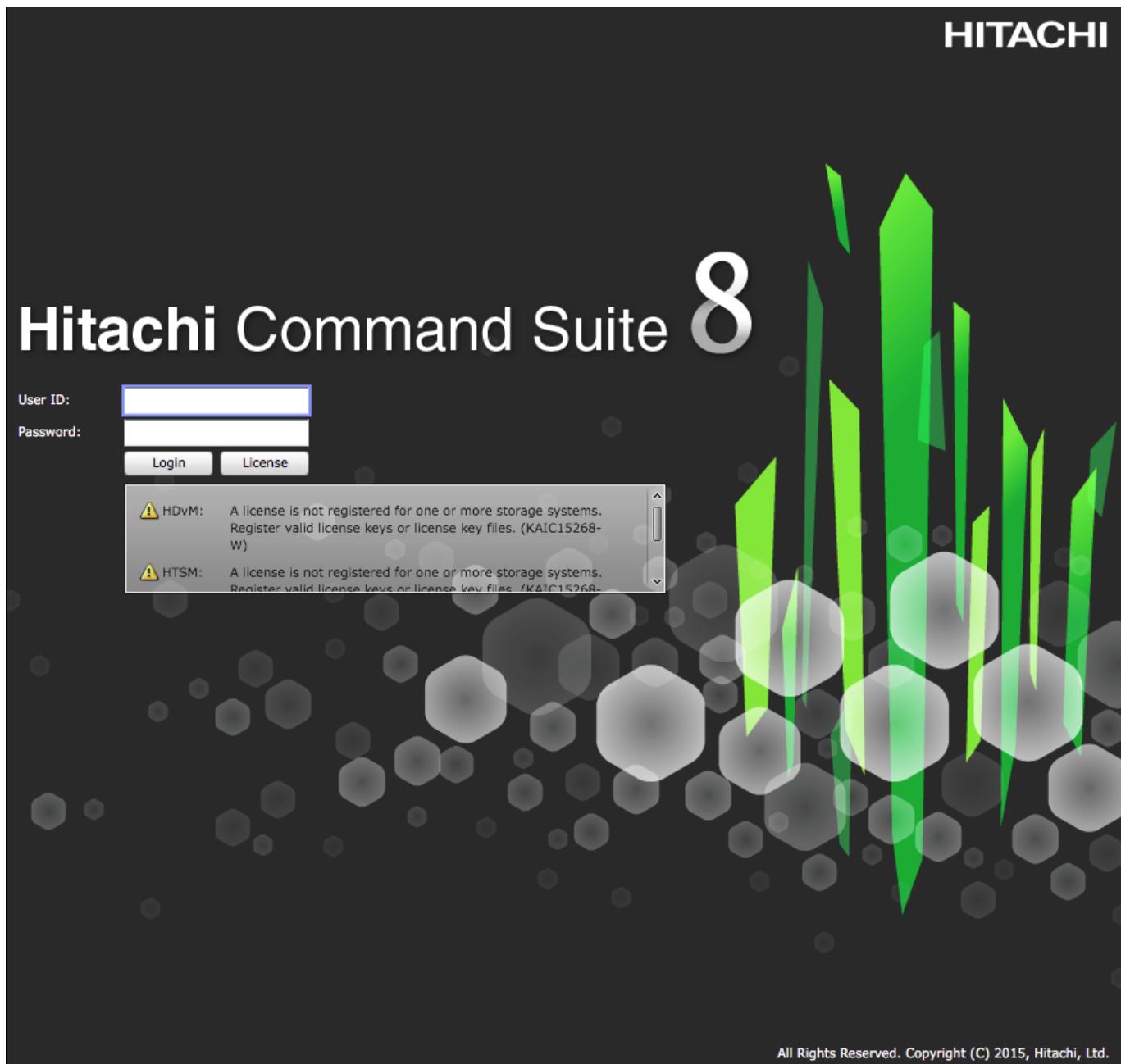


Инструкция администратора Hitachi Command Suite v8

Первоначальная настройка

С помощью обозревателя интернет перейдите по адресу интерфейса веб-интерфейса Hitachi Device Manager. Например: <http://192.168.0.1:23015/DeviceManager/>, где 192.168.0.1 - адрес или доменное имя сервера на котором установлено ПО Hitachi Command Suite.

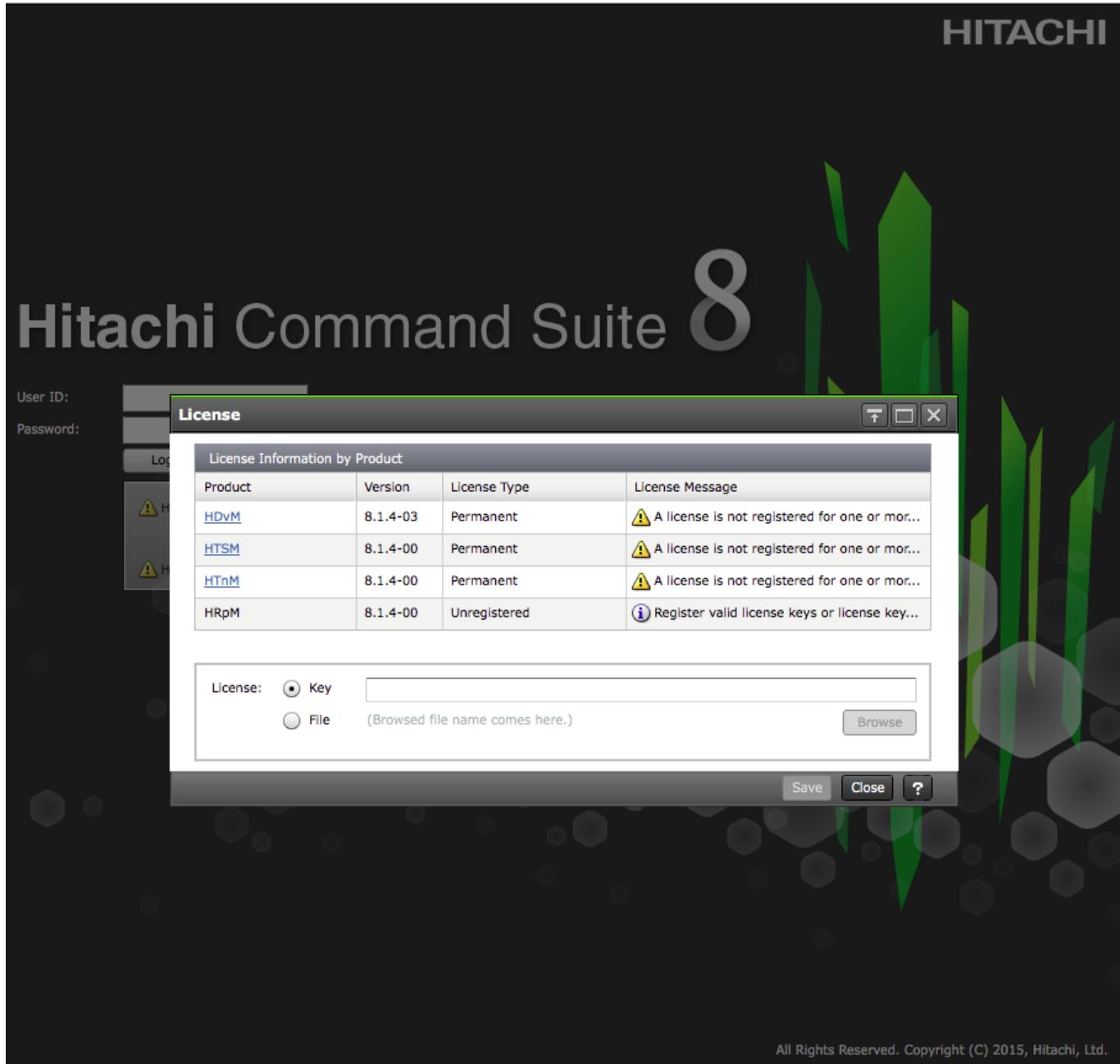
Окно входа в системы выглядит следующим образом:



Перед началом работы с системой необходимо установить лицензии, идущие в комплекте с

