

AIX 5L версии 5.1



Руководство по установке AIX в среде с несколькими разделами

AIX 5L версии 5.1



Руководство по установке AIX в среде с несколькими разделами

Второе издание (апрель 2002 г.)

Перед тем, как приступить к чтению данной книги, ознакомьтесь с общей информацией, приведенной в разделе "Примечания" на стр. 61.

Это издание относится к лицензионной программе AIX 5L версии 5.1, а также ко всем ее последующим выпускам, если в новых изданиях не будет оговорено противное.

© Copyright International Business Machines Corporation 2001, 2002. Все права защищены.

Содержание

Об этой книге.	v
Для кого предназначена эта книга	v
Специальные обозначения	v
ISO 9000	v
Связанные публикации	v
Товарные знаки	vi
 Глава 1. Введение	 1
Материалы по eServer pSeries	2
Обзор документации	2
Работа с электронной документацией	4
Просмотр электронной документации, расположенной на компакт-диске	4
Установка электронной документации в системе	5
Установка электронной документации на сервере документации	5
 Глава 2. Логические разделы - Обзор	 7
Управляемая система	7
Логические разделы	7
Компактные логические разделы	8
Система без логических разделов	8
Работа с логическими разделами	8
Схема поиска информации о логических разделах	9
Предпосылки для создания логических разделов	9
Единый сервер	9
Совмещение рабочей и тестовой системы	9
Работа с несколькими версиями операционной системы	10
 Глава 3. Сценарии установки AIX в логических разделах	 11
Обзор процедуры установки AIX	11
Управление сетевой установкой - Введение	12
Сценарии установки	14
Обновление системы AIX 5.1	14
Установка первого сервера с операционной системой AIX	15
Миграция к AIX 5.1 и настройка поддержки логических разделов	15
Установка раздела с помощью альтернативного установочного диска	15
Добавление управляемой системы к существующим системам RS/6000 SP	16
Более сложные способы установки	16
 Глава 4. Установка AIX в среде с несколькими разделами	 17
Применение отдельной системы AIX в качестве сервера NIM для установки каждого из логических разделов	19
Предварительные требования	19
1. Настройте сервер NIM и запустите установку логических разделов (выполняется в AIX)	19
2. Активируйте и установите логические разделы (выполняется в HMC)	23
3. Войдите в систему логического раздела (выполняется в AIX)	25
Настройка логического раздела в качестве сервера NIM для установки с его помощью остальных разделов	26
Предварительные требования	26
1. Активируйте раздел Master_LPAR (выполняется в HMC)	26
2. Настройте сервер NIM и запустите установку логических разделов (выполняется в AIX)	27
3. Активируйте и установите логические разделы (выполняется в HMC)	30
4. Войдите в систему логического раздела (выполняется в AIX)	32
Установка логического раздела вручную с дисководом CD-ROM	33

Предварительные требования	33
1. Активируйте и установите раздел (выполняется в HMC)	33
2. Управление логическим разделом (выполняется в AIX).	37
Переход к AIX 5.1 с поддержкой разделов	38
Предварительные требования	38
1. Переход к AIX 5.1 (выполняется в AIX)	38
2. Управление перенесенной системой (выполняется в AIX)	40
Обновление раздела до AIX 5.1 с поддержкой разделов	41
Предварительные требования	41
1. Обновление логического раздела AIX 5.1 (выполняется в AIX)	41
2. Управление логическим разделом (выполняется в AIX).	41
Обновление среды NIM до последнего уровня обслуживания AIX 5.1	42
Предварительные требования	42
1. Обновление среды NIM AIX 5.1 (выполняется в AIX)	42
2. Управление логическим разделом (выполняется в AIX).	43
Глава 5. Резервное копирование системы, создание дампа и управление памятью	45
Резервная копия системы	45
Создание резервной копии системы	46
Установка резервной копии системы с помощью NIM	49
Работа с дампом системы.	51
Управление памятью.	54
Глава 6. Управление удаленной системой	55
Управление удаленными разделами AIX с помощью HMC	55
Глава 7. Советы и рекомендации	57
Выбор имени хоста	57
Связь между разделами и HMC с помощью сетевого адаптера	57
Завершение работы логического раздела	58
Завершение работы логического раздела с помощью AIX	59
Завершение работы логического раздела с помощью HMC	59
Приложение. Примечания	61
Индекс	63

Об этой книге

В этой книге описаны различные способы установки операционной системы AIX 5L версии 5.1 в системе с несколькими логическими разделами, в том числе установка с компакт-дисков и установка с помощью NIM.

Перед продолжением сотрудник сервисного представительства должен выполнить следующие задачи:

- Установка всех аппаратных компонентов управляемой системы IBM @server pSeries
- Настройка Консоли управления аппаратным обеспечением (HMC)

Если какая-либо из этих процедур не была выполнена, свяжитесь с сервисным представительством.

Для получения дополнительной информации о вопросах планирования, связанных с созданием логических разделов, обратитесь к публикации *IBM Hardware Management Console for pSeries Operations Guide*, в которой приведена информация по выполнению следующих задач:

- Подготовка к созданию логических разделов
- Управление логическими разделами
- Выполнение задач при наличии логических разделов

Для кого предназначена эта книга

Данное руководство предназначено для системных администраторов, устанавливающих, настраивающих и обслуживающих один или несколько логических разделов в операционной системе AIX. Пользователи должны быть в общем знакомы с процедурой установки, управлением системой AIX и ее сетевыми параметрами.

