

新產品介紹

如何節省虛擬化下儲存設備的成本 – Quest Storage Horizon

前言：

其實不止在虛擬化，一般時候，客戶爲了高效率的儲存設備，都會使用NAS或是SAN來做爲資料庫或是重要資料的儲存設備。在虛擬化的環境中，儲存設備更是一個重要的角色。所以今日，儲存設備在資訊環境中，成長的非常快速。

雖然說，每年儲存硬體的成本下降25%，但是分析下來，資料的成長可能會比硬體的成本下降速度還快。雖說如此，大部分的儲存空間還是沒有有效率的被運用著。事實上，Quest分析這些上Pety量的儲存空間中，有30%左右的空間是浪費掉的。如何善用和管理儲存設備，就成爲今日MIS的一個重要課題之一。

傳統的儲存空間管理方法：

今日管理儲存空間的方式主要有以下兩種

Allocation-based storage capacity management – 這種是現在最常被使用的方式。管理儲存空間的團隊會分配給要求的使用者他們所需要的空間，不多也不少。這種方式假設使用者會百分之百使用他們所宣稱所需的空間。但這種方法通常是不準確且浪費的。

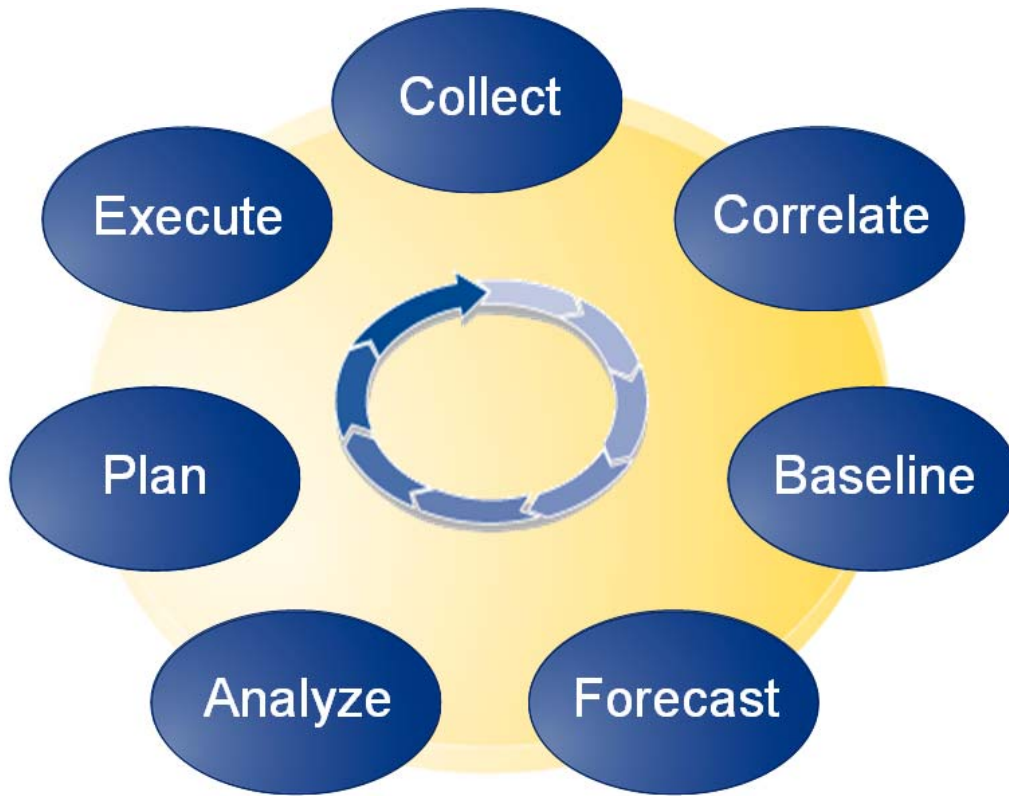
Server-based storage capacity management – 部分的組織會花一些時間和金錢在每個儲存設備上佈署agent以了解在每個檔案系統上所花的空間及了解每個儲存伺服器的使用率。事實上，Quest發現，磁碟陣列的使用率通常爲個別儲存主機的一半。舉例來說，如果大致上每個儲存伺服器的使用率爲60%，則磁碟陣列的使用率約爲30%。