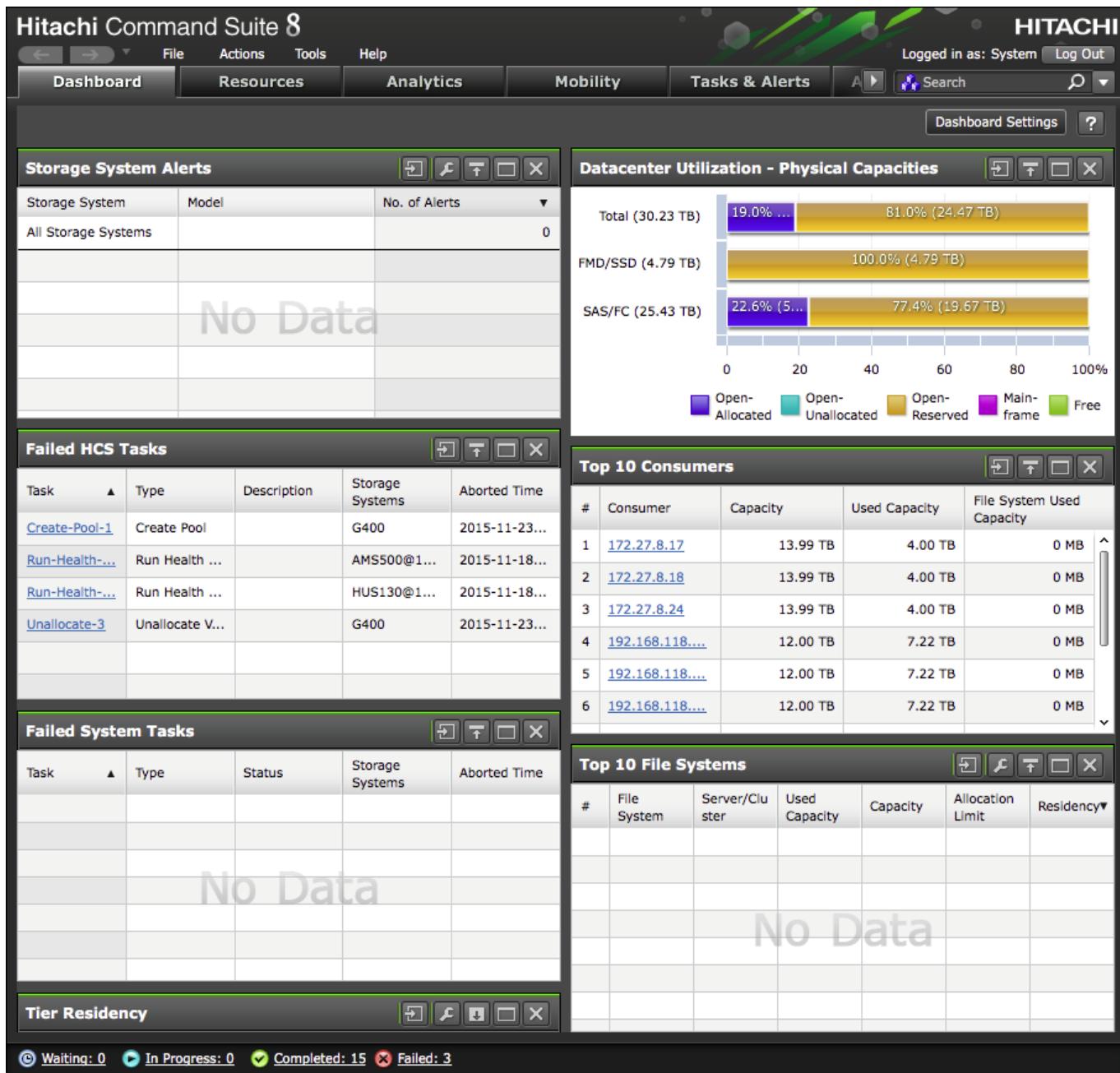
оборудованием которым планируется управлять. Для установки лицензий необходимо нажать кнопку **Licenses** в окне входа в систему.

Интерфейс окна управления лицензиями позволяет установить лицензии используя ключ или файл лицензий а так-же просмотреть уже лицензированные функции. Пример окна управления лицензиями приведен на рисунке:



Dashboard

Данная вкладка отображает сводную информацию о состоянии отлаживаемого оборудования. Вид и расположение блоков можно изменить используя кнопку **Dashboard Settings**.



Администрирование (Administration)

Для начала работы с системой необходимо подключить системы хранения данных в разделе Administration используя кнопку Add Storage Systems.

Рекомендуется создать отдельного пользователя на системе хранения данных с учетными данными которого будет производится подключение Device Manger к СХД.

В мастере добавление системы хранения данных необходимо выбрать тип СХД, задать адрес управления и учетные данные.

The screenshot shows the Hitachi Command Suite 8 Administration interface. The left sidebar is titled 'Administration' and includes 'Managed Resources', 'Users and Permissions', 'User Groups', 'Resource Groups', 'Virtual Storage Machine', 'Security', and 'User Profile'. The main panel is titled 'Managed Resources' and has tabs for 'Storage Systems', 'Hosts', 'File Servers', 'vCenters', and 'Data Collection Tasks'. The 'Storage Systems' tab is selected, showing a table with four entries:

Storage System	Model	IP Address	Host Name	Serial No.	Refresh Status	Last Refreshed
AMS500...	AMS500	172.27.2.81...		75010745	Completed	2015-11-23 ...
G400	VSP G400	172.27.2.80...	-	410260	Completed	2015-11-27 ...
HUS130...	HUS130	172.27.2.10...		92250388	Completed	2015-11-23 ...

A modal dialog titled 'Add Storage System' is open in the foreground. It contains the following fields:

- Storage System Type: VSP G1000
- IP Address/Host Name: 192.168.0.1
- User ID: maintenance
- Password: (redacted)
- Enable SVP/CCI user account authentication by HCS

At the bottom of the dialog are 'OK', 'Cancel', and '?' buttons.

At the bottom of the main panel, there are status indicators: Waiting: 0, In Progress: 0, Completed: 15, Failed: 3.

После добавления всех систем хранения данных необходимо произвести импорт информации о серверах или добавить сервера в ручную со вкладки Hosts.

Функция импорта позволяет автоматически загрузить WWN-адреса и имена серверов с систем хранения данных. Для запуска импорта необходимо выбрать пункт меню Hosts Scan, как показано на рисунке.

В мастере импорта хостов необходимо задать системы хранения данных с которых будет загружена информация о серверах.

Ресурсы (Resources)

Основные действия по предоставлению дискового ресурса серверам производятся на вкладке Ресурсы. В разделе *Storage Systems* представлена информация о всех управляемых системах хранения данных.

All Storage Systems

No. of Storage Systems	3	No. of Volumes	16
Open-Allocated Capacity	38,75 TB	Open-Unallocated Capacity	0 MB
Open-Reserved Capacity	12,13 TB	Mainframe-Unspecified Capacity	0 MB

Storage Systems

Storage System	No. of Volumes	Open-Allocated Capacity	Open-Unallocated Capacity	Open-Reserved Capacity	Mainframe-Unspecified Capacity	Last Refreshed
AMS500...	4	5,75 TB	0 MB	0 MB	-	2015-11-23 ...
G400	10	21,00 TB	0 MB	12,13 TB	-	2015-11-27 ...
HUS130...	2	12,00 TB	0 MB	0 MB	-	2015-11-23 ...

В разделе каждой системы хранения иерархически расположены вкладки, позволяющие получить подробную информацию о логической структуре СХД.

- DP pools - Информация о пулах созданных на системе хранения данных. Пулы объединяют несколько RAID групп и позволяют оптимизировать хранение за счет распределения данных между всеми группами их составляющими и за счет функционала "тоного" выделения дискового пространства.
- Parity Groups - Информация о RAID-группах, используемых на системе. Обычно RAID группы используются для создания пулов. Группы создаются автоматически или инженером СХД.
- Volumes - Информация о логических томах, созданных на системе.
 - Open-Allocated - Логические тома которые предоставлены в пользование какому либо серверу.
 - Open-Unallocated - Логические тома которые созданы на системе но еще не используются и не предоставлены в пользование какому либо серверу.
 - Open-Reserved - Логические тома которые используются в служебных целях или заняты в репликации.

- External Storage - Список виртуализованных томов с внешних систем хранения данных.

The screenshot shows the Hitachi Command Suite 8 interface. The left sidebar contains a tree view of storage systems, hosts, file servers, logical groups, and tiers. The main content area is titled 'G400' and shows a table with the following data:

