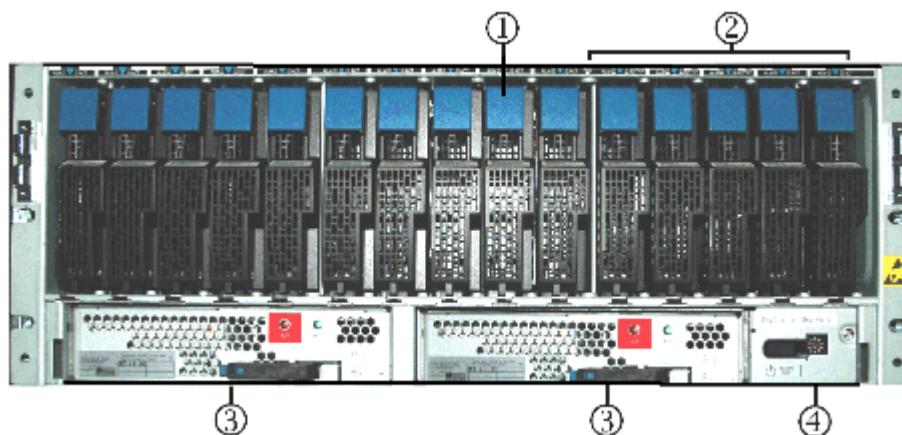


# Инструкция администратора систем хранения Hitachi Data Systems AMS 2000

## Запуск Дисковой системы хранения

- После включения питания всех модулей расширения, убедитесь, что оба силовых кабеля на задней стороне базового модуля подключены. Светодиод «READY» на задней панели должен гореть зелёным цветом. Светодиод «READY» на передней панели (см. рисунок ниже) должен мигать
- Переведите в позицию «ON» переключатели «POWER switch» в правом нижнем углу передней панели базового модуля. После чего, загорятся светодиоды активности на жестких дисках. Через несколько минут светодиод «READY» на передней панели будет гореть, ровным цветом, не мигая/



Передняя панель базового модуля массива AMS2100:

- жесткие диски;
- светодиоды состояния контроллерного модуля;
- батарея резервного питания (#0 – слева, #1 – справа);
- панель управления питанием.



Панель состояния базового блока массива:

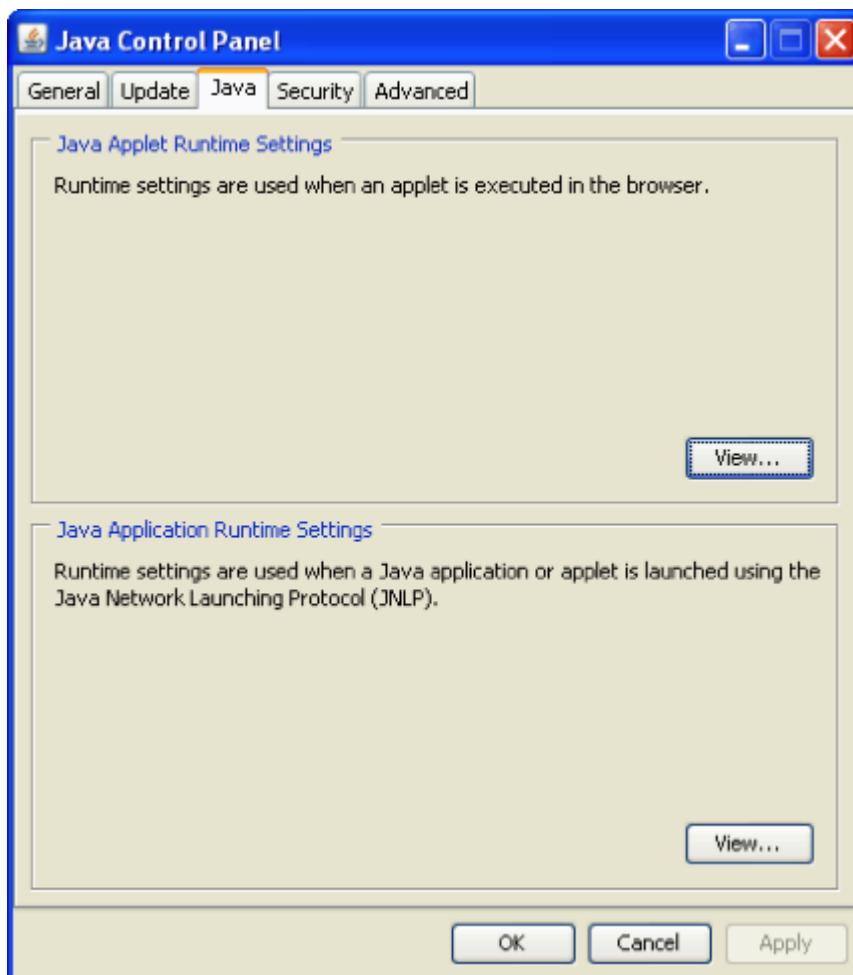
- светодиод «ALARM»
  - выкл. – нормальное состояние
  - вкл. – произошла ошибка
  - мигает – произошла ошибка
- светодиод «Warning»
  - выкл. – нормальное состояние
  - вкл. или редкое мигание – не серьёзная ошибка
  - быстрое мигание (около 8 раз в сек.) – происходит обновление микрокода массива.
- светодиод готовности к работе
- светодиод наличия питания