這些方式都很難了解真正儲存空間的需求。通常儲存設備的管理者會儘量滿足使用者的需求而去增加購買儲存硬碟以求儲存空間不被使用完畢。但通常這些方式的使用率通常都很低。

SURE儲存設備管理

SURE儲存設備管理爲systematic, usage-based regimen for enterprises (SURE) storage capacity management，這個方法可以讓客戶了解整體的使用率並且能預測未來的需求。這個方法可以讓客戶節省約50%的使用量。所以使用這方式不只節省了儲存空間，還有電力、散熱設備及地板空間等成本。

SURE的管理流程如下：



Quest Storage Horizon – 讓你可以輕鬆執行SURE儲存設備管理

Quest Storage Horizon已經在全球有3000個用戶使用，讓他們可以自動管理他們的儲存設備並且執行SURE。使用之後，可以大幅增加儲存設備的使用率，並且幫助他們找到未被使用的儲存空間。所以，不只能讓儲存管理團隊也讓整個IT團隊提高ROI。以下為一例，節省電力及儲存設備的分析。

Storage and Power Requirements for 250 TB of Data

Storage Utilization	Total Storage	Storage Capital Expense	Power Cooling Costs (3 Years)
30%	833 TB	\$16.67 M	\$1.99 M
75%	333 TB	\$6.66 M	\$0.79 M
Savings	500 TB	\$10 M	\$1.20 M

Assumptions: \$20,000/TB (US\$) and 11¢/KWH (US\$)

不需Agent即可收集資料

Storage Horizon透過各種介面去收集儲存設備中所存的資訊，並且存在資料庫中以供後續的分析及報表作業使用。可以支援的設備及軟體如下：

	Type	Interface
Hosts	Windows	WMI
	UNIX (Solaris™, AIX®, HP-UX®)	Secure Shell (SSH)
	Linux (Red Hat®, SUSE®)	Secure Shell (SSH)
	VMware®	VMware SDK
Databases	Oracle and Sybase	Database Client
	Microsoft SQL	ODBC
E-mail	Microsoft Exchange	WMI
Storage Arrays	EMC® Symmetrix® / DMX™	SymmCLI
	EMC CLARiiON®	NaviCLI
	HDS™ 9000™ V (Lightning)	SMI-S
	HDS 9500™ V (Thunder)	SMI-S
	HDS ASM	SMI-S
	HDS USP (without virtualization)	SMI-S
	IBM System Storage™ DS	SMI-S
	IBM ESS Storage Arrays	SMI-S
3PAR InServ SMI-S	SMI-S	
Filers	NetApp® FAS / IBM N Series	Data On Tap API
	EMC Celerra®	Celerra Manager CLI