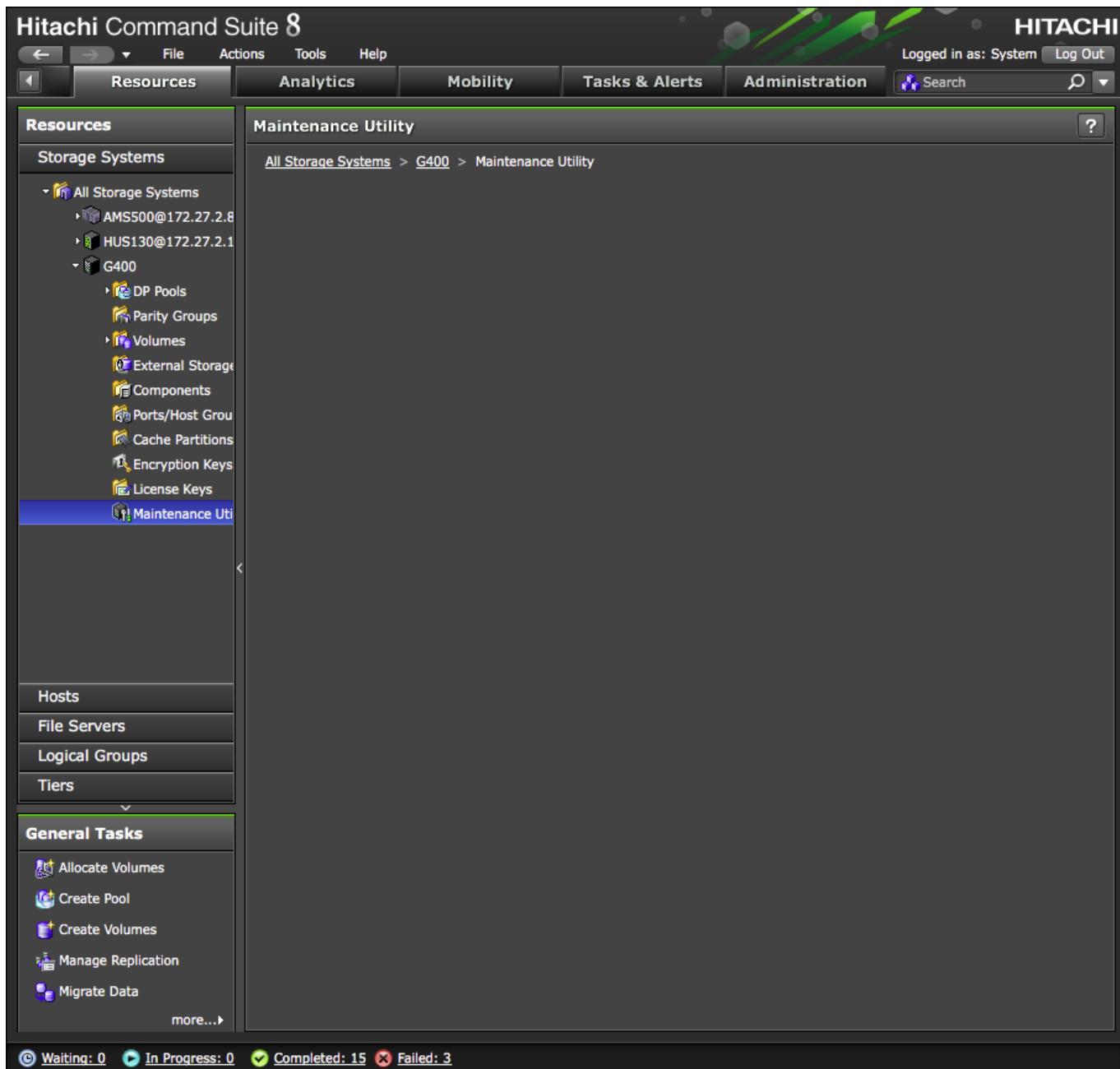
Storage System	G400	Open-Allocated Capacity	21,00 TB	Microcode SVP	83-02-01-40/00
Model	VSP G400	Open-Unallocated Capacity	0 MB	Microcode DKC	83-02-01-40/00
Serial No.	410260	Open-Reserved Capacity	12,13 TB	Total Cache	22,50 GB
SVP IP Address	172.27.2.80	Host Name		Last Refreshed	2015-11-27 17:42:11
IP Address (CTL 1)	172.27.2.80	IP Address (CTL 2)	172.27.2.80		

The 'Detailed Information' panel on the right lists various management tasks:

- Group
- DP Pools
- Parity Groups
- Open-Allocated
- Open-Unallocated
- Open-Reserved
- External Storage
- Components
- Ports/Host Groups
- Cache Partitions
- Encryption Keys
- License Keys
- Maintenance Utility

At the bottom, there are status indicators: Waiting: 0, In Progress: 0, Completed: 15, Failed: 3.

В системе существует возможность вызвать классический интерфейс управления системой хранения данных - Storage Navigator или Storage Navigator Modular (в зависимости от типа СХД). Для этого необходимо выбрать СХД и нажать пункт меню Element Manager.



Hitachi Command Suite 8

File Actions Tools Help

Logged in as: System Log Out

Resources Analytics Mobility Tasks & Alerts Administration Search

Maintenance Utility

All Storage Systems > G400 > Maintenance Utility

All Storage Systems

- All Storage Systems
 - AMS500@172.27.2.8
 - HUS130@172.27.2.1
- G400
 - DP Pools
 - Parity Groups
 - Volumes
 - External Storage
 - Components
 - Ports/Host Groups
 - Cache Partitions
 - Encryption Keys
 - License Keys
- Maintenance Utility

Hosts

File Servers

Logical Groups

Tiers

General Tasks

- Allocate Volumes
- Create Pool
- Create Volumes
- Manage Replication
- Migrate Data

more...>

Waiting: 0 In Progress: 0 Completed: 15 Failed: 3

Предоставление дискового ресурса серверам

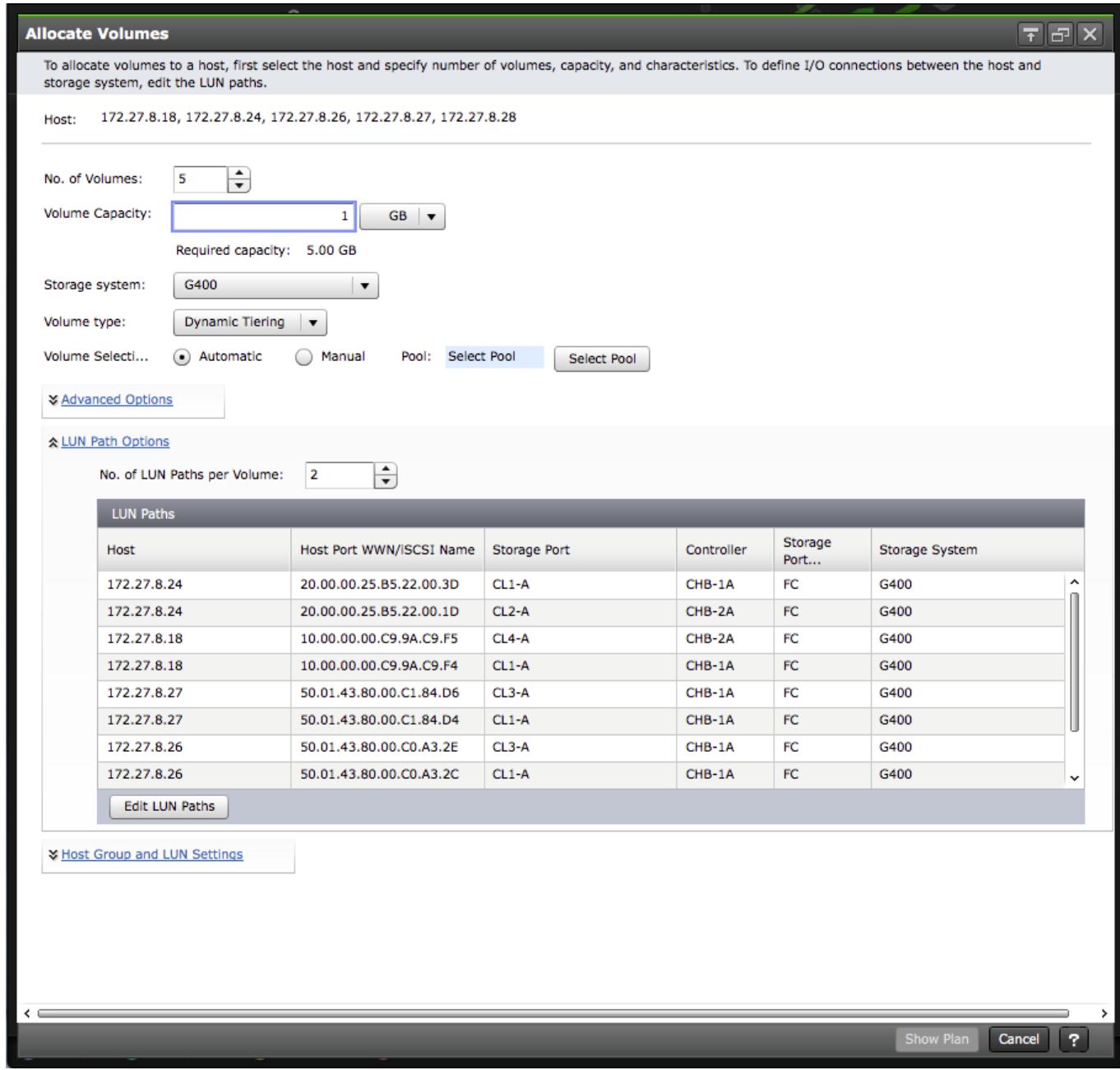
Чтобы предоставить дисковый ресурс серверу необходимо на вкладке Resources → Hosts выбрать один или несколько серверов и нажать кнопку Allocate Volumes.