Специальные обозначения

В этой книге вы встретитесь со следующими терминами и обозначениями:

Полужирный шрифт	Полужирным шрифтом выделены команды, функции, ключевые слова, имена файлов, структур и каталогов, а также другие объекты с предопределенными именами. Кроме того, полужирным шрифтом выделены графические объекты: кнопки, метки и значки, которые могут быть выбраны пользователем.
<i>Курсив</i>	Курсивом выделены параметры, вместо которых подставляются фактические значения.
Непропорциональный шрифт	Непропорциональным шрифтом набраны примеры команд, значения параметров, сообщения, текст программ и прочая информация, которую вы указываете или можете увидеть на экране компьютера.

ISO 9000

При разработке данного продукта использовались системы, соответствующие стандартам ISO 9000.

Связанные публикации

Следующие публикации содержат связанную информацию:

- *IBM Hardware Management Console for pSeries Operations Guide*
- *AIX 5L, версия 5.1 - Руководство по установке*
- *AIX 5L, версия 5.1 - Руководство по сетевой установке*
- *Руководство по управлению системой AIX 5L версии 5.1: Операционная система и устройства*
- *Руководство по управлению системой AIX 5L версии 5.1: Сети и средства связи*

- *AIX 5L Version 5.1 Commands Reference*
- *AIX 5L Version 5.1 Files Reference*
- *Программирование для AIX 5L, версии 5.1: Разработка и отладка программ*
- *Руководство пользователя AIX 5L версии 5.1: Операционная система и устройства*
- *Руководство пользователя AIX 5L версии 5.1: Сети и средства связи*

Товарные знаки

Следующие обозначения являются товарными знаками фирмы International Business Machines Corporation в США и других странах:

- AIX
- AIX 5L
- IBM
- e(logo)
- PowerPC
- pSeries
- RS/6000
- SP

UNIX является зарегистрированным товарным знаком компании The Open Group в США и других странах.

Java, а также все логотипы, использующие слово Java, - зарегистрированные товарные знаки Sun Microsystems, Inc. в США и/или других странах.

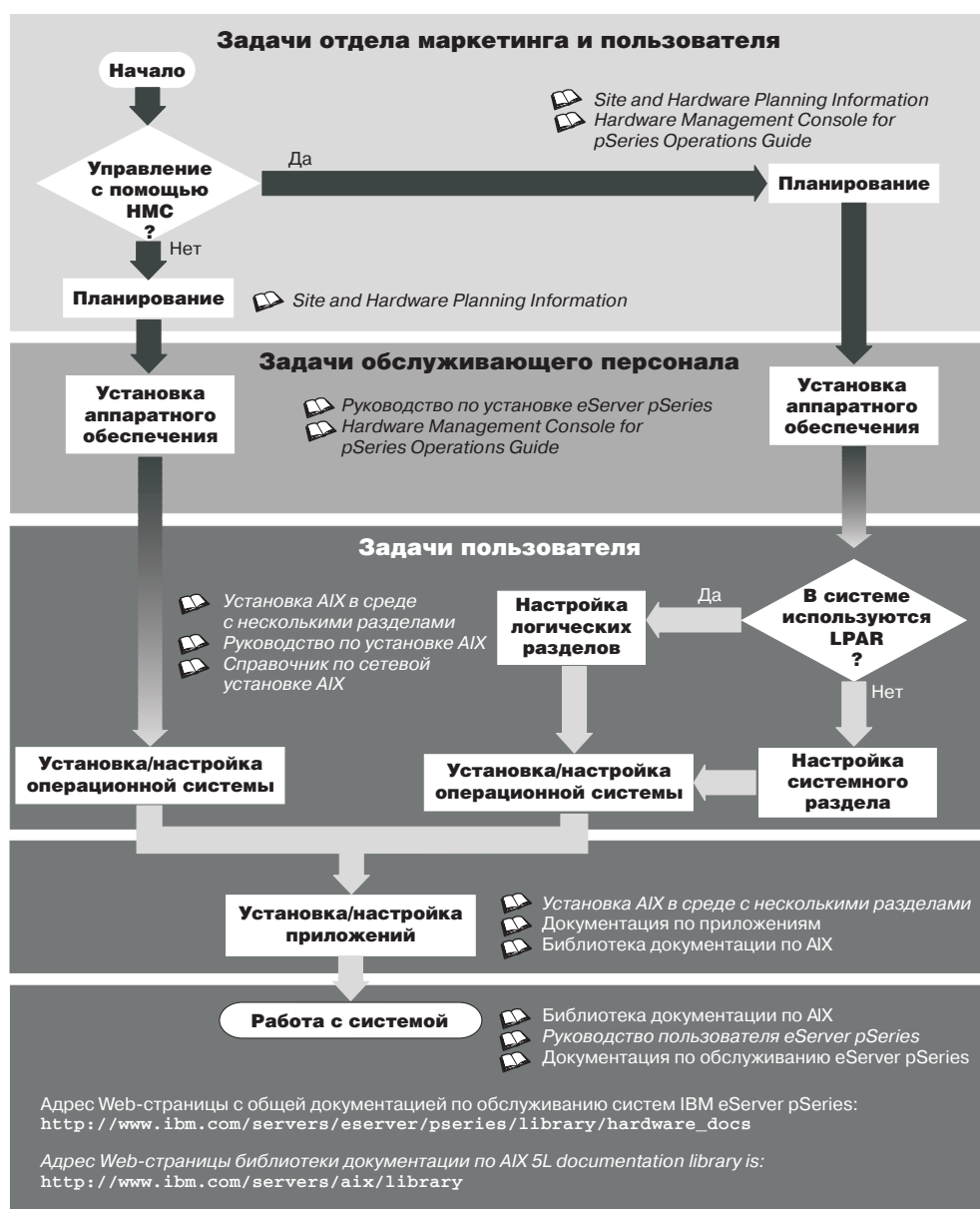
Другие названия компаний, продуктов и услуг могут быть товарными или служебными знаками других фирм.