# Конфигурирование Дисковой системы хранения

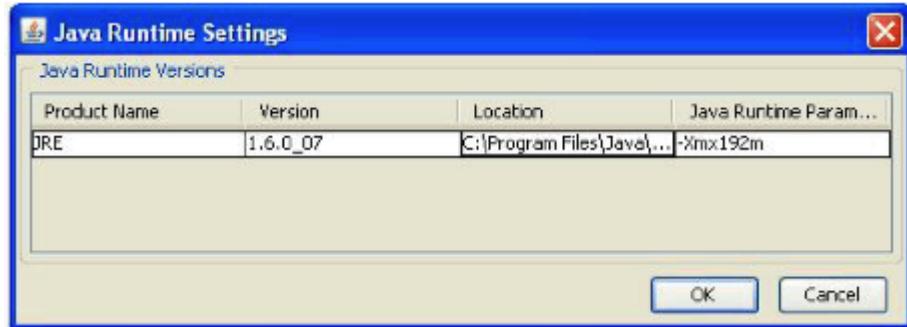
## Настройка компьютера управления дисковым массивом

Для управления функциями системы хранения и настройки параметров необходимо настроить управляющий компьютер следующим образом: образом:

- операционная система Windows с последними обновлениями
- установить программное обеспечение Java Runtime Environment (сокр. JRE) 6, дистрибутив которого должен быть скачан с сайта: <http://java.com/ru/download/index.jsp>
  - перейти в «панель управления» операционной системой, открыть панель «Java Control Panel»;
  - перейти на вкладку «Java», как показано на рисунке ниже.



- нажать кнопку «View» в области «Java Applet Runtime Settings»;
- в поле «Java Runtime Parameters» введите «-Xmx192m», как показано на рисунке ниже:



<HTML><ul></HTML> <HTML><li></HTML><HTML><p>инсталлировать программное обеспечение «Hitachi Navigator Modular 2». Для этого необходимо запустить исполняемый файл<HTML></p></HTML>

\program\hsnm2\_win\HSNM2-nnnn-W-GUI.exe

<HTML><p>с CD диска, который поставляется в комплекте с массивом. В имени файла «nnnn» - версия ПО;<HTML></p></HTML><HTML></li></HTML><HTML><li>назначить на этом управляющем компьютере IP адрес из подсети (192.168.0.x);<HTML></li></HTML> <HTML><li>посредством Ethernet кабеля CAT-5, подключить к менеджмент порту системы хранения;<HTML></li></HTML><HTML></ul></HTML>

## Добавление системы хранения в ПО управления

При помощи WEB браузера обратиться к адресу:

http://<IP address>:23015/StorageNavigatorModular/

, где <IP address> IP адрес управляющего компьютера.

В появившемся окне ввести:

User ID: «system»  
Password: «manager»

Нажать кнопку «Login».

В левом меню выбрать «Arrays». На странице «Arrays», выбрать массив который планируется к настройке и кликнуть на его имени;

В появившемся окне, как показано на рисунке ниже, ввести:

User ID: root  
Password: storage

Нажать кнопку «Login».

Далее необходимо назначить права пользователю root. Для этого перейти в раздел Security и кликнуть Account Authentication

Name	Description
Secure LAN	Configure secure LAN
Account Authentication	Configure account authentication
Audit Logging	Configure audit logging for the array

В разделе выбрать пользователя root и нажать Edit Account.

Account Authentication

AMS2100\_83052696 > Security > Account Authentication

User ID	Account Type	Account Enable/Disable	Session Count	Update Permission
root	Built-in	Enable	1	Allowed
hitrack	Public	Enable	0	---

Add Account Edit Account Delete Account Forced Logout Filter Filter Off

В открывшемся окне настроек выбрать все пункты, как отмечено на рисунке ниже и нажать OK.

Edit Account -root

Edit Account Settings

User ID : root

Account :  Enable  Disable

\* Password :  Change the password

From 6 to 256 characters(alphanumeric characters, special symbols)

Retype Password : Please retype the password.

\* Roles :

Roles
<input checked="" type="checkbox"/> Account Administrator (View and Modify)
<input checked="" type="checkbox"/> Account Administrator (View Only)
<input checked="" type="checkbox"/> Audit Log Administrator (View and Modify)
<input checked="" type="checkbox"/> Audit Log Administrator (View Only)
<input checked="" type="checkbox"/> Storage Administrator (View and Modify)
<input checked="" type="checkbox"/> Storage Administrator (View Only)

\* Required field

OK Cancel

На странице «Arrays» необходимо пометить массив, планируемый к настройке галочкой. Затем нажать кнопку «Add Array», внизу окна, для запуска процедуры настройки массива. Как показано на рисунке.