Virtualization Server	WWN	WWN Nickname	Capacity	Type	vCenter
172.27.8.17	10.00.00.00.C...		13,99 TB	VMware ESX	vcs-tsod
172.27.8.24	20.00.00.25.B...		13,99 TB	VMware ESX	vcs-tsod
172.27.8.26	50.01.43.80.0...		11,00 TB	VMware ESX	app-vc01
172.27.8.27	50.01.43.80.0...		11,00 TB	VMware ESX	app-vc01
172.27.8.28	50.01.43.80.0...		11,00 TB	VMware ESX	app-vc01
172.27.8.29	50.06.0B.00.0...		11,00 TB	VMware ESX	app-vc01
172.27.8.30	50.01.43.80.0...		11,00 TB	VMware ESX	app-vc01
192.168.11...	21.00.00.1B.3...		12,00 TB	VMware ESX	vc-test.local
192.168.11...	21.00.00.1B.3...		12,00 TB	VMware ESX	vc-test.local
192.168.11...	21.00.00.1B.3...		12,00 TB	VMware ESX	vc-test.local
192.168.11...	21.00.00.1B.3...		12,00 TB	VMware ESX	vc-test.local
192.168.11...	21.00.00.1B.3...		12,00 TB	VMware ESX	vc-test.local
192.168.11...	21.00.00.1B.3...		12,00 TB	VMware ESX	vc-test.local
192.168.11...	21.00.00.24.FF...		12,00 TB	VMware ESX	vc-test.local
192.168.11...	21.00.00.24.FF...		12,00 TB	VMware ESX	vc-test.local
192.168.11...	21.00.00.24.FF...		12,00 TB	VMware ESX	vc-test.local
192.168.11...	21.00.00.24.FF...		12,00 TB	VMware ESX	vc-test.local
192.168.11...	21.00.00.1B.3...		12,00 TB	VMware ESX	vc-test.local
192.168.11...	21.00.00.24.FF...		12,00 TB	VMware ESX	vc-test.local
192.168.11...	21.00.00.1B.3...		12,00 TB	VMware ESX	vc-test.local
192.168.11...	21.00.00.24.FF...		12,00 TB	VMware ESX	vc-test.local
192.168.11...	21.00.00.1B.3...		12,00 TB	VMware ESX	vc-test.local
192.168.11...	21.00.00.24.FF...		12,00 TB	VMware ESX	vc-test.local

Для предоставления тома необходимо задать требуемое число томов, необходимый объем, выбрать СХД и тип тома.

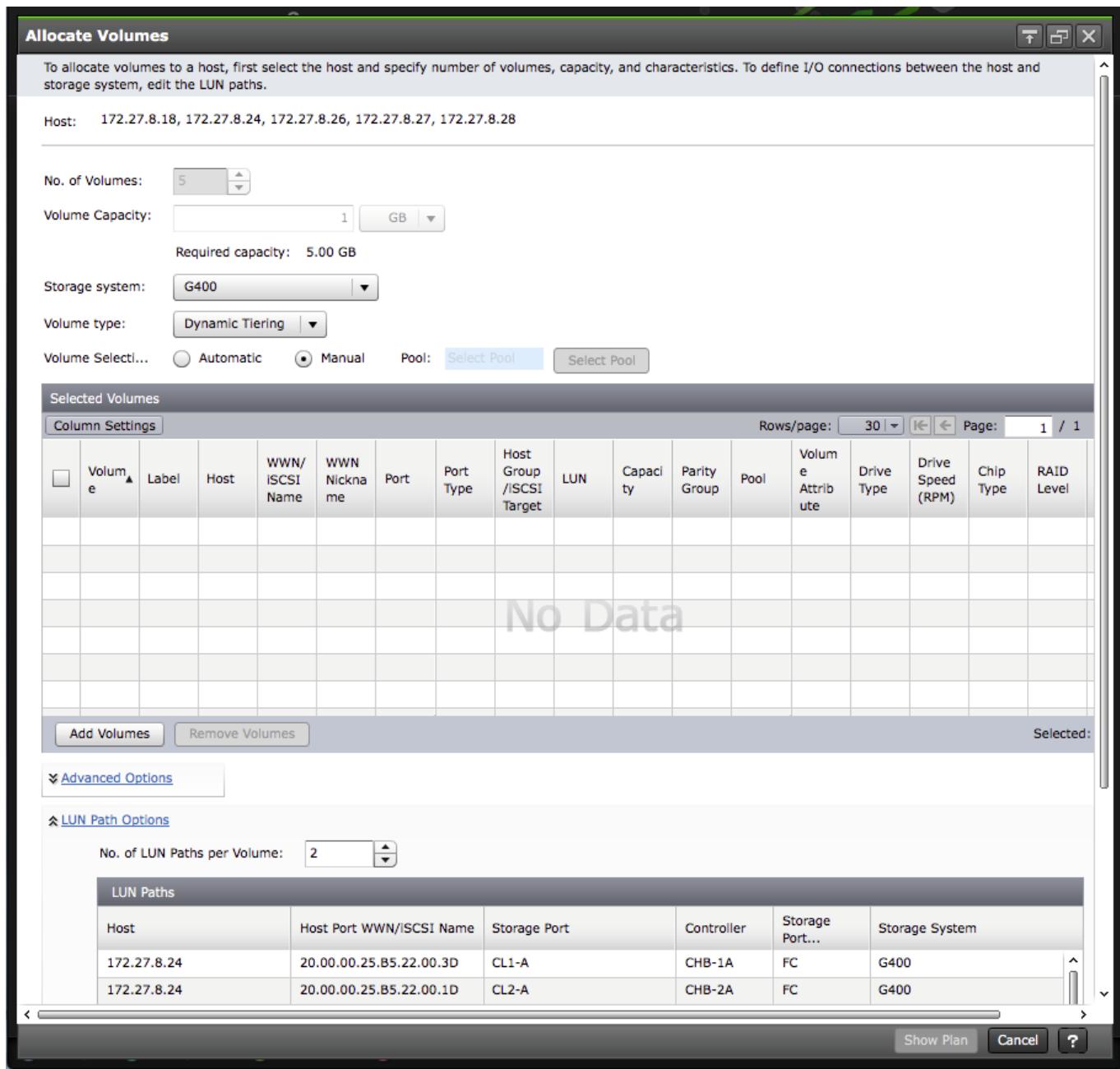
Автоматический режим

По умолчанию система предлагает автоматический режим предоставления дискового ресурса. В данном режиме СХД автоматически создает логические тома в соответствии с требованиями пользователя и предоставляет его серверу. В случае если тома уже созданы рекомендуется использовать ручной режим.



Ручной режим

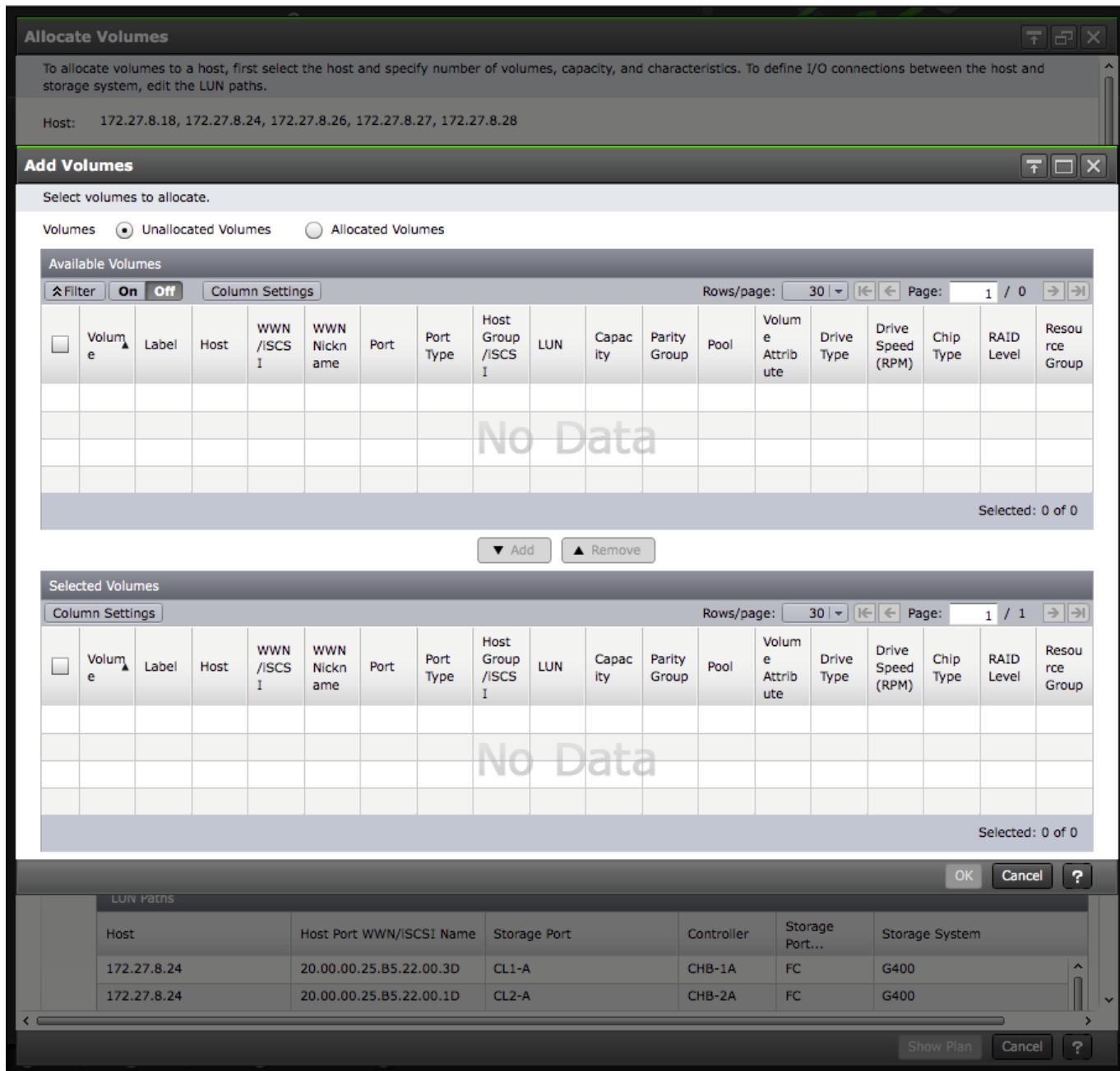
Ручной режим позволяет предоставить доступ серверу к существующему логическому тому.