儲存設備使用 VS 儲存位置

Storage Horizon可以關聯歷史、現在及預測的儲存使用率及儲存位置，並提供以上的相關報告。

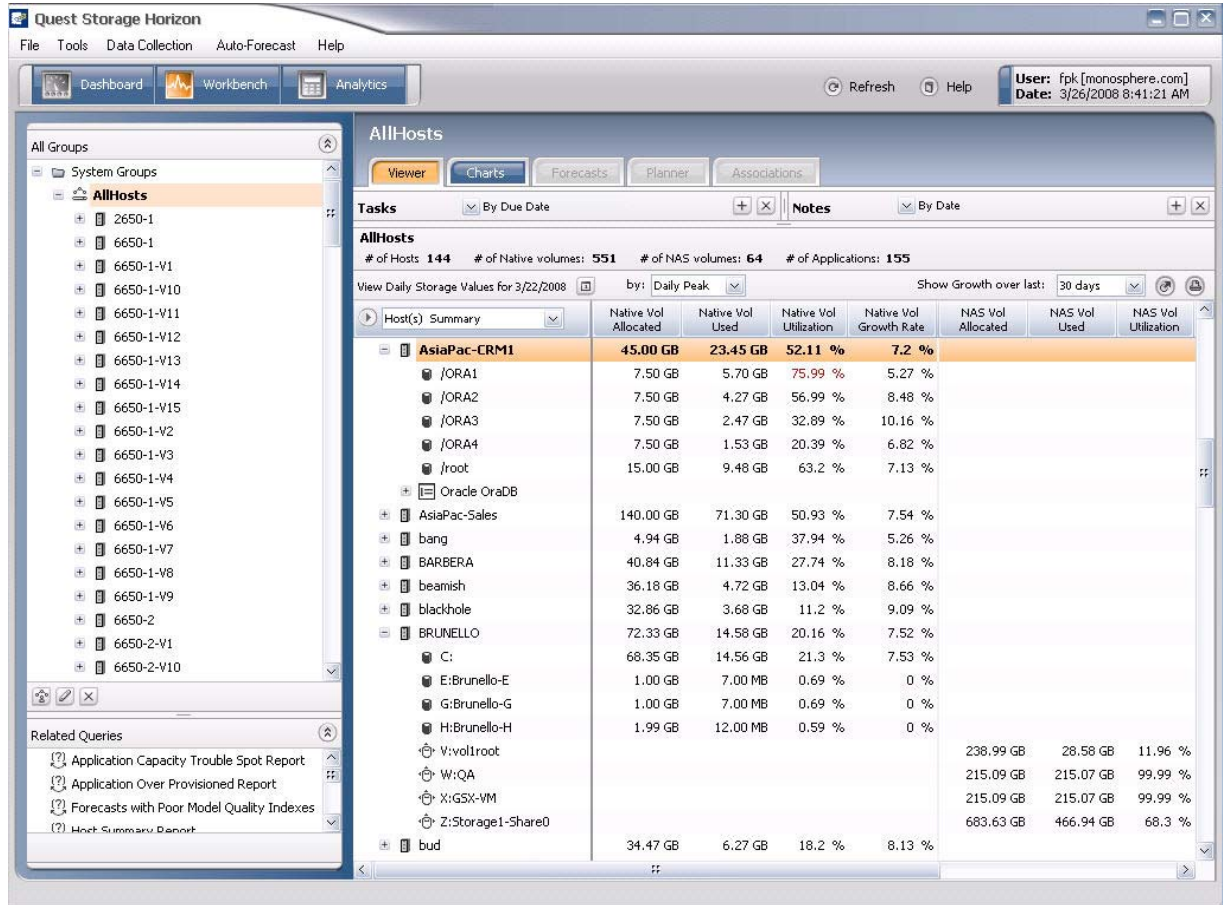
The screenshot displays the Quest Storage Horizon interface for an EMC 000283600694 DMX1000-P array. The main view shows a table of storage volumes with columns for Name, Protections, Host Logical Device, Connection, Volume, Protections, and Host. Below this, the 'Internal Associations' section shows a list of associations with columns for Name, Type, Protections, and Storage Array.

Name	Protections	Host Logical Device	Connection	Volume	Protections	Host
EMC 00028360069...						
0061	Mirrored	MyPNPDeviceID2801P	SAN			Exchange,Corp.EMEA
0001	Mirrored	MyPNPDeviceID1901A	SAN			DBServe-EMEA
				JORA1	Striped Parity	
				JORA3	Striped Parity	
0002	Mirrored	MyPNPDeviceID1902A	SAN			DBServe-EMEA
				JORA2	Striped Parity	
				JORA4	Striped Parity	
0003	Mirrored	MyPNPDeviceID1901B	SAN			DBServe-EMEA
				JORA1	Striped Parity	

Name	Type	Protections	Storage Array
0015	RDF	None	EMC 000283600894 3630
0015	RDF	None	EMC 000283600694 DMX1000-P
0062	BCV	None	EMC 000283600694 DMX1000-P
0016	RDF	None	EMC 000283600894 3630
0016	RDF	None	EMC 000283600694 DMX1000-P
0017	RDF	None	EMC 000283600894 3630
0017	RDF	None	EMC 000283600694 DMX1000-P
0018	RDF	None	EMC 000283600894 3630
0018	RDF	None	EMC 000283600694 DMX1000-P
0019	RDF	None	EMC 000283600894 3630
0019	RDF	None	EMC 000283600694 DMX1000-P