Глава 1. Введение

Приведенная в этой главе информация поможет вам начать установку и настройку среды управляемой системы eServer pSeries. Эта информация включает:

- Справочник по eServer pSeries
- Материалы по eServer pSeries - список публикаций по системе eServer pSeries
- Обзор документации - Краткое описание печатной и электронной документации, а также круга читателей, для которых она предназначена
- Работа с электронной документацией - Информация об установке и просмотре электронной документации

Справочник по eServer pSeries служит отправной точкой для поиска информации, предназначенной для заказчиков и сотрудников торгового и сервисного представительства. В этом справочнике приведен список задач и перечень публикаций, содержащих информацию о выполнении этих задач.



Материалы по eServer pSeries

В зависимости от состава заказа, вместе с системой eServer pSeries поставляются следующие материалы:

Компакт-диски

- Компакт-диски с операционной системой AIX 5L версии 5.1
- AIX 5L Bonus Pack
- AIX 5L Expansion Pack
- Компакт-диск с документацией по AIX 5L

Руководства

- Руководство по установке eServer pSeries
- IBM Hardware Management Console for pSeries Operations Guide
- Руководство по установке AIX в среде с несколькими разделами
- AIX 5L, версия 5.1 - Руководство по установке
- AIX 5L, версия 5.1 - Руководство по сетевой установке
- Информация о выпуске AIX 5L версии 5.1
- Руководство пользователя eServer pSeries
- Справочник по установке адаптеров PCI
- Техника безопасности при работе с системным блоком
- Electronic Service Agent for eServer pSeries RS/6000

Обзор документации

В этом разделе описана документация по серверу eServer pSeries и операционной системе AIX 5L. Часть документация поставляется только в печатном или только в электронном виде. По своему содержанию все книги поделены на следующие категории: **Планирование, Установка и настройка** и **Работа с системой**. Документацию, доступную в электронном виде, можно также найти на следующем Web-сайте:

<http://www-1.ibm.com/servers/eserver/pseries/library/>

Таблица 1. Планирование

Название публикации	Описание	Для кого предназначена	Версия
Site and Hardware Planning Information	Содержит инструкции по подготовке системы к установке, планированию физической конфигурации, а также информацию о требованиях к электросети, охлаждению и т.д.	Сотрудники торгового представительства и системные администраторы	Электронная
IBM Hardware Management Console for pSeries Operations Guide	Содержит информацию о настройке и применении Консоли управления аппаратным обеспечением (HMC). В книгу включены инструкции по работе с логическими разделами (LPAR) и компактными логическими разделами, в том числе процедуры их настройки и администрирования.	Системные администраторы	Печатная и электронная

Таблица 2. Установка и настройка

Название публикации	Описание	Для кого предназначена	Версия
Руководство по установке eServer pSeries	Содержит информацию об установке аппаратных компонентов системы, подключении кабелей и проверке работы системы.	Сотрудники сервисного представительства	Печатная и электронная
IBM Hardware Management Console for pSeries Operations Guide	Содержит информацию о настройке и применении HMC. Включает описание задач по работе с разделами, в том числе процедуру настройки разделов для загрузки в режиме Служб управления системой (SMS), в обычном режиме или в режиме диагностики.	Системные администраторы	Печатная и электронная
Установка AIX в среде с несколькими разделами	Содержит инструкции по установке AIX в системе с логическими разделами.	Системные администраторы	Печатная и электронная
AIX 5L - Руководство по установке	Содержит информацию об установке, администрировании и обслуживании операционной системы AIX 5L.	Системные администраторы	Печатная и электронная
AIX 5L - Руководство по сетевой установке	Содержит подробную информацию об установке операционной системы AIX 5L с помощью приложения Управление сетевой установкой (NIM).	Системные администраторы	Печатная и электронная
Справочник по установке адаптеров PCI	Содержит информацию об адаптерах PCI, поддерживаемых различными системами, и разъемах, в которые можно установить эти адаптеры.	Сотрудники сервисного представительства	Печатная
Информация о выпуске AIX 5L	Содержит самую свежую информацию об указанном выпуске AIX.	Системные администраторы	Печатная и электронная
Компакт-диск с документацией по AIX 5L	Библиотека документации по AIX (руководства по управлению системой, руководства пользователя, руководства по программированию, справочники по командам и файлам, страницы электронного руководства AIX и т.д.).	Системные администраторы	Электронная

Таблица 3. Работа с системой

Название публикации	Описание	Для кого предназначена	Версия
IBM Hardware Management Console for pSeries Operations Guide	Содержит информацию о настройке и применении HMC. В книгу включены инструкции по работе с логическими разделами (LPAR), в том числе процедуры их настройки и администрирования.	Системные администраторы	Печатная и электронная
Руководство пользователя eServer pSeries	Содержит информацию о работе с системой, обнаружении неполадок и применении служебного процессора.	Системные администраторы	Печатная и электронная