The screenshot shows the 'Arrays' list in the Hitachi Storage Navigator Modular 2 software. The array '0P0004\_8701001' is selected, showing its status as 'Normal' and other details like IP Address and Capacity.

Array Name	Status	Group	Type	Serial No.	Capacity of All LUN	Raw Capacity of All Drives	Monitor Error	IP Address Controller 0	IP Address Controller 1	Communication type
0P0004_8701001	Normal	AM8250G	87010013	80.008	17.3TB	Yes	172.17.44.184	172.17.44.185		Non-secure

После появления вступительного окна нажмите кнопку «Next». На следующей странице введите в поле «Specific IP Address or Array Name»

для контроллера 0: 192.168.0.16  
 для контроллера 1: 192.168.0.17

Нажмите Next.

**HSNM2 - Add Array Wizard**

**HITACHI**

1. Introduction ▶ 2. Search Array ▶ 3. Add Array ▶ 4. Finish

Enter the information for array searching.

\* Search Method:

Specific IP Address or Array Name:  
Controller 0:   
Controller 1:   
Enter the IP Address or array name. Array name can't be more than 255 characters.

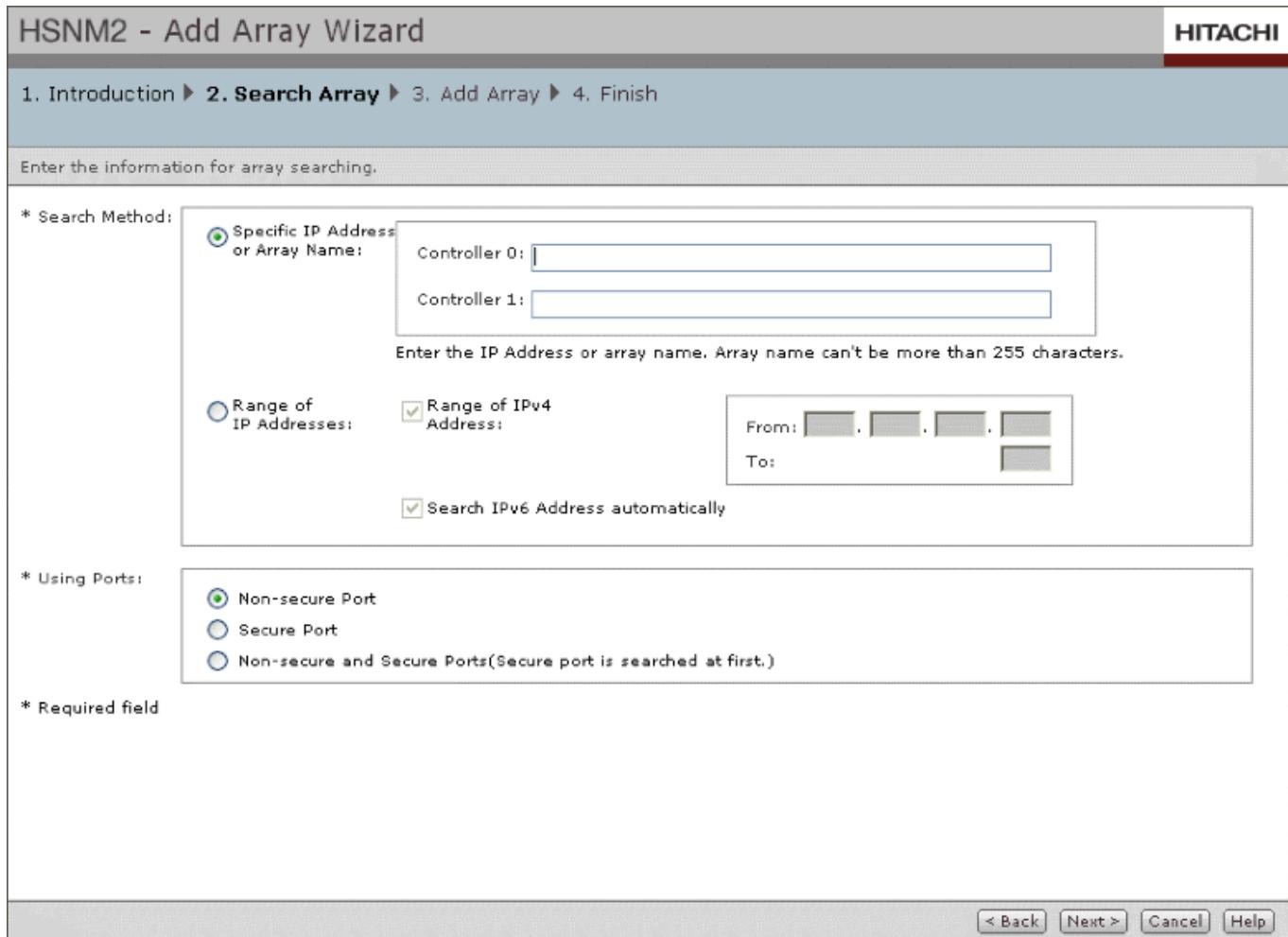
Range of IP Addresses:  Range of IPv4 Address:  
From: , , ,   
To:   
 Search IPv6 Address automatically

\* Using Ports:

Non-secure Port  
 Secure Port  
 Non-secure and Secure Ports(Secure port is searched at first.)