Чтобы выбрать тома для предоставления доступа необходимо нажать кнопку **Add Volumes** в мастере **Allocate Volumes**, в разделе **Advanced Options**.

В мастере добавления томов представлено два режима отображения:

- 1) **Unallocated Volumes** - тома которые не имеют путей к серверам. Обычно в данном списке находятся тома которые были созданы заранее и еще не подключены к серверам.



2) **Allocated Volumes** - тома которые уже подключены к серверам. Обычно в данном списке находятся тома, которые уже используются серверами. Выбор томов из этого списка требуется только тогда, когда вы хотите предоставить доступ к одному тому сразу нескольким серверам.

После выбора необходимых томов их нужно добавить в раздел **Selected Volumes** с помощью кнопки **Add**.

Allocate Volumes

To allocate volumes to a host, first select the host and specify number of volumes, capacity, and characteristics. To define I/O connections between the host and storage system, edit the LUN paths.

Host: 172.27.8.18, 172.27.8.24, 172.27.8.26, 172.27.8.27, 172.27.8.28

Add Volumes

Select volumes to allocate.

Volumes Unallocated Volumes Allocated Volumes

Available Volumes

	Volume	Label	Host	WWN /SCSI	WWN Nickname	Port	Port Type	Host Group /SCSI	LUN	Capacity	Parity Group	Pool	Volume Attribute	Drive Type	Drive Speed (RPM)	Chip Type	RAID Level	Resource Group
<input type="checkbox"/>	00:...	priv...	172...	50....		CL1...	FC	min...	0001	5,0...	-	DP 0	CV...	-	-	-	-	-
<input checked="" type="checkbox"/>	00:...	public	172...	50....		CL1...	FC	min...	0002	5,0...	-	DP 0	CV...	-	-	-	-	

Selected: 1 of 2

Selected Volumes

	Volume	Label	Host	WWN /SCSI	WWN Nickname	Port	Port Type	Host Group /SCSI	LUN	Capacity	Parity Group	Pool	Volume Attribute	Drive Type	Drive Speed (RPM)	Chip Type	RAID Level	Resource Group
<input type="checkbox"/>	00:...	TSOD	172...	10....		CL1...	FC	TS...	0000	5,0...	-	DP 0	CV...	-	-	-	-	
<input type="checkbox"/>	00:...	TSOD	172...	10....		CL1...	FC	TS...	0001	5,0...	-	DP 0	CV...	-	-	-	-	
<input type="checkbox"/>	00:...	min...	172...	50....		CL1...	FC	min...	0000	1,0...	-	DP 0	CV...	-	-	-	-	

