端故障轉移速度

使用雲端區塊裝置的Kubernetes故障轉移，需要將區塊裝置從一台主機卸下後再裝載到另一台主機上。這個過程緩慢又容易出錯，導致應用程式的停機時間。Portworx的故障轉移效率比直接採用雲端區塊儲存裝置還要快3倍。¹若在未用 Portworx 的情況下，要達到相同的雲端故障轉移速度，需要用三倍的時間來運算。

配置	故障轉移時間 (秒)	故障轉移效率提升 (%)	寫入記錄數量	表現改善 (%)
MongoDB + GKE 持久性儲存空間	180		15,343	
MongoDB + Portworx	45	300%	49,014	319%

¹ <https://portworx.com/kubernetes-failover-mongodb>