Таблица 3. Работа с системой (продолжение)

eServer pSeries Service Guide	Содержит описание MAP, сведения об удалении и замене компонентов, список кодов ошибок и описание аппаратных компонентов для диагностики и устранения неполадок в системе. Кроме того, содержит MAP, предназначенные для данной системы.	Сотрудники сервисного представительства	Печатная и электронная
Diagnostic Information for Multiple Bus Systems	Содержит инструкции по работе с программами диагностики аппаратного обеспечения и описание стандартных MAP и SRN.	Сотрудники сервисного представительства	Печатная и электронная
Справочник по установке адаптеров PCI	Содержит информацию об адаптерах PCI, поддерживаемых различными системами, и разъемах, в которые можно установить эти адаптеры.	Сотрудники сервисного представительства	Печатная
Hardware Management Console for pSeries Maintenance Guide	Содержит описание MAP, сведения об удалении и замене компонентов, список кодов ошибок и описание аппаратных компонентов для диагностики и устранения неполадок в системе.	Сотрудники сервисного представительства	Печатная и электронная
Adapters, Devices, and Cable Information for Multiple Bus Systems	Содержит информацию об адаптерах, устройствах и кабелях, подключаемых к системе.	Системные администраторы	Печатная и электронная
Техника безопасности при работе с системным блоком	Содержит инструкции по технике безопасности на английском и других языках, включая русский.	Системные администраторы, сотрудники сервисного представительства	Печатная и электронная
Компакт-диск с документацией по AIX 5L	Библиотека документации по AIX (руководства по управлению системой, руководства пользователя, руководства по программированию, справочники по командам и файлам, страницы электронного руководства AIX и т.д.).	Системные администраторы	Электронная

Работа с электронной документацией

Электронную документацию по операционной системе необязательно устанавливать на сервере. Ее можно найти в Internet на следующем Web-сайте:

<http://www.ibm.com/servers/aix/library/techpubs.html>

Однако если вы планируете применять Службу поиска электронной документации, вам потребуется установить и зарегистрировать эту документацию. Данная служба не поддерживает поиск документации на указанном Web-сайте.

Просмотр электронной документации, расположенной на компакт-диске

Для просмотра электронной документации в системе должен быть установлен браузер. Браузер фирмы Netscape можно найти на компакт-диске AIX 5L Expansion Pack.

Установка электронной документации в системе

1. Вставьте компакт-диск с документацией по AIX в устройство чтения компакт-дисков.
2. Введите команду **smitty install_latest**.
3. Выберите или введите имя устройства чтения компакт-дисков в соответствующем поле и нажмите Enter.
4. В меню Установка программного обеспечения нажмите клавишу F4 для просмотра списка пакетов и наборов файлов с документацией, доступных для установки. Выберите пакет или набор файлов, выделив его имя и нажав клавишу F7. После выбора всех необходимых пакетов и наборов файлов нажмите Enter.
5. Заполните остальные поля меню Установка программного обеспечения или оставьте в них значения по умолчанию. После этого нажмите Enter. В меню подтверждения установки нажмите Enter.
6. Для выхода из меню SMIT и возврата к командной строке нажмите F10.

Установка электронной документации на сервере документации

Процедура установки и настройки сервера документации, а также процедура установки электронной документации описаны в разделе Работа со Службой поиска документации книги *AIX 5L - Руководство по установке*.

Глава 2. Логические разделы - Обзор

Логические разделы системы похожи на разделы жесткого диска. При разделении жесткого диска на логические разделы операционная система воспринимает эти разделы как отдельные логические диски. С помощью НМС можно разделить ресурсы системы, настроив в ней логические разделы. В каждом из этих разделов можно установить операционную систему и использовать его как отдельную физическую систему.

Управляемая система

Управляемая система - это система, подключенная к консоли управления аппаратным обеспечением (НМС), и управляемая с ее помощью. НМС позволяет работать с управляемой системой в целом, например, отключать и включать питание системы. В каждой управляемой системе можно также создать логические разделы и профайлы разделов. Они определяют конфигурацию и позволяют управлять работой системы с логическими разделами.

Логические разделы

Логический раздел (LPAR) - это часть ресурсов компьютера, включающих в себя процессор, оперативную память и устройства, представляющая собой отдельную рабочую среду, которая может существовать в системе наряду с другими рабочими средами. В этой рабочей среде может выполняться своя операционная система и приложения. Число логических разделов, которые можно создать в системе, зависит от модели процессора и объема ресурсов системы. Обычно у каждого раздела есть свое назначение, например, выполнение операций над базой данных, выполнение операций клиент-сервер, работа Web-сервера, тестовая среда или рабочая среда. Разделы могут взаимодействовать между собой так же, как и отдельные компьютеры.

Начиная с версии 5.1, операционная система AIX поддерживает работу в среде с логическими разделами. Хотя процедура установки AIX в системе с логическими разделами мало отличается от аналогичной процедуры, выполняемой в системе без логических разделов, в данном случае требуется выполнять несколько иные задачи по настройке и обслуживанию системы. Это руководство предназначено для администраторов, знакомых с основными принципами управления системой с логическими разделами. Дополнительная информация об управлении логическими разделами приведена здесь: *IBM Hardware Management Console for pSeries Operations Guide*.

Для работы логического раздела требуется следующий минимальный набор ресурсов:

- 1 Гб свободной оперативной памяти
- Один свободный процессор
- Одно загрузочное устройство, установленное в соответствующем разъеме ввода-вывода
- Один свободный сетевой адаптер (для извещения об ошибках)
- Другие адаптеры, которые при необходимости могут быть установлены в соответствующем разъеме ввода-вывода

Процессоры, оперативную память и разъемы ввода-вывода можно выделить любому разделу, независимо от их расположения. Однако если эти ресурсы не будут доступны в момент активации раздела, раздел не будет активирован. Для того чтобы избежать подобной ошибки, необходимо помнить, какие ресурсы системы уже заняты. Разъемы PCI выделяются разделам по-отдельности, а оперативная память - блоками по 256 Мб. Возможность выделения ресурсов небольшими порциями позволяет создать систему, в которой есть в точности такой объем ресурсов, который необходим для выполнения поставленной задачи. В каждом разделе выполняется своя копия операционной системы AIX, при этом разделы полностью изолированы друг от друга. Программные ошибки не влияют на работу других разделов, а ошибки устройств своевременно изолируются на аппаратном уровне и уровне микрокода.