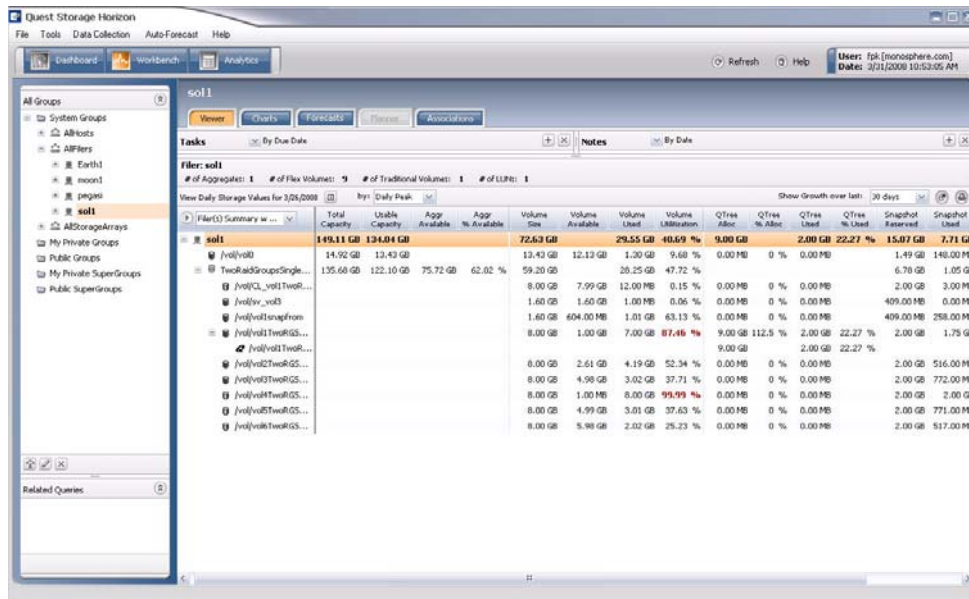
主機及應用程式檢視

我們可以利用這個檢視了解每台儲存主機上所用的應用程式 (資料庫等)所使用的空間及使用者所使用的空間等等。以了解儲存設備上的使用狀況



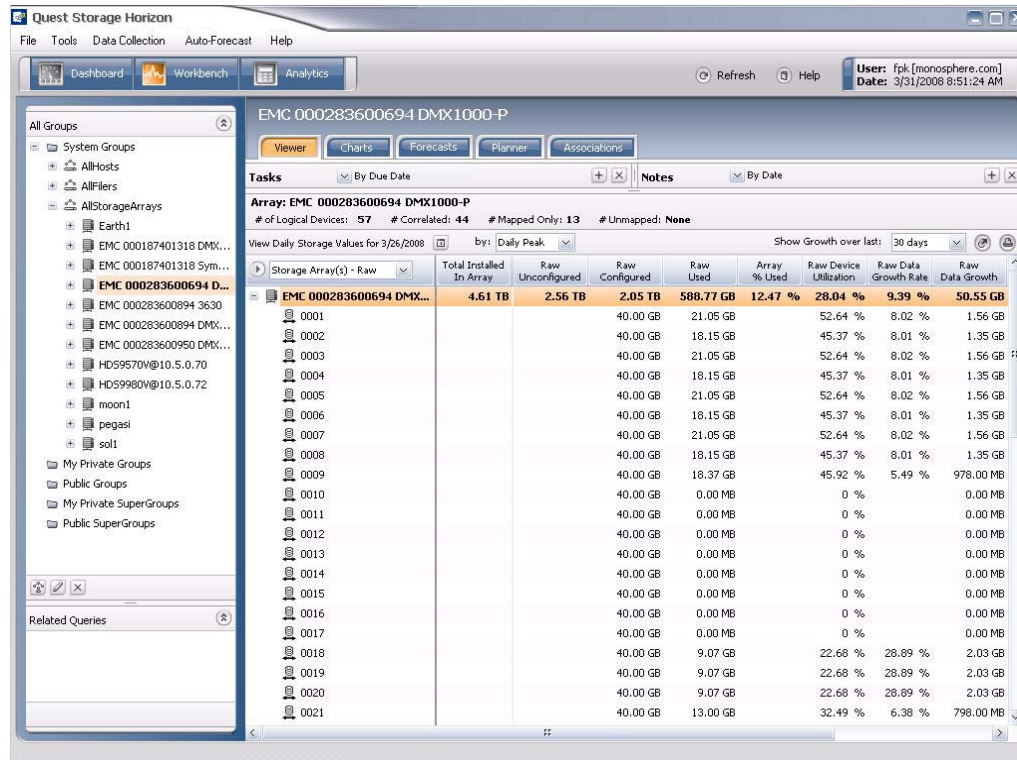
File 檢視

如圖，可以透過此檢視了解每個Filer的使用狀態



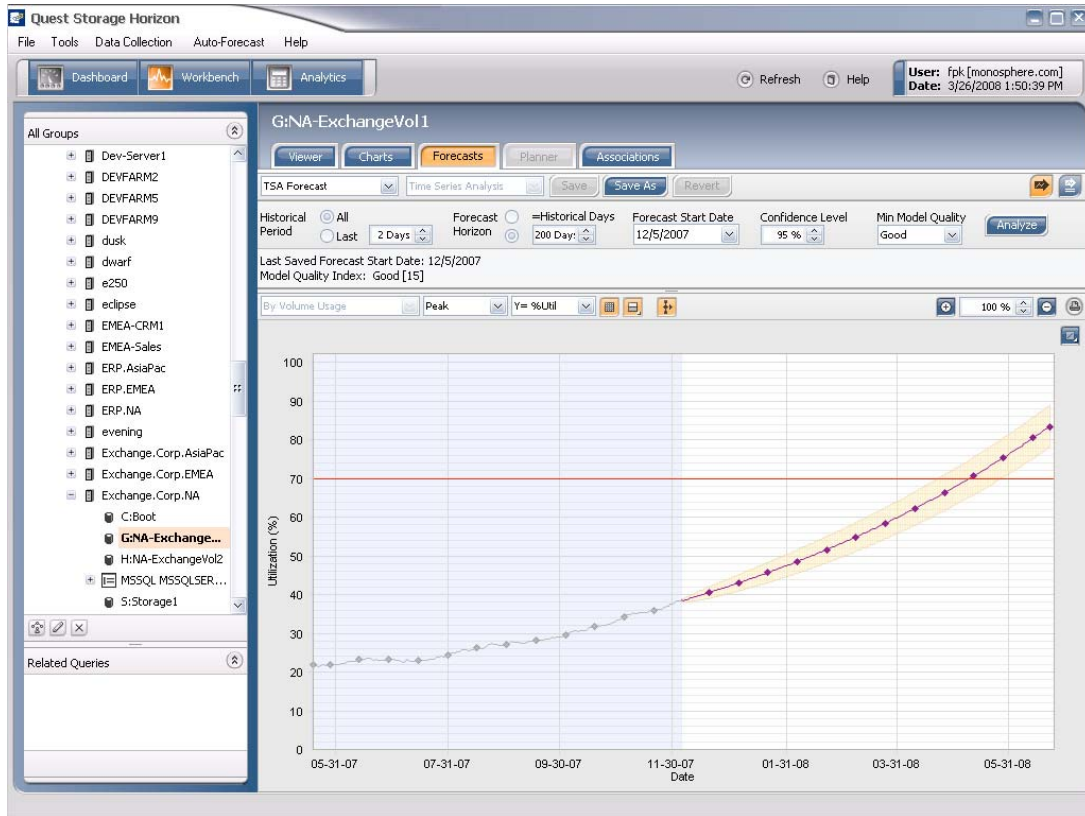
磁碟陣列檢視

可透過此檢視了解磁碟陣列的使用情況



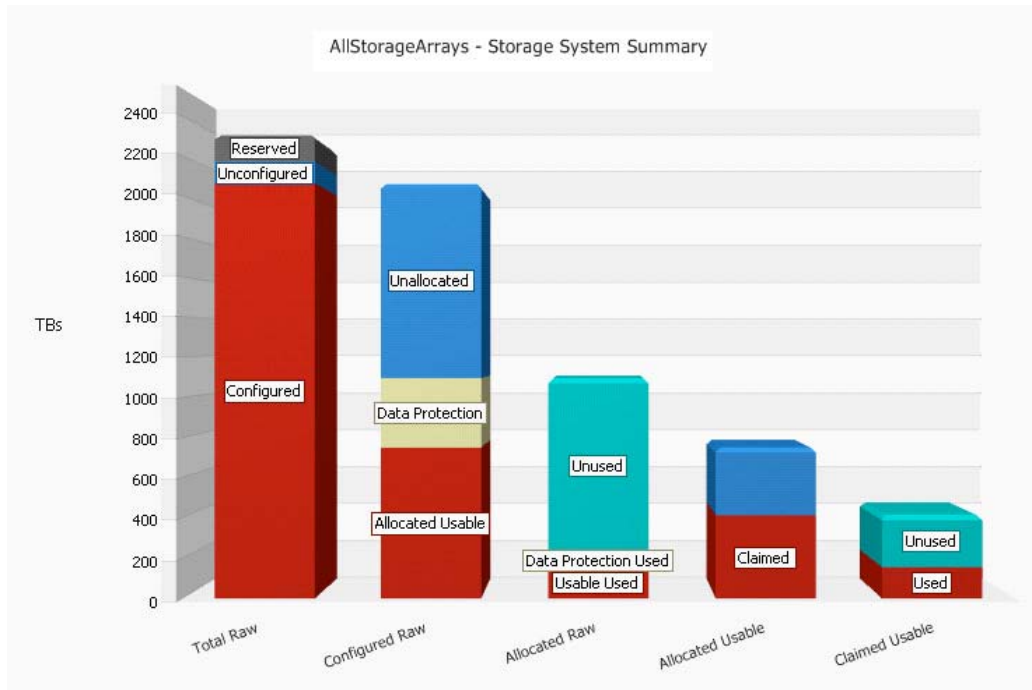
預測分析

此畫面說明了分析Exchange使用量及未來的成長