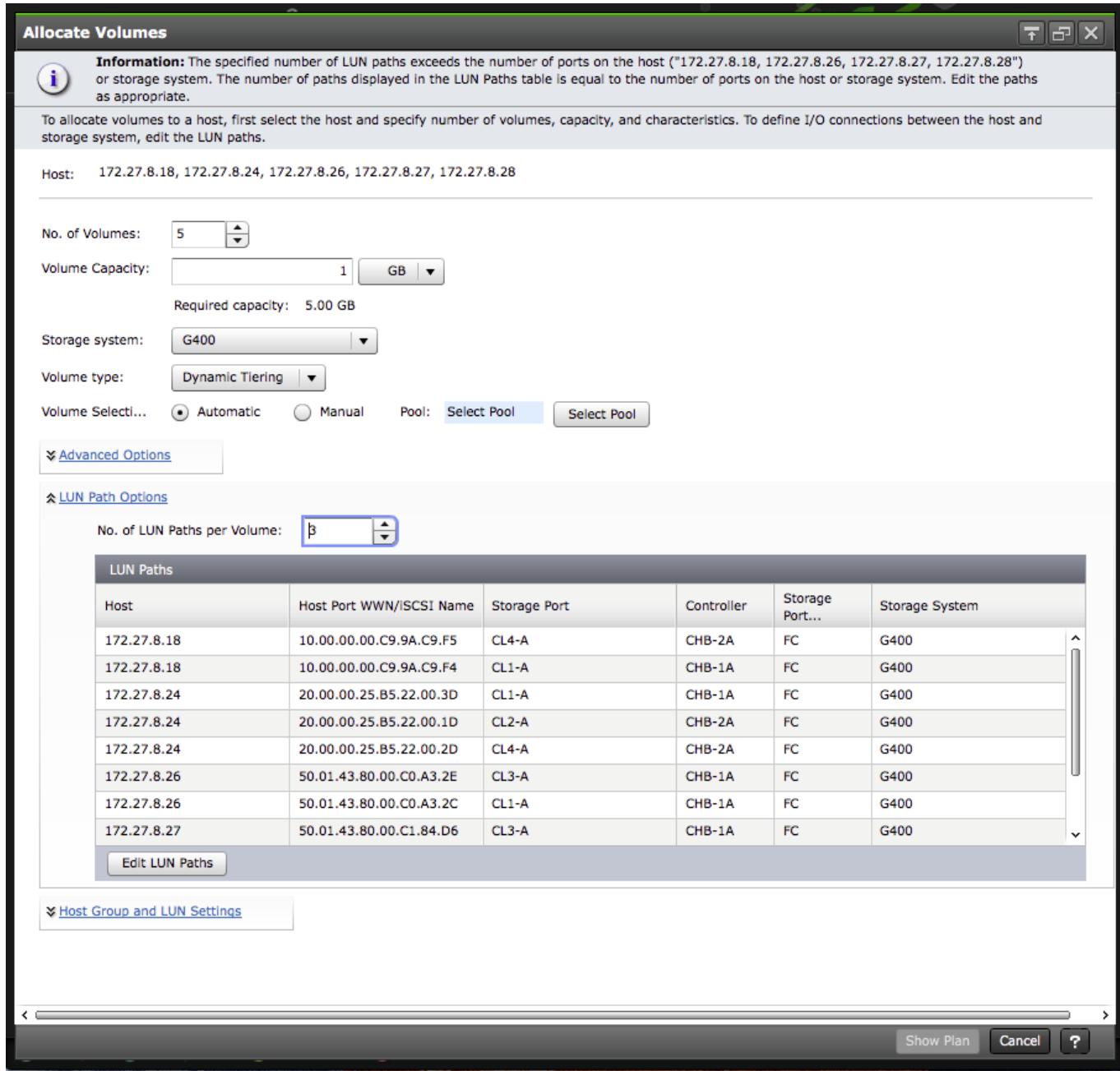
Selected: 0 of 3

LUN Paths

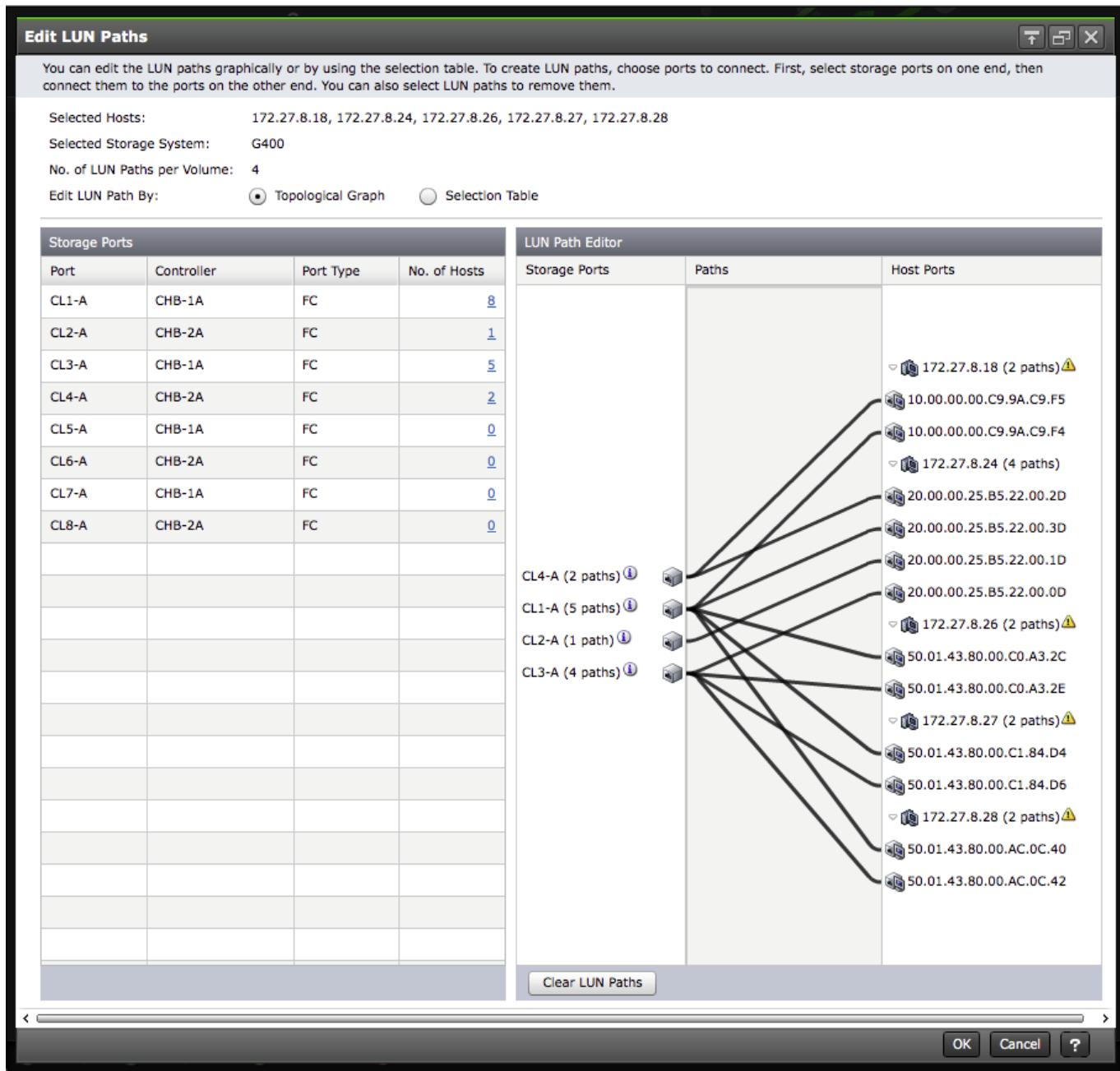
Host	Host Port WWN/SCSI Name	Storage Port	Controller	Storage Port...	Storage System
172.27.8.24	20.00.00.25.85.22.00.3D	CL1-A	CHB-1A	FC	G400
172.27.8.24	20.00.00.25.85.22.00.1D	CL2-A	CHB-2A	FC	G400

OK Cancel ?

Далее требуется задать число путей которыми будет подключен том к серверу. По умолчанию достаточно двух путей для обеспечения отказоустойчивости. Система автоматически определяет к каким портам СХД подключены какие адреса сервера, и при возникновении ошибки - отображается уведомление о невозможности предоставить доступ логическому тому по требуемому количеству путей.



Для более детальной настройки путей необходимо нажать кнопку Edit LUN Paths.



Данный мастер позволяет в таблице или в графическом режиме задать соответствие между портами системы хранения данных и портами сервера.

Объединение ресурсов в логические группы

Создание групп ресурсов позволяет объединять различные сервера или наборы томов. Данный функционал позволяет упростить работу со сложными системами, состоящими из нескольких компонент.

Name	Description
Министерство	
Отдел УИТУ	Мурашов
Отдел ЦОД	

Существует три вида групп:

- Папка - служит для создания иерархической структуры.
- Группа серверов - служит для объединения серверов в группы
- Группа томов - служит для объединения томов в группы.

Мастер создания группы томов выглядит следующим образом:

Create Logical Group

To create a logical group, specify the name, description, and how to create it. If you choose group of hosts or group of volumes, you can specify the members here.

Name: *

Description:

Create as: Folder Group of hosts Group of volumes

Specify hosts: By Search Criteria Manually

Criteria

IP Address	Host Name	Operating System

No Data

Add Criteria **Edit Criteria** Rows: 0

Search Result Preview

Hosts				
Host Name	IP Address	OS	Capacity	Type

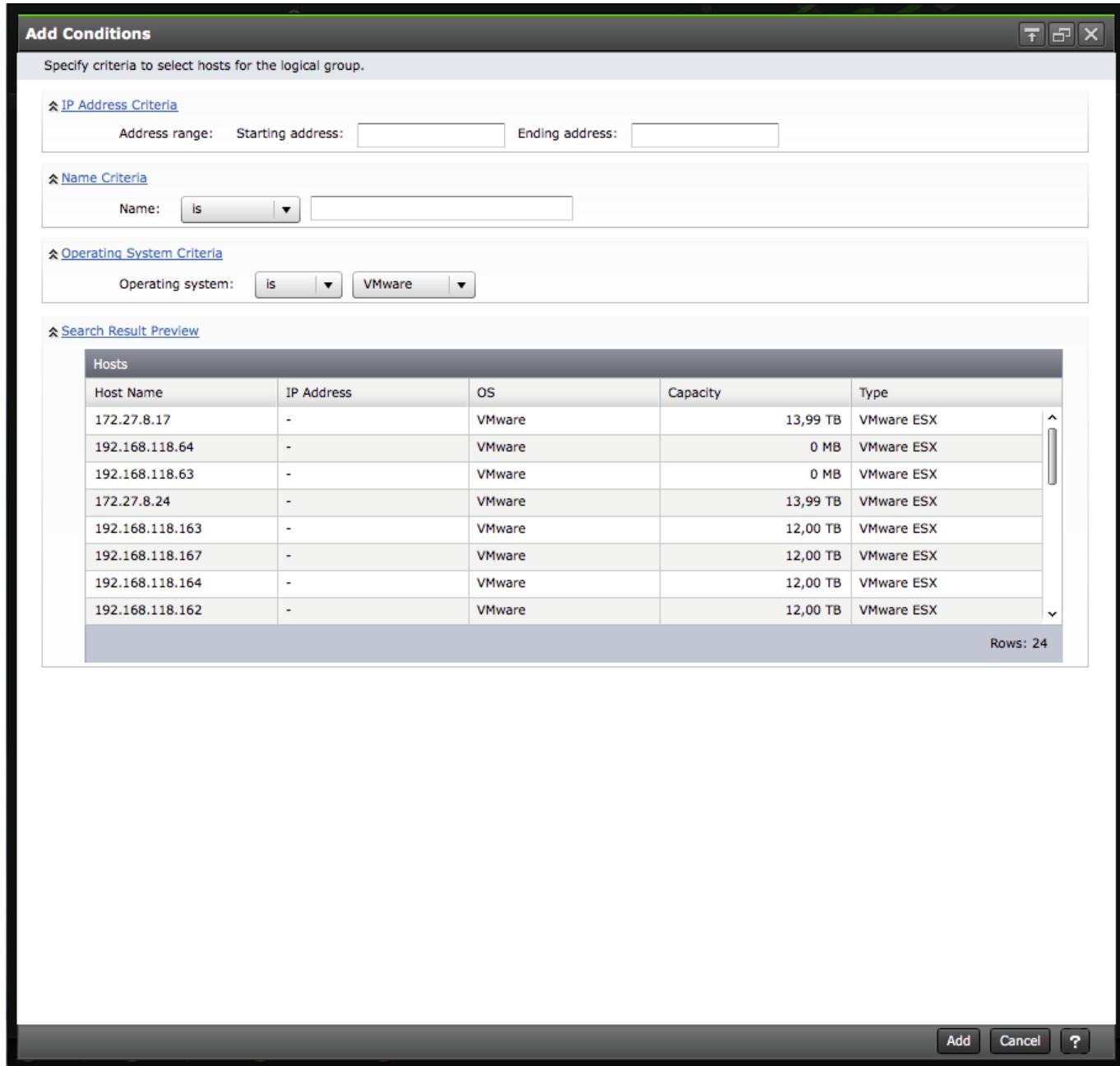
No Data

Rows: 0

* Required Field

OK Cancel ?

В группах можно задать либо условия поиска которые будут автоматически выбирать ресурсы в соответствии с заданными параметрами, либо в ручную выбрать необходимые ресурсы и обновлять группу вручную.



Аналитика (Analytics)

Вкладка Аналитика отображается только если лицензирован продукт Hitachi Tuning Manager.

Данный раздел автоматически получает данные из ПО мониторинга производительности Hitachi Tuning Manager и позволяет обнаруживать “узкие места” и проблемы в дисковой подсистеме серверов.

Для анализа проблем подсистемы необходимо выбрать группу или отдельный сервер, анализ которых требуется произвести и нажать кнопку Identify Performance Problems.