Компактные логические разделы

Некоторые системы позволяют создавать компактные логические разделы. Информация о поддержке таких разделов приведена в документации по аппаратному обеспечению. Компактный логический раздел - это логический раздел особого типа, включающий ресурсы системы, находящиеся в непосредственной физической близости друг от друга. При создании компактного раздела HMC автоматически определяет набор ресурсов, включаемых в раздел, на основе их взаимного расположения. HMC автоматически управляет такими системными ресурсами, как процессоры и память. Пользователь задает для такого раздела необходимые устройства ввода-вывода. После этого HMC создает профайл для каждого компактного логического раздела и профайл системы для управляемой системы.

Система без логических разделов

В системе без логических разделов все управляемые ресурсы выделяются одному системному разделу. При этом система работает также, как и в режиме без разбиения на разделы. По этой причине в этом режиме работы нельзя запустить другие логические разделы. Аналогично, нельзя запустить систему в этом режиме во время работы других логических разделов. Рекомендуется остановиться на одном из двух режимов работы: с логическими разделами или без них. Частое изменение режима работы может негативно сказаться на операциях ввода-вывода.

Работа с логическими разделами

При выборе ресурсов для логического раздела можно не учитывать взаимосвязи, существующие между этими ресурсами. Разделу можно выделить разъемы из любого блока ввода-вывода системы. В зависимости от того, какие приложения планируется выполнять в разделе, разделу нужно выделить и другие устройства. Рекомендуется предоставить разделу больше разъемов PCI, чем необходимо выбранным адаптерам. В этом случае вы сможете установить дополнительные адаптеры в режиме оперативной замены, используя пустые разъемы, предоставленные активному разделу. Для каждого логического раздела в системе должно быть предусмотрено свое загрузочное устройство и связанный с ним адаптер.

Работа операционной системы AIX в логическом разделе несколько отличается от ее работы на автономном сервере:

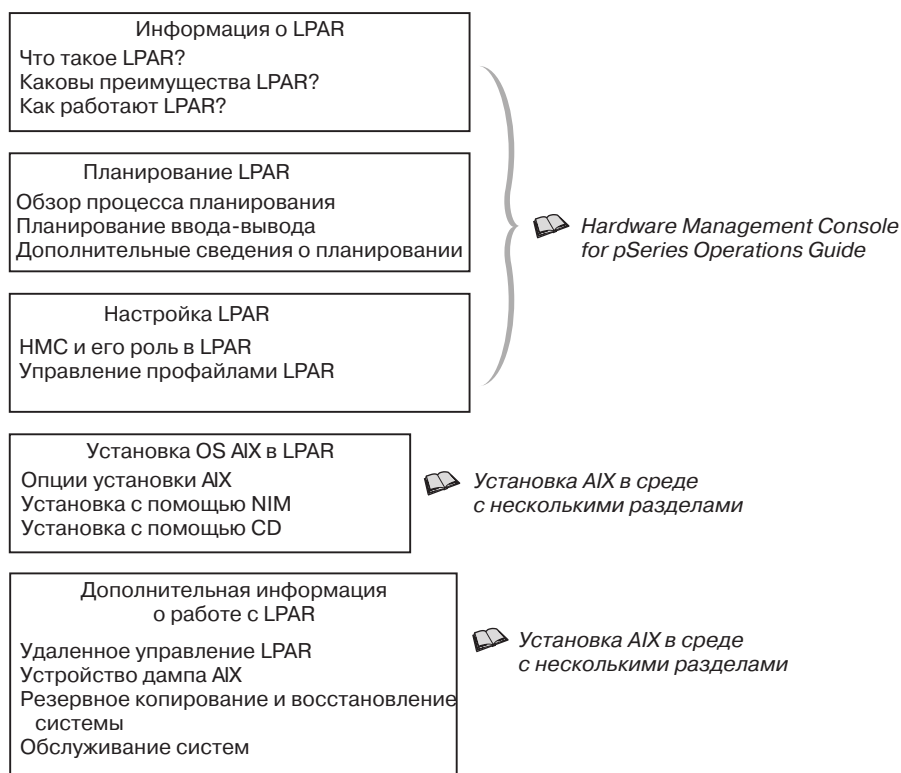
- При работе в логическом разделе вместо прямых обращений к аппаратным функциям и функциям преобразования адресов AIX обращается к гипервизору.
- Прямое обращение к некоторым функциям применяется только во время диагностики. При попытке выполнить недопустимую операцию Службы абстракций времени выполнения (RTAS) выдают альтернативный код возврата.
- У раздела нет физической консоли. Хотя разделам разрешено выделять последовательные порты системы, они не могут использоваться несколькими разделами одновременно. Для вывода сообщений на консоль и выполнения диагностики встроенное программное обеспечение создает виртуальный терминал, который воспринимается операционной системой AIX как стандартный терминал. Вывод, отправляемый на этот терминал, передается HMC. Подсистема диагностики AIX применяет виртуальный терминал в качестве системной консоли.
- В логическом разделе накладывается ограничение на выполнение некоторых операций, характерных для данной платформы. Например, в системе без логических разделов пользователь root может обновить встроенное программное обеспечение из AIX. В системе с логическими разделами такая операция повлияет на работу всех разделов, поэтому администратор может указать, у какого раздела есть право на выполнение данной операции (такое право можно не предоставлять ни одному разделу). В выбранном разделе обновление встроенного программного обеспечения выполняется так же, как и в системе без логических разделов.