\* Required field

< Back



## Первоначальная настройка основных параметров Дисковой системы хранения

Доступ к мастеру первоначальной настройки массива производится из главного окна программы, как показано на рисунке:

Hitachi Storage Navigator Modular 2

Logged in as: Marc Fisher [Close] [Logout]

Explorer

- Resources
- Arrays**
- Administration
- Settings

Arrays

DF800H\_87010011

DF800H\_87010011

Summary			
Status	Ready	Capacity of All LU	80.0GB
Type	AMS2100	Raw Capacity of All Drives	17.3TB
Serial No.	87010011	IP Address	Controller 0 172.17.44.184
Array ID	87010011	Controller 1	172.17.44.185
Firmware	0852/A-H		

Common Array Tasks

Following menu will help you for typical tasks. For further settings, please use the tree menu.

- Initial Setup** Configure several items on the array to make it ready to use.
- Create Logical Unit and Mapping** Create logical unit and mapping easily.
- Backup Volume** Copy the selected volume to prevent data loss.
- Check for Errors** View the Alerts & Events screen and show the latest status of the array.
- Install License** Install Licenses of optional functions (Program Products).
- Update Firmware** Update the control program in the array from local file or support website.
- Look at All Arrays** Log out this array and go back to the list of arrays. Then choose another array to manage.

Для доступа к мастеру необходимо выбрать пункт «Initial Setup» в области задач «Common Array Tasks». Мастер позволяет быстро настроить основные параметры, необходимые для запуска СХД в работу. Подробнее:

- «Set up Email Alert» настройка оповещений по электронной почте;
- «Set up Management Ports» настройка интерфейсов управления, необходимо установить следующие значения:
  - для контроллера 0
    - **IP v4 Address:** 192.168.0.16;
    - **IP v4 Subnet Mask:** 255.255.255.0;
    - **IP v4 Default Gateway:** 192.168.0.1;
  - для контроллера 1
    - **IP v4 Address:** 192.168.0.17;
    - **IP v4 Subnet Mask:** 255.255.255.0;
    - **IP v4 Default Gateway:** 192.168.0.1;

HSNM2 - Setup Array Wizard

HITACHI

1. Introduction ▶ 2. Set up E-mail Alert ▶ 3. Set up Management Ports ▶ 4. Set up Host Ports ▶ 5. Set up Spare Drive ▶ 6. Set up Date & Time ▶ 7. Confirm ▶

8. Finish

Enter the information for the network settings of management ports.

Protocol:  IPv4  IPv6

**Management Ports**

	<input type="radio"/> Use DHCP <input checked="" type="radio"/> Set Manually
<b>Controller 0</b>	* IPv4 Address: 172.17.44.76
	* IPv4 Subnet Mask: 255.255.248.0
	* IPv4 Default Gateway: 172.17.40.1
	* Negotiation: Auto
<b>Controller 1</b>	<input type="radio"/> Use DHCP <input checked="" type="radio"/> Set Manually
	* IPv4 Address: 172.17.44.77
	* IPv4 Subnet Mask: 255.255.248.0
	* IPv4 Default Gateway: 172.17.40.1
	* Negotiation: Auto

\* Required Field

◀ Back ▶ Next ▶ Cancel Help ▶

- «Set up Host Ports» настройка параметров портов подключения узлов, необходимо внести следующие изменения:
  - **Port0A:**
    - Transfer Rate: 4Gb/s;
    - Topology: Point - to - Point;
  - **Port1A:**
    - Transfer Rate: 4Gb/s;
    - Topology: Point - to - Point;
  - **Port0B:**
    - Transfer Rate: 4Gb/s;
    - Topology: Point - to - Point;
  - **Port1B:**
    - Transfer Rate: 4Gb/s;
    - Topology: Point - to - Point;

**HSNM2 - Setup Array Wizard**

1. Introduction ▶ 2. Set up E-mail Alert ▶ 3. Set up Management Ports ▶ **4. Set up Host Ports** ▶ 5. Set up Spare Drive ▶ 6. Set up Date & Time ▶ 7. Confirm ▶

8. Finish

Enter the information for the host ports.