The screenshot shows the Hitachi Command Suite 8 interface. The top navigation bar includes 'File', 'Actions', 'Tools', 'Help', 'Logged in as: System', and 'Log Out'. The main menu bar has tabs for 'Resources', 'Analytics', 'Mobility', 'Tasks & Alerts', and 'Administration'. The 'Analytics' tab is selected, and the 'Logical Groups' sub-tab is also selected. The left sidebar contains sections for 'Logical Groups' (Public Logical Groups, Private Logical Groups), 'Hosts', 'Virtual Machines (VMs)', 'Storage Systems', 'Report History', 'Schedule', 'General Tasks' (Performance Threshold ...), and a 'more...' link. The main content area is divided into two sections: 'Public Logical Groups' and 'Logical Groups'.

Public Logical Groups

Public Logical Groups

Name	Public Logical Groups		
No. of Hosts	22	No. of Volumes	9
Total Capacity	36,99 TB	Last Refreshed	2015-12-02 00:10:02

Logical Groups

Identify Performance Problems

Selected: 1 of 3

Name	Description	Health Status	Analysis Start Time	Analysis End Time	Last Health-Check Date
Министерство		Info n/a	-	-	-
Отдел УИТУ	Мурашов	Green OK (View List)	2015-11-23 00...	2015-11-29 23...	2015-11-30 03:...
Отдел ЦОД		Green OK (View List)	2015-11-23 00...	2015-11-29 23...	2015-11-30 03:...

Rows/page: 30 | Page: 1 / 1

Actions: Filter On Off Column Settings

Waiting: 0 In Progress: 0 Completed: 15 Failed: 3

В окне мастера анализа необходимо выбрать логические тома которые будут проанализированы и временной промежуток.

Identify Performance Problems

1. Introduction > 2. Target Selection > 3. Overview > 4. Volume > 5. Processor > 6. Cache > 7. Parity Group > 8. Drive > 9. Summary

Select the target volumes and the time period to analyze.

Step1 Select the storage system type, volume type, and volume location.

Storage system type/volume type (location): HUS100/DP Volume (Internal)

Step2 Select volumes to analyze.

No. of selected volumes: 2

Storage systems: HUS130@172.27.2.107

Select all Select manually

Selected Volumes

Volume	Label	Storage System	Host	File system	Ext. Storage System	GAD Pair Status	GAD I/O
00		HUS130@1...	192.168.118.1...	Datastore(HU...)	-	-	-
01		HUS130@1...	192.168.118.1...	Datastore(HU...)	-	-	-

Step3 Select time period to analyze within 30 days before the current time.

Time Period to Analyze

From 2015-11-17 21:28 To 2015-12-02 12:42 (Duration: 14 days 15:14, Interval: Auto [Per Day])

Response Time

12 ms
8.0 ms
4.0 ms
0 ms

11-03 11-05 11-07 11-09 11-11 11-13 11-15 11-17 11-19 11-21 11-23

Результатом выполнения анализа станет отчет о состоянии ресурсов которые задействованы при обеспечении доступа к дисковому ресурсу выбранных серверов.

Для анализа проблем с системой хранения в целом необходимо задать расписание автоматического сканирования системы хранения данных на предмет проблем с производительностью.

Для этого необходимо выбрать системы хранения данных, для которых будет создано расписание и нажать кнопку Create Schedule.

Hitachi Command Suite 8

Logged in as: System Log Out

Resources Analytics Mobility Tasks & Alerts Administration Search ?

Analytics

- Logical Groups
- Hosts
- Virtual Machines (VMs)
- Storage Systems
- All Storage Systems

All Storage Systems

All Storage Systems

Actions

No. of Storage Systems	3		
No. of Storage Systems with Warnings	0	No. of Storage Systems with Cautions	0
No. of Storage Systems with OK	2	No. of Storage Systems with Unknown	1

Storage Systems

Create Schedule Run Health Check Analyze MP Blades/Units Storage Performance Analysis per Host Selected: 3 of 3

Filter On Off Column Settings Rows/page: 30 Page: 1 / 1

<input checked="" type="checkbox"/>	Storage System	Model	Health Status	Analysis Start Time	Analysis End Time	Health Check viable?	No. of Volumes	Schedule	No. of Reports
<input checked="" type="checkbox"/>	AMS5...	AMS500	OK (View Report)	2015-1...	2015-1...	This...	4	HC-1	5
<input checked="" type="checkbox"/>	G400	VSP G400	i n/a	-	-	! Ther...	10		0
<input checked="" type="checkbox"/>	HUS1...	HUS130	OK (View Report)	2015-1...	2015-1...	This...	2	HC-1	5

Report History

Schedule

General Tasks

Performance Threshold ... more...

Waiting: 0 In Progress: 0 Completed: 15 Failed: 3

В окне мастера необходимо указать время проведения сканирования и при необходимости задать электронный адрес на который будут отправляться уведомления.

Create Health Check Schedule

Error: Revise the SMTP server host name or IP address setting. Sending of a notification email for the scheduled health check results might have failed. To send the scheduled health check results by email, specify the host name or IP address of the SMTP server. (KAIC16418-E)

To create a schedule, specify the required items.

Schedule Name: * HC-2

Description: |

Schedule Setting

Schedule Type: Weekly Interval: Per Hour
 Monthly Analysis Date Range: Monday to Sunday
Execution Time: 03:00 (every Monday)

Mail Setting

Send a notification email
Note: Specify no more than 10 email addresses (separated with commas)
Email Address: issue@mchus.com
 Attach a Health Check Report
 Do not send a notification email

Target Storage Systems

Storage Systems				
<input type="checkbox"/>	Storage System	Model	Serial No.	Health Check viable?
<input type="checkbox"/>	AMS500@172.2...	AMS500	75010745	 This storage syste...
<input type="checkbox"/>	HUS130@172.2...	HUS130	92250388	 This storage syste...

Selected: 0 of 2

* Required Field

Для отправки уведомлений по электронной почте необходимо задать настройки сервера исходящей электронной почты. Для этого необходимо изменить конфигурационный файл на сервере управления.

Для Microsoft Windows конфигурационный файл располагается по следующему адресу:

C:\Program Files
(x86)\HiCommand\DeviceManager\HiCommandServer\config\server.properties

Для настройки необходимо задать следующие значения:

server.properties

```
# Property used to enable or disable the email notification function
# "true": enabled, "false": disabled
server.mail.enabled=true
```

```
# Property used to set the sender email address.  
# Почтовый ящик, от имени которого система будет отправлять уведомления.  
server.mail.from=mr_device-manager@lanit.ru  
  
# Property used to set the hostname or IP address of the SMTP server.  
# Адрес почтового сервера.  
server.mail.smtp.host=smtp.mchus.com  
  
# Property used to set the port number for the SMTP server.  
# Порт почтового сервера.  
server.mail.smtp.port=25  
  
# Property used to enable or disable SMTP authentication  
# "true": enabled, "false": disabled  
server.mail.smtp.auth=false  
  
# Property used to set email notification as the alert type  
# "Trap": SNMP Trap alerts only, "Server": Alerts of daemons checking  
the component status and configuration version only, "All": Both "Trap"  
and "Server" alerts  
server.mail.alert.type=Trap  
  
# Property used to set the severity level of alerts sent by email  
# Set the lowest severity level among the alerts that are sent by  
email.  
# Severity levels: "Normal" < "Service" < "Moderate" < "Serious" <  
"Acute"  
server.mail.alert.status=Moderate  
  
# Specifies the email address to which an undeliverable notification  
email is sent  
# when a delivery error occurs for an event notification email.  
# Адрес на который будет отправлено уведомление в случае возникновения ошибок.  
server.mail.errorsTo=service@mchus.com
```

После выполнения сканирования системы хранения по расписанию или в ручном режиме можно просмотреть общее состояние СХД нажав на поле (View Report) в столбце Health Status.

Hitachi Command Suite 8

File Actions Tools Help

Logged in as: System Log Out

Resources Analytics Mobility Tasks & Alerts Administration Search

Analytics

Logical Groups

Public Logical Groups

Private Logical Groups

Public Logical Groups

Public Logical Groups

Actions

Name	Public Logical Groups		
No. of Hosts	22	No. of Volumes	9
Total Capacity	36,99 TB	Last Refreshed	2015-12-02 00:10:02

Logical Groups

Identify Performance Problems Selected: 0 of 3

Filter On Off Column Settings Rows/page: 30 Page: 1 / 1

Name	Description	Health Status	Analysis Start Time	Analysis End Time	Last Health-Check Date
Министерство		Info n/a	-	-	-
Отдел УИТУ	Мурашов	Green OK View List	2015-11-23 00...	2015-11-29 23...	2015-11-30 03:...
Отдел ЦОД		Green OK View List	2015-11-23 00...	2015-11-29 23...	2015-11-30 03:...