За исключением описанных случаев, AIX работает в логическом разделе так же, как и на автономном сервере. Ни с точки зрения приложений, ни с точки зрения администратора никаких различий в

работе не будет. Все приложения других фирм, сертифицированные для работы с версией операционной системы, установленной в логическом разделе, будут *правильно* работать в этом разделе. В этом смысле систему с логическими разделами можно рассматривать как сервер pSeries с другой аппаратной платформой.

Схема поиска информации о логических разделах

Приведенный ниже рисунок поможет вам найти дополнительную информацию о логических разделах, их планировании и настройке, а также информацию об установке операционной системы AIX.



Предпосылки для создания логических разделов

Создание логических разделов позволяет упростить процедуру управления ресурсами и повысить эффективность их использования. Ниже описано несколько случаев, в которых создание логических разделов дает дополнительные преимущества, а также примеры того, когда логические разделы создавать не следует.

Единый сервер

Сервер с достаточно мощным процессором можно логически разделить на несколько менее мощных систем. В этом случае приложения будут изолированы друг от друга, выполняясь на одном сервере. Кроме того, применение единого сервера позволяет сэкономить физическое пространство, централизованно управлять логическими системами и быстро перераспределять ресурсы в случае изменения рабочей схемы.

Совмещение рабочей и тестовой системы

Обычно роль рабочей и тестовой системы играют разные серверы. Создание логических разделов позволяет одному серверу выполнять обе функции. После завершения тестирования ресурсы, выделенные тестовому разделу, можно передать рабочему разделу или любому другому разделу системы. Если тестовый раздел впоследствии планируется применять вместо рабочей системы, при

необходимости в него можно добавить дополнительные ресурсы. Таким образом, новый проект может разрабатываться и тестироваться в той же системе, в которой он будет впоследствии применяться.

Работа с несколькими версиями операционной системы

В одной системе можно установить несколько версий AIX старше 5.1 - каждую в своем логическом разделе. В такой системе можно устанавливать приложения, совместимые с различными версиями операционной системы. Кроме того, в системе можно создать логический раздел для тестирования правильности работы приложений в новой версии операционной системы *до* установки этой версии в рабочей среде. Вместо приобретения отдельного сервера для этой цели достаточно временно выделить минимальный объем ресурсов и создать логический раздел. После завершения тестирования эти ресурсы можно перераспределить между остальными логическими разделами.

Глава 3. Сценарии установки AIX в логических разделах

В этой главе приведен обзор процедуры установки AIX и описаны различные сценарии установки. Если вы впервые устанавливаете управляемую систему с операционной системой AIX (или впервые устанавливаете AIX версии 5.1), то приведенная ниже информация и рекомендации помогут вам спланировать процедуры установки, обслуживания и резервного копирования.

Обзор процедуры установки AIX

Из-за особенностей физической конфигурации управляемой системы для установки AIX рекомендуется воспользоваться программой Управление сетевой установкой (NIM). В приведенной ниже таблице описаны различные этапы установки AIX с применением разных типов носителей:

Таблица 4. Сравнение процедур установки AIX

Этапы	Компакт-диск с продуктом	NIM	Резервная копия системы (mksysb) на диске CD-R или DVD-RAM	Резервная копия системы (mksysb) на магнитной ленте
Загрузка	Загрузочный образ считывается с компакт-диска, на котором он хранится.	Загрузочный образ хранится на сервере NIM. Он загружается по сети встроенным программным обеспечением.	Загрузочный образ считывается с диска CD-R или DVD, на котором он хранится.	В качестве загрузочного применяется первый образ, записанный на магнитной ленте.
Выбор параметров установки BOS	Диски, ядро, язык и другие параметры установки вручную выбираются в меню BOS.	Выполняется автономная установка. В меню BOS автоматически указываются значения, заданные в файле bosinst.data.	Диски, ядро, язык и другие параметры установки вручную выбираются в меню BOS.	Диски, ядро, язык и другие параметры установки вручную выбираются в меню BOS.
Выполнение команд во время установки	Монтируется файловая система на компакт-диске и выполняются команды.	Средствами NFS монтируется файловая система SPOT, из которой вызываются команды.	Монтируется файловая система на компакт-диске и выполняются команды.	Командные файлы копируются из второго образа, записанного на магнитной ленте, в файловую систему, расположенную в оперативной памяти.
Установка образов продукта	Установочные образы хранятся в файловой системе на компакт-диске.	Установочные образы хранятся в каталоге LPP_Source, который монтируется средствами NFS во время установки.	Резервная копия хранится в файловой системе на диске CD-R или DVD-RAM.	Резервная копия хранится в четвертом образе, записанном на магнитной ленте.

Таблица 4. Сравнение процедур установки AIX (продолжение)

Этапы	Компакт-диск с продуктом	NIM	Резервная копия системы (mksysb) на диске CD-R или DVD-RAM	Резервная копия системы (mksysb) на магнитной ленте
Перезагрузка системы и вход в систему	С помощью Помощника по настройке (или Помощника по установке) ознакомьтесь с лицензионным соглашением, задайте пространство подкачки и выполните другие необходимые действия.	Помощник по настройке и Помощник по установке недоступны. После загрузки появляется приглашение на вход в систему.	Помощник по настройке и Помощник по установке недоступны. После загрузки появляется приглашение на вход в систему.	Помощник по настройке и Помощник по установке недоступны. После загрузки появляется приглашение на вход в систему.