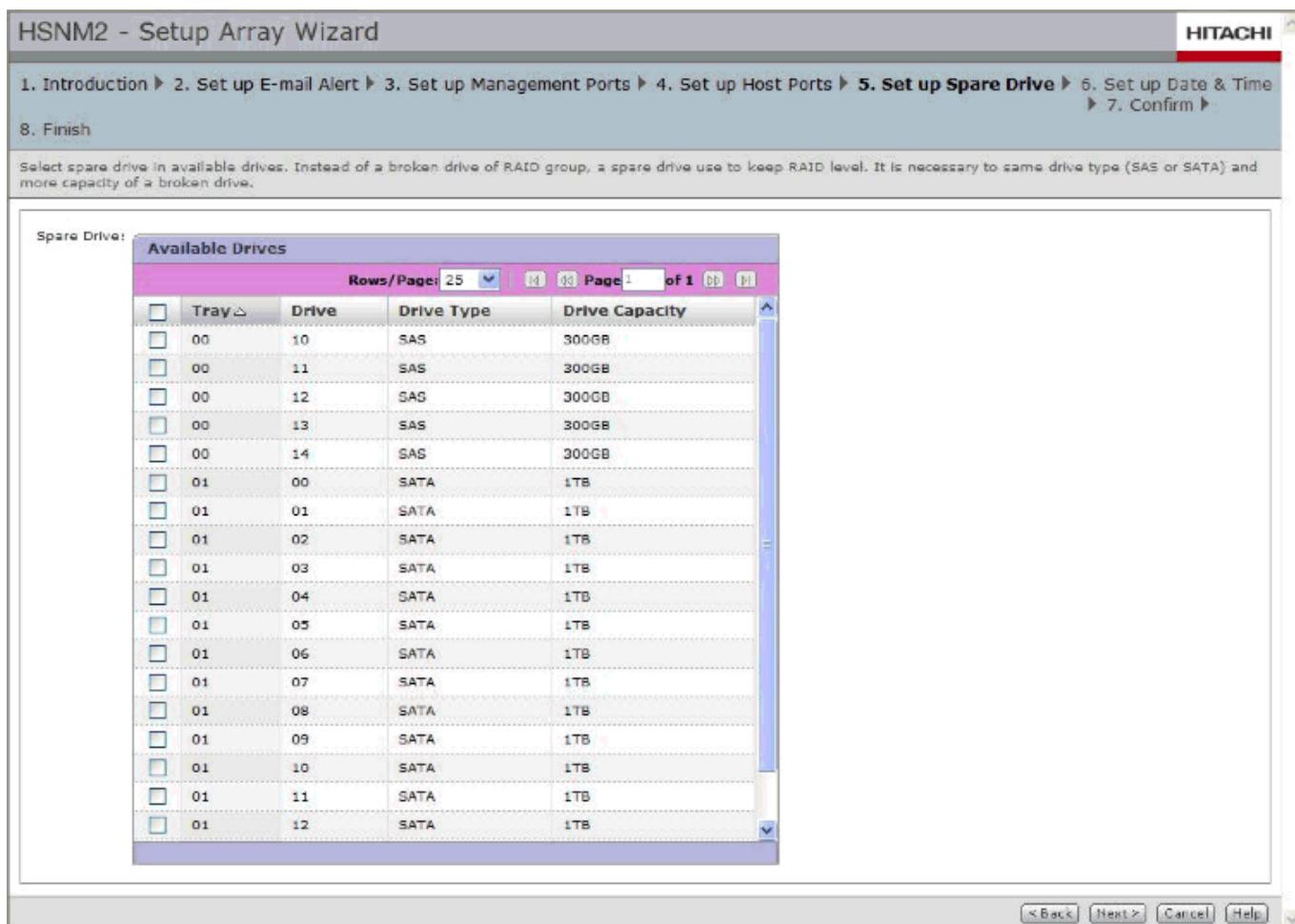
FC Ports		FC Ports	
<b>Port0A</b>	* Port Address: 0000EF * Transfer Rate: Auto * Topology: Point-to-Point	<b>Port1A</b>	* Port Address: 0000EF * Transfer Rate: Auto * Topology: Point-to-Point
<b>Port0B</b>	* Port Address: 0000EF * Transfer Rate: 4Gbps * Topology: Loop	<b>Port1B</b>	* Port Address: 0000EF * Transfer Rate: 4Gbps * Topology: Loop
<b>Port0C</b>	* Port Address: 0000EF * Transfer Rate: Auto * Topology: Loop	<b>Port1C</b>	* Port Address: 0000EF * Transfer Rate: Auto * Topology: Loop
<b>Port0D</b>	* Port Address: 0000EF * Transfer Rate: Auto * Topology: Loop	<b>Port1D</b>	* Port Address: 0000EF * Transfer Rate: Auto * Topology: Loop

\* Required field

◀ Back ▶ Next ▶ Cancel Help ▶

«Set up Spare Drive» настройка параметров дисков горячей замены, необходимо внести следующие изменения:

- диски горячей замены SATA: 1 шт.
- диски горячей замены SAS: 1 шт.



«Set up Date & Time» - Настройка параметров даты и времени.

Подтверждение настроек

## Предоставление дискового ресурса Дисковой системы хранения

Процесс предоставления дискового ресурса системы хранения данных разделяется на несколько последовательных этапов, описанных ниже. Для реализации этой функции необходимо создание основных логических структур:

- RAID – групп (RAID group);
- логических томов (LU) и соответственно их идентификаторов (LUN);
- групп-узлов (Host Group).

Логические разделы (LUN), на которых хранятся данные, базируются на определенном наборе дисков массива – дисковых RAID-группах.