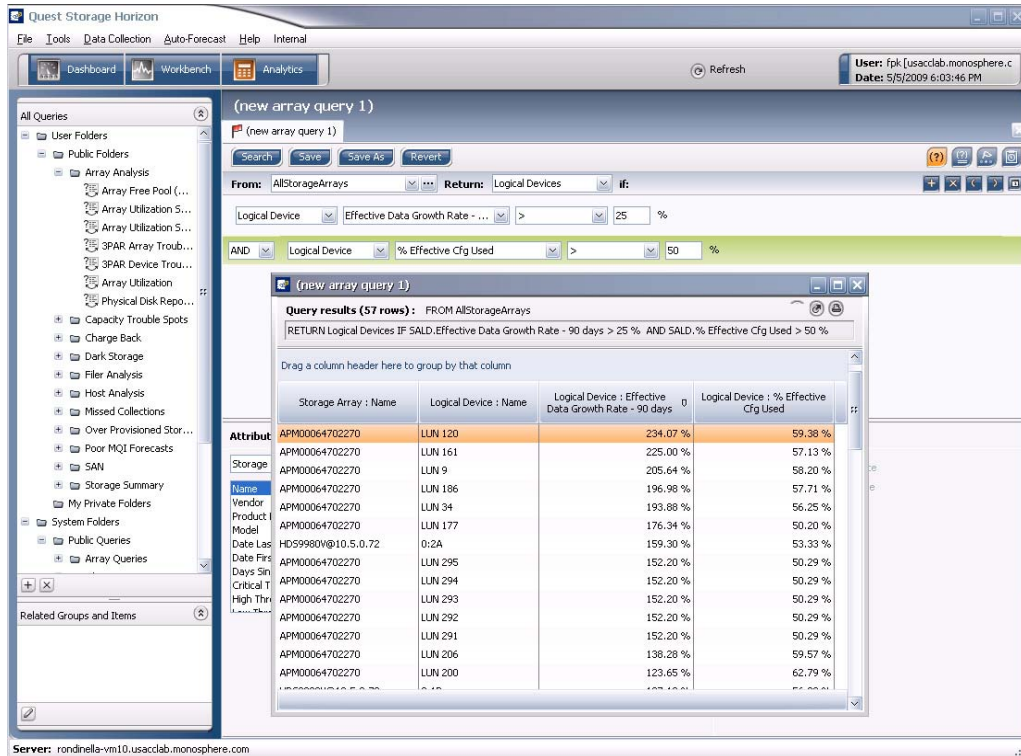
報表

Storage Horizon也有預設的報表，以下為其中一個例子



自訂報表

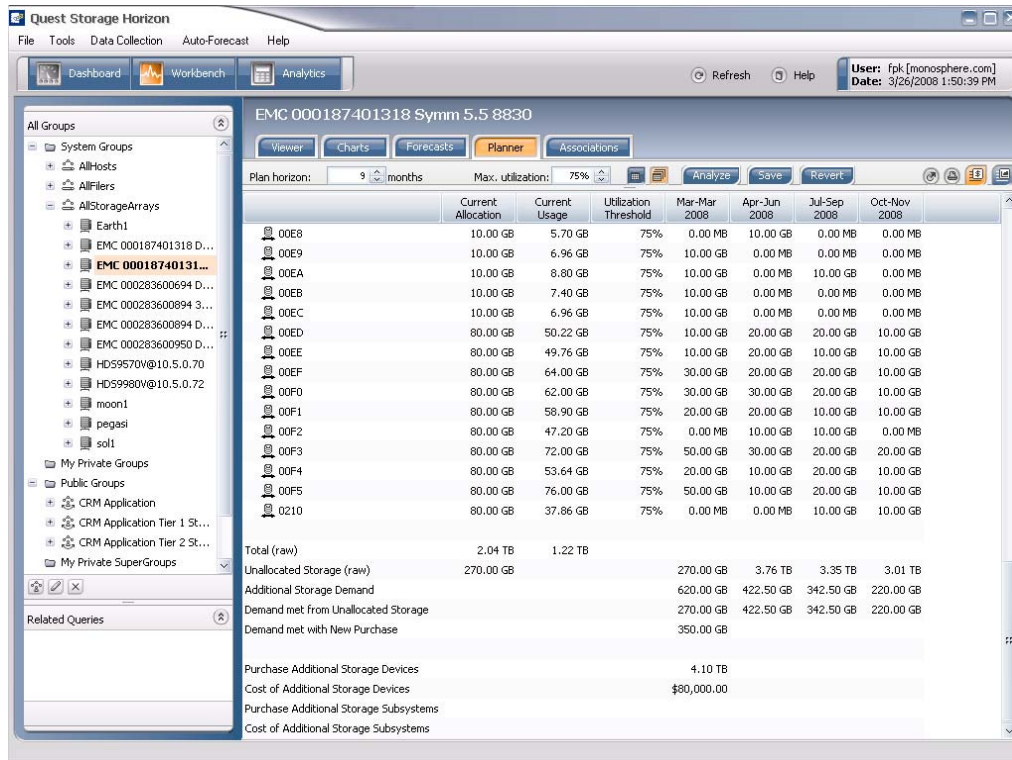
當然，Storage Horizon也可以讓客戶自行定義報表… 如下



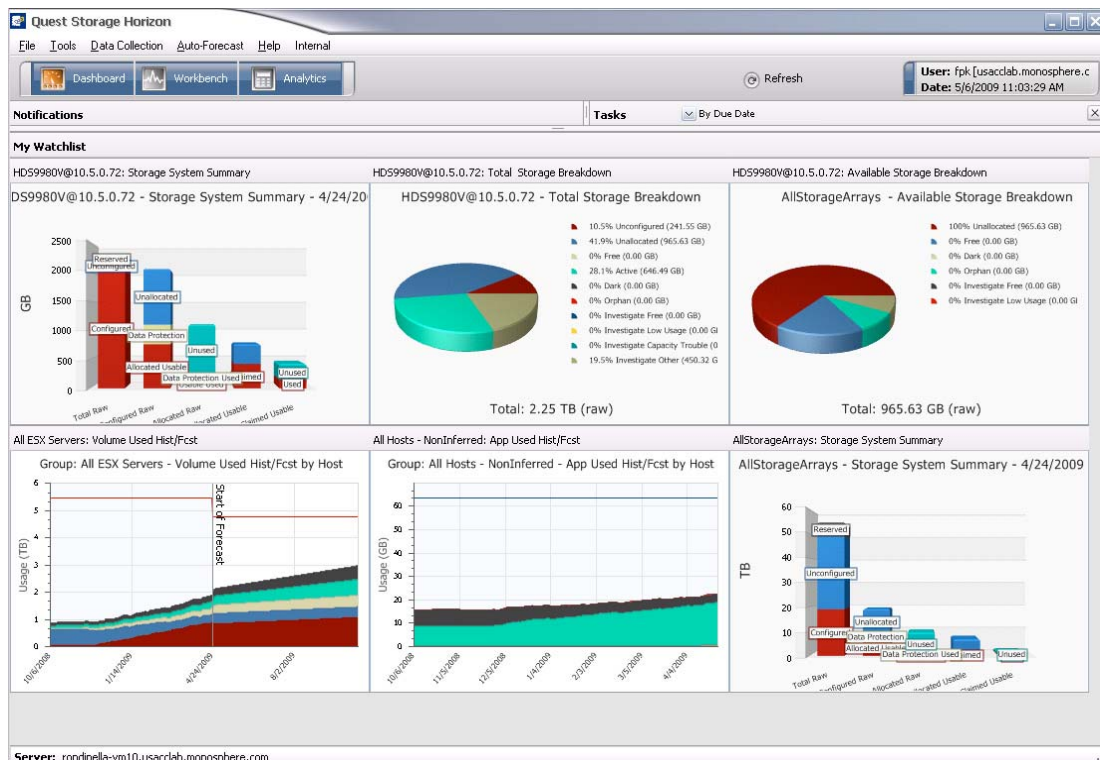
The screenshot displays the Quest Storage Horizon web interface. The main window shows a query configuration for '(new array query 1)'. The query is set to return Logical