Управление сетевой установкой - Введение

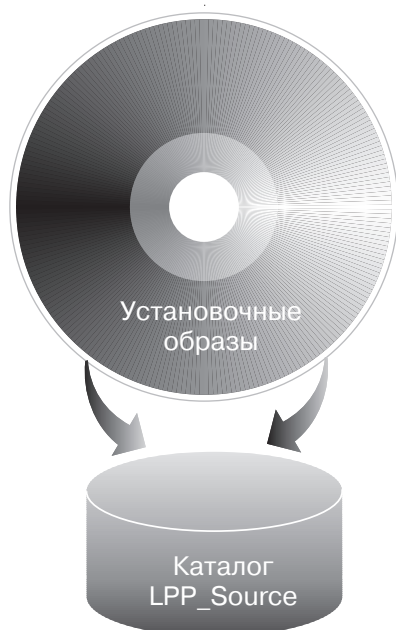
В этом разделе приведено краткое описание приложения NIM и обзор способов управления установкой Базовой операционной системы (BOS) и дополнительного программного обеспечения на нескольких компьютерах. NIM применяется для установки и обслуживания не только операционной системы AIX, но и любых других дополнительных программ и исправлений. Кроме того, NIM позволяет изменить конфигурацию компьютеров во время и после установки. При работе с NIM необязательно иметь физический носитель, например, кассету или компакт-диск, так как вместо него применяется ресурс NIM на сервере. NIM позволяет создать резервную копию системы и разместить ее в любой системе, входящей в среду NIM, в том числе на сервере NIM. С помощью NIM эту резервную копию можно восстановить в том разделе, в котором она была создана, или в любом другом разделе. Перед настройкой среды NIM убедитесь, что выполнены следующие требования:

- Установлены протоколы NFS и TCP/IP
- Протокол TCP/IP правильно настроен
- Выбран способ преобразования имен

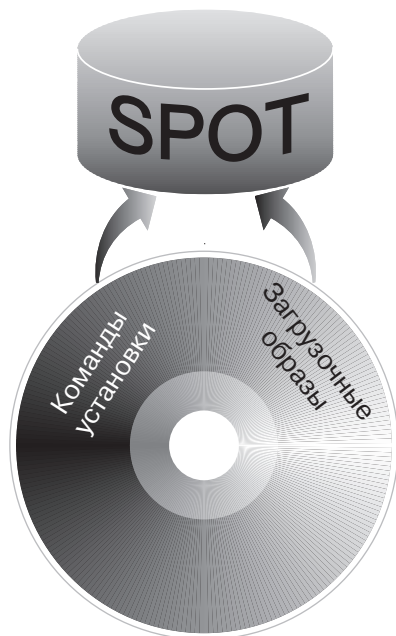
Для выполнения любой установки необходим источник программного обеспечения, например, компакт-диск с операционной системой AIX. Компакт диск продукта AIX содержит загрузочные образы для загрузки системы с компакт диска, установочные образы и команды установки, предназначенные для установки образов, как это показано ниже:



В среде NIM источник программного обеспечения состоит из двух ресурсов NIM: LPP_Source и SPOT. LPP_Source - каталог на сервере NIM. При создании каталога LPP_Source в него копируются данные с компакт-диска, содержащего продукт, как это показано ниже:



Компакт-диск с продуктом дополнительно содержит загрузочные образы, позволяющие системе загрузиться с компакт-диска, и команды установки, применяемые для установки образов. Аналогичный ресурс NIM называется SPOT (Общее дерево продуктов). SPOT - это каталог, содержащий команды установки. Эти команды применяются для установки образов, расположенных в каталоге LPP_Source. Кроме того, SPOT применяется для создания загрузочных образов, необходимых для загрузки клиентской системы. Для каждого типа адаптеров существует отдельный образ (Ethernet, token ring и т.д.).



Для настройки среды NIM и создания ресурсов, необходимых для установки **mksysb**, в AIX 5.1 предусмотрен ряд сценариев. Сценарий **nim_master_setup** создает ресурсы LPP_Source и SPOT и определяет ресурсы в среде NIM. Кроме того, сценарий **nim_master_setup** копирует обновления с соответствующего компакт-диска в каталог LPP_Source, а затем устанавливает эти обновления в ресурсе SPOT.

Помимо ресурсов LPP_Source и SPOT в NIM предусмотрен еще ряд ресурсов, позволяющих задать параметры установки BOS и основные параметры конфигурации сети. В приведенной ниже таблице перечислены все ресурсы NIM, создаваемые сценарием **nim_master_setup**:

Таблица 5. Ресурсы NIM, создаваемые сценарием **nim_master_setup**

Ресурс NIM	Присваиваемое имя	Описание
lpp_source*	510lpp_res	Каталог, содержащий установочные образы.
spot*	510spot_res	Команды установки. Сетевые загрузочные образы создаются на основе SPOT.
mksysb	generic_sysb	Резервная копия системы
bosinst_data	bid_tty_ow bid_lft_ow	Файл, содержащий значения, которые автоматически задаются в меню установки BOS. Он позволяет выполнить автономную установку.
resolv_conf	resolv_res	Содержит имя домена и информацию о сервере имен.
res_group	basic_res_grp	Применяется сценарием nim_clients_setup для выделения ресурсов bosinst_data, mksysb, lpp_source, spot и resolv_conf при установке логических разделов клиентов.

* Обязательный ресурс для установки

Каждый логический раздел, в котором планируется установить AIX, будет определен в среде NIM как автономная система (клиент NIM). Сценарий **nim_clients_setup** позволяет определить логические разделы в качестве клиентов NIM, после чего начинает установку BOS на клиентах NIM.

Сценарии установки

В этом разделе описано несколько сценариев установки AIX.

Обновление системы AIX 5.1

В данном сценарии предполагается, что помимо управляемой системы есть еще по крайней мере одна система, в которой установлен AIX 5.1. Вы собираетесь заменить несколько существующих систем логическими разделами. Вы решили создать резервную копию существующей системы AIX 5.1 и восстановить ее в нескольких разделах.