### Создание RAID-группы

Для создания RAID-группы следует в окне RAID Groups, кликнуть - CreateRG. В результате откроется диалоговое окно создания RAID-групп. В этом окне выбирается тип жестких дисков, их кол-во, комбинация RAID (см.рисунок ниже).

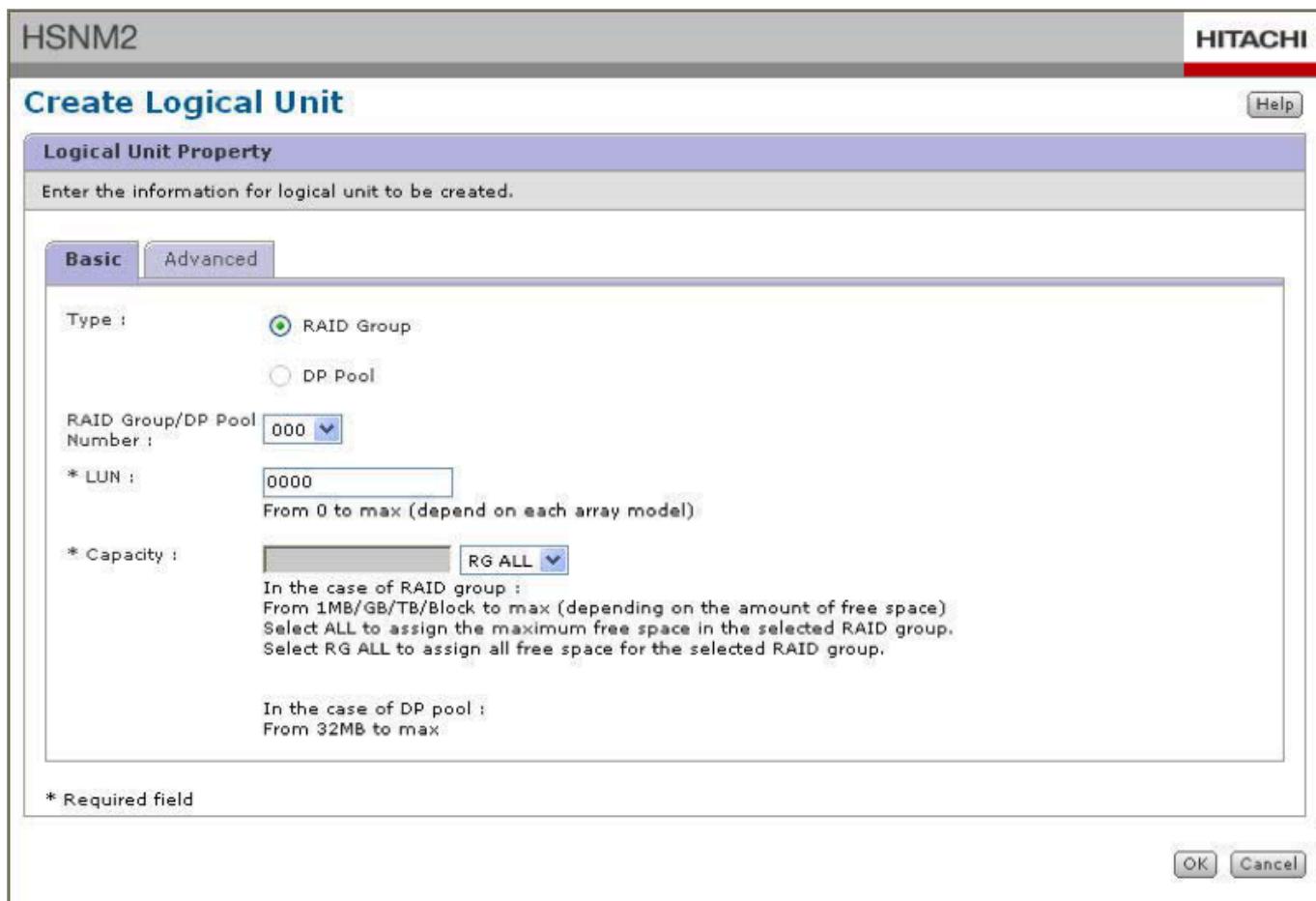
Созданные группы отображаются в интерфейсе.

RG	RAID Group	RAID Level	Capacity Total	Capacity Free	Drive Type	Priority of RG Expansion	Status
000	RG 000	RAIDS(4D+1P)	128.0GB	128.0GB	SAS	RG Expansion	Normal
001	RG 001	RAIDS(4D+1P)	128.0GB	128.0GB	SAS	RG Expansion	Normal