Related Health Check Reports

Storage System	Health Status	Analysis Start Time	Analysis End Time
AMSS00@172.27.2.81	Green OK View Report	2015-11-23 00:00:00	2015-11-29 23:59:59

Hosts

Virtual Machines (VMs)

Storage Systems

Report History

Schedule

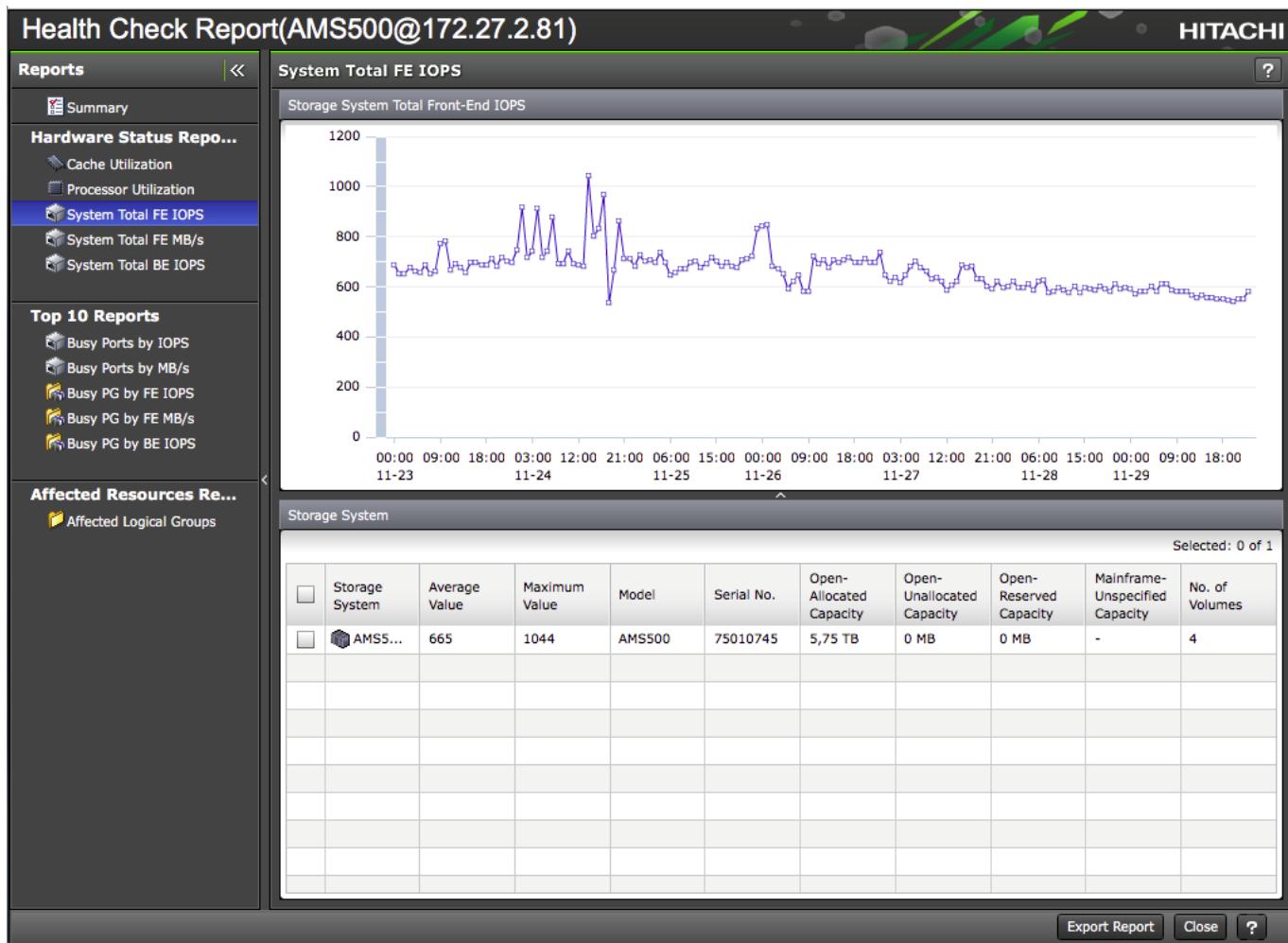
General Tasks

Performance Threshold ...

more...>

Waiting: 0 In Progress: 0 Completed: 15 Failed: 3

Пример отчета о состоянии системы приведен на рисунке:



Краткая справка по отображаемой информации:

- **FE IOPS** - число операций ввода-вывода на портах FC. В сторону сервера.
 - **BE IOPS** - число операций ввода-вывода от контроллера СХД в сторону дисков.
 - **В кэше** - CLPR - раздел кэш памяти. 2 раздела 2 контроллера. У каждого контроллера есть свой раздел и раздел который дублируется со второго контроллера. Каждый контроллер может скидывать из кэша (своего или чужого) данные серверу или на диски...
 - **В портах** - CTL0 - контроллер0 CTL1 - контроллер 1.
 - По каким портам работает какая система можно посмотреть в разделе Resources → Storage Systems → HUS → Volumes → Open-Allocated

Состояние задач конфигурации и оповещения о проблемах (Task and Alerts)

Для проверки состояния задач и отслеживания проблем с оборудованием служит раздел Task and Alerts.

Hitachi Command Suite 8

File Actions Tools Help

Resources Analytics Mobility Tasks & Alerts Administration Search

All Tasks

HCS Tasks System Tasks HCS Task History

Reschedule Tasks Cancel Tasks Restart Task Stop Tasks Delete Tasks Move to History Selected: 0 of 2

Filter On Off Column Settings Rows/page: 30 Page: 1 / 1

	Task	Storage Systems	Type	User ID	Status	Start Time	Completion Time	Elapsed Time	Estimated Time	Original Task
<input type="checkbox"/>	Hea...	HUS13...	Run Health ...	S...	✓ Co...	2015-1...	2015-1...	00:02:42	-	-
<input type="checkbox"/>	Allo...	G400	Allocate Vol...	c...	✓ Co...	2015-1...	2015-1...	00:00:40	-	-
<input type="checkbox"/>	Edit...	G400	Edit Labels	c...	✓ Co...	2015-1...	2015-1...	00:00:20	-	-
<input type="checkbox"/>	Una...	G400	Unallocate ...	c...	✓ Co...	2015-1...	2015-1...	00:00:50	-	-
<input type="checkbox"/>	Una...	G400	Unallocate ...	c...	✗ Failed	2015-1...	2015-1...	00:00:33	-	-
<input type="checkbox"/>	Sea...	G400	Searching I...	c...	✓ Co...	2015-1...	2015-1...	00:01:36	-	-
<input type="checkbox"/>	Allo...	G400	Allocate Vol...	c...	✓ Co...	2015-1...	2015-1...	00:02:50	-	-
<input type="checkbox"/>	Allo...	G400	Allocate Vol...	c...	✓ Co...	2015-1...	2015-1...	00:03:04	-	-
<input type="checkbox"/>	Allo...	G400	Allocate Vol...	c...	✓ Co...	2015-1...	2015-1...	00:04:19	-	-
<input type="checkbox"/>	Allo...	G400	Allocate Vol...	c...	✓ Co...	2015-1...	2015-1...	00:02:48	-	-
<input type="checkbox"/>	Edit...	G400	Edit Pool	c...	✓ Co...	2015-1...	2015-1...	00:02:00	-	-
<input type="checkbox"/>	Una...	G400	Unallocate ...	c...	✓ Co...	2015-1...	2015-1...	00:00:48	-	-
<input type="checkbox"/>	Allo...	G400	Allocate Vol...	c...	✓ Co...	2015-1...	2015-1...	00:04:51	-	-
<input type="checkbox"/>	Cre...	G400	Create Pool	S...	✓ Co...	2015-1...	2015-1...	00:03:36	-	Create-P...
<input type="checkbox"/>	Run...	HUS13...	Run Health ...	S...	✓ Co...	2015-1...	2015-1...	00:00:54	-	-
<input type="checkbox"/>	Cre...	G400	Create Pool	S...	✗ Failed	2015-1...	2015-1...	00:00:25	-	-
<input type="checkbox"/>	Hea...	HUS13...	Run Health ...	S...	✓ Co...	2015-1...	2015-1...	00:00:54	-	-
<input type="checkbox"/>	Run...	HUS13...	Run Health ...	S...	✓ Co...	2015-1...	2015-1...	00:00:13	-	-
<input type="checkbox"/>	Run...	HUS13...	Run Health ...	S...	✗ Failed	2015-1...	2015-1...	00:00:06	-	-
<input type="checkbox"/>	Run...	AMSS0...	Run Health ...	S...	✗ Failed	2015-1...	2015-1...	00:00:07	-	-
<input type="checkbox"/>	Allo...	AMSS0...	Allocate Vol...	S...	✓ Co...	2015-1...	2015-1...	00:00:11	-	-

Waiting: 0 In Progress: 0 Completed: 15 Failed: 3

Перемещение данных (Mobility)



[hds](#), [HUS VM](#), [VSP](#), [HUS](#), [AMS2000](#), [userguide](#), [СХД](#)

From:

<https://micronode.ru/> - **micronode.ru**

Permanent link:

<https://micronode.ru/enterprise/hitachi/guide/hcsv8>

Last update: **2025/02/20 14:56**