Devices from AllStorageArrays where the Effective Data Growth Rate - 90 days is greater than 25% and the % Effective Cfg Used is greater than 50%. The results window shows 57 rows of data.

Storage Array : Name	Logical Device : Name	Logical Device : Effective Data Growth Rate - 90 days	Logical Device : % Effective Cfg Used
APM00064702270	LUN 120	234.07 %	59.38 %
APM00064702270	LUN 161	225.00 %	57.13 %
APM00064702270	LUN 9	205.64 %	58.20 %
APM00064702270	LUN 186	196.98 %	57.71 %
APM00064702270	LUN 34	193.88 %	56.25 %
APM00064702270	LUN 177	176.34 %	50.20 %
HDS9980V@10.5.0.72	0:2A	159.30 %	53.33 %
APM00064702270	LUN 295	152.20 %	50.29 %
APM00064702270	LUN 294	152.20 %	50.29 %
APM00064702270	LUN 293	152.20 %	50.29 %
APM00064702270	LUN 292	152.20 %	50.29 %
APM00064702270	LUN 291	152.20 %	50.29 %
APM00064702270	LUN 206	138.28 %	59.57 %
APM00064702270	LUN 200	123.65 %	62.79 %

最重要的，使用Storage Horizon就是讓客戶能夠管理儲存設備及規畫。因此，我們也提供相關的功能讓客戶來進行相關的規畫



在整體分析上，我們也提供相關的Dashboard，如下：



結論

上面透過幾個畫面的說明，讓您了解部分的產品功能… 最主要就是讓客戶在規畫儲存設備的採購上，有一個方向和準則。透過這些資料分析，讓客戶能夠節省儲存設備的採購，進而節省相關的成本，包含硬體的維護、電力及空間。