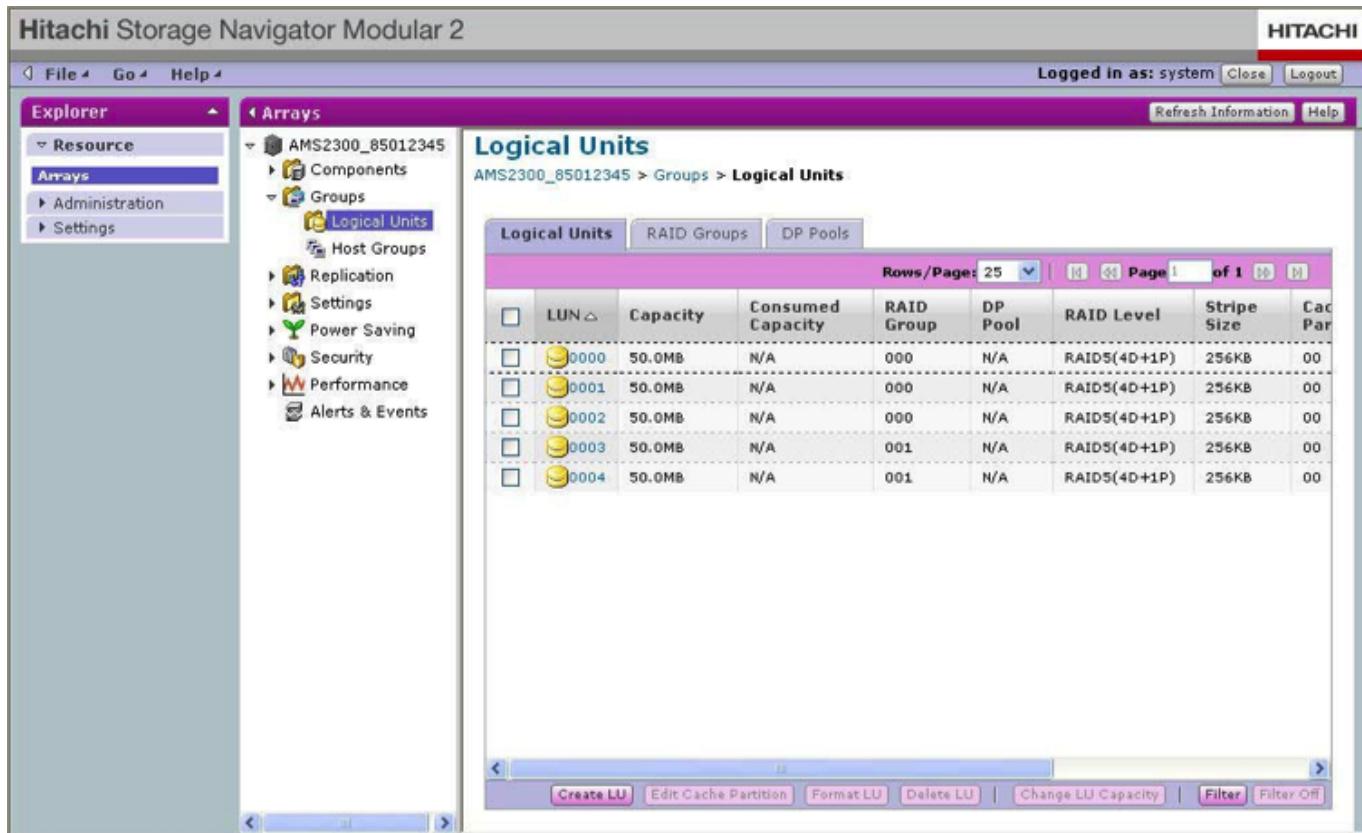
После создания RAID-групп переходите к пункту создания логических томов.

### Создание логического раздела (LUN)

Для создания логического раздела (LUN) необходимо в окне LogicalUnits, нажать кнопку CreateLogicalUnit. В результате откроется диалоговое окно создания логического раздела, как показано на рисунке ниже. В этом окне выбирается ранее созданная RAID-группа на которой будет базироваться создаваемый LUN, задается цифровой идентификатор LUN и его объем.



Созданные тома отображаются в интерфейсе.



The screenshot shows the Hitachi Storage Navigator Modular 2 interface. The left sidebar is titled 'Explorer' and contains 'Resource' (selected), 'Arrays' (selected), 'Administration', and 'Settings'. Under 'Arrays', there are 'Components', 'Groups', 'Logical Units' (selected), 'Host Groups', 'Replication', 'Settings', 'Power Saving', 'Security', 'Performance', and 'Alerts & Events'. The main panel is titled 'Logical Units' and shows the 'Logical Units' tab selected. The path 'AMS2300\_85012345 > Groups > Logical Units' is displayed. A table lists five logical units (LUNs) with the following data:

LUN	Capacity	Consumed Capacity	RAID Group	DP Pool	RAID Level	Stripe Size	Cache Par
0000	50.0MB	N/A	000	N/A	RAIDS(4D+1P)	256KB	00
0001	50.0MB	N/A	000	N/A	RAIDS(4D+1P)	256KB	00
0002	50.0MB	N/A	000	N/A	RAIDS(4D+1P)	256KB	00
0003	50.0MB	N/A	001	N/A	RAIDS(4D+1P)	256KB	00
0004	50.0MB	N/A	001	N/A	RAIDS(4D+1P)	256KB	00

At the bottom of the table are buttons: 'Create LU', 'Edit Cache Partition', 'Format LU', 'Delete LU', 'Change LU Capacity', 'Filter', and 'Filter Off'.

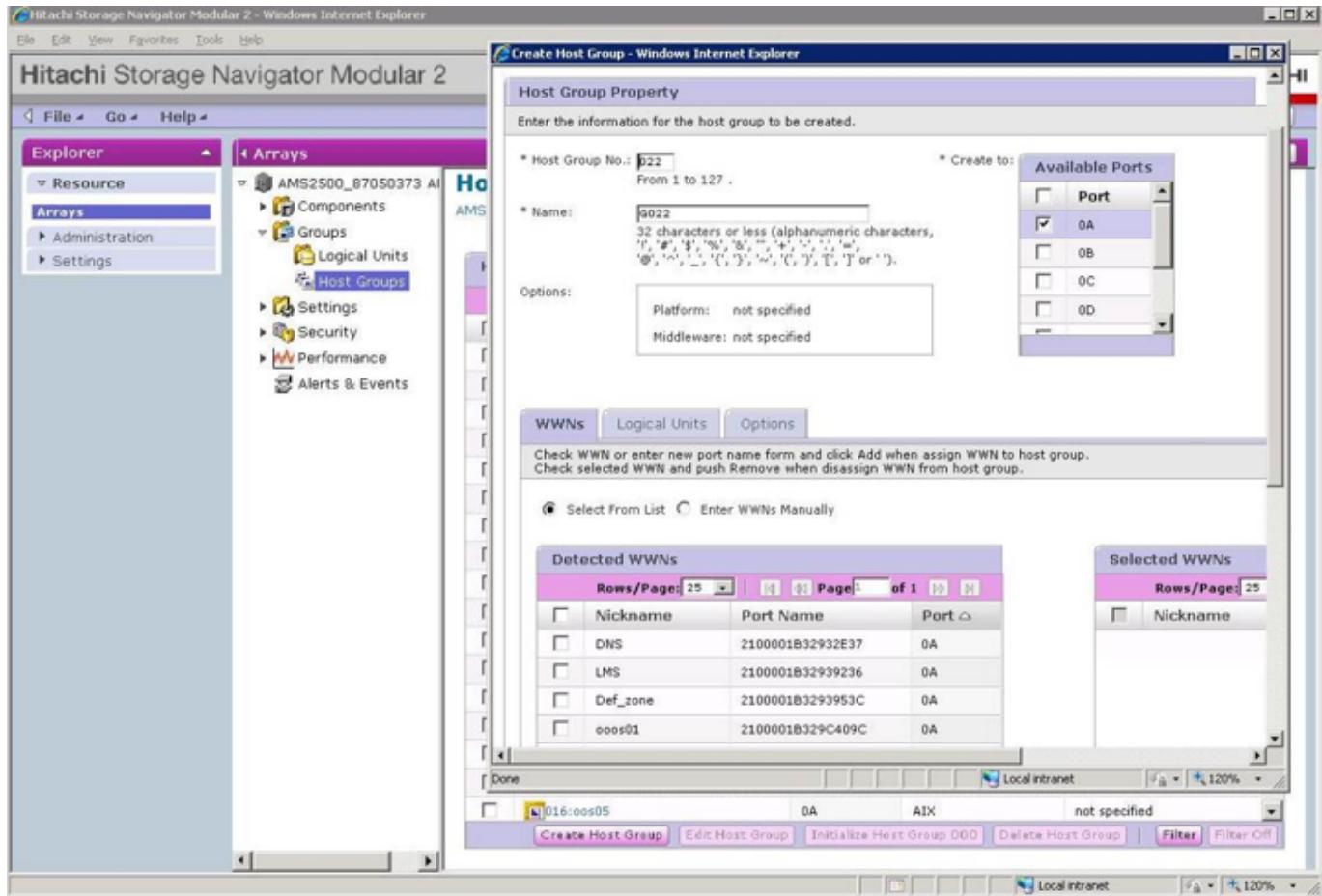
После создания RAID-групп и логических томов переходите к пункту создания и конфигурации групп-узлов.

## Создание и конфигурация групп узлов

Для того чтобы созданный логический раздел предоставить в пользование, определенному серверу (узлу), необходимо включить LUN и SAN WorldWideName (WWN) FC порта сервера в одну из Host-групп. Массив сравнивает WWN сервера с таблицей групп узлов и в зависимости от установленных параметров предоставляет или нет доступ к определенному логическому диску.

Предварительно рекомендуется, но не требуется, вписать все WWN серверов в таблицу.

- Для создания Host-группы следует в окне Host, нажать кнопку CreateHostGroup.
- В результате откроется диалоговое окно создания Host-группы, как показано на рисунке



- В окне выбираются внешние Front-end порты массива, адреса WWN FC портов сервера и назначаемый логический раздел (LUN).
- Создайте все необходимые группы

From:

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

Permanent link:

<https://micronode.ru/enterprise/hitachi/guide/ams2000>

Last update: **2025/02/20 14:55**