В существующей среде установлена операционная система AIX 5.1 в системе с графическим адаптером и примерно 1,5 Гб дополнительного дискового пространства. Вы решили настроить эту систему в качестве сервера NIM и установить с помощью NIM резервную копию системы в разделы управляемой системы. Описанная ниже процедура позволяет создать ресурсы NIM для установки AIX 5.1 и в том случае, когда сервер NIM уже настроен. Выполните следующие действия:

1. Перед созданием резервной копии системы обновите ее до рекомендуемого уровня пакета обслуживания. Вставьте том 1 последнего обновления AIX 5L для POWER версии 5.1 в дисковод для компакт-дисков этой системы. Запустите следующие команды:

```
geninstall -d/dev/cd0 bos.rte.install
```

Команды установки будут обновлены до последнего уровня пакета обслуживания.

2. Запустите сценарий **install_all_updates**:

```
install_all_updates -d /dev/cd0
```

Сценарий **install_all_updates** проверит, установлен ли в системе последний рекомендованный уровень обслуживания.

Если это не так, сценарий **install_all_updates** обновит систему до последнего уровня обслуживания AIX.

Примечание: Вывод сценария **install_all_updates** сохраняется в файле **/var/adm/ras/install_all_updates.log**.

3. После завершения обновления нужно будет перезагрузить систему. Для этого введите следующую команду **shutdown**:

```
shutdown -Fr
```

4. Создайте резервную копию системы и настройте эту систему или другую систему с поддержкой логических разделов в качестве сервера NIM. Сервер NIM потребуется для установки резервной копии системы в логических разделах. Дополнительная информация приведена в разделе “Применение отдельной системы AIX в качестве сервера NIM для установки каждого из логических разделов” на стр. 19.

Установка первого сервера с операционной системой AIX

В данном сценарии предполагается, что управляемая система - это первая система, в которой вы решили установить операционную систему AIX, и у вас нет другой системы с графическим адаптером. В данном случае роль программной и аппаратной консоли будет играть HMC.

Если у вас нет опыта работы с AIX, выполните процедуру, описанную в разделе “Настройка логического раздела в качестве сервера NIM для установки с его помощью остальных разделов” на стр. 26. В ходе этой процедуры в одном из логических разделов системы будет создан сервер NIM, с помощью которого операционная система будет установлена в других разделах.

NIM позволяет установить операционную систему и задать конфигурацию в системе с логическими разделами. В дальнейшем NIM может применяться для эффективного обслуживания системы.

Миграция к AIX 5.1 и настройка поддержки логических разделов

В данном сценарии предполагается, что помимо управляемой системы есть еще по крайней мере одна система, в которой установлен AIX 4.3 или более ранней версии. Управляемая система - это первая система, в которой планируется установить AIX 5.1. Если одну из существующих систем можно настроить в качестве сервера NIM, либо у вас уже есть сервер NIM, выполните следующие действия:

1. Выполните миграцию к AIX 5.1. Дополнительная информация приведена в разделе “Переход к AIX 5.1 с поддержкой разделов” на стр. 38.
2. Настройте систему в качестве сервера NIM. Сервер NIM потребуется для установки резервной копии системы в логических разделах. Если ни одну систему нельзя настроить в качестве сервера NIM для установки AIX 5.1, обратитесь к разделу “Настройка логического раздела в качестве сервера NIM для установки с его помощью остальных разделов” на стр. 26.

Установка раздела с помощью альтернативного установочного диска

Образ существующего диска можно скопировать на другой диск, не применяя NIM. Это может понадобиться в том случае, если настройка сети не завершена, а также, если вы не уверены в правильности настройки сети. Однако вы можете выполнить установку позже с помощью NIM.

С помощью команды **alt_disk_install** скопируйте образ системы на другой диск, указав опцию **-O**, чтобы удалить ссылки в ODM и записях устройства (**/dev**) на существующую систему. Скопированный диск теперь позволяет выполнить загрузку, как если бы это была новая система.

Ниже приведен пример такого сценария:

1. Загрузите управляемую систему как систему без разделов, чтобы получить доступ ко всем дискам управляемой системы.
2. Настройте систему и установите необходимые приложения.
3. Запустите команду **alt_disk_install**, чтобы начать копирование **rootvg** с диска **hdisk0** на диск **hdisk1**:

```
# /usr/sbin/alt_disk_install -O -B -C hdisk1
```

Скопированный диск (**hdisk1**) по умолчанию будет называться **altinst_rootvg**.

4. Измените имя скопированного диска (**hdisk1**) на **alt1**, чтобы повторить эту операцию с другим диском.

```
# /usr/sbin/alt_disk_install -V alt1 hdisk1
```
5. Запустите команду **alt_disk_install** еще раз, чтобы создать еще одну копию диска и переименуйте полученную копию:

```
# /usr/sbin/alt_disk_install -O -B -C hdisk2  
# /usr/sbin/alt_disk_install -V alt2 hdisk2
```
6. Повторите эту процедуру для всех дисков, которые необходимо скопировать.
7. С помощью HMC создайте в управляемой системе логические разделы со скопированными дисками. В каждом созданном разделе будет ресурс **rootvg** с загрузочным образом.
8. Загрузите раздел в режиме SMS. В меню **MultiBoot** SMS настройте в качестве первого загрузочного устройства вновь установленный диск. Выйдите из меню SMS и перезагрузите систему.

Полное описание процедуры установки с альтернативного диска приведено на странице **alt_disk_install** и в книге *AIX 5L, версия 5.1: Руководство по установке*.

Добавление управляемой системы к существующим системам RS/6000 SP

Информация о планировании, установке и настройке систем RS/6000 SP приведена на следующем Web-сайте:

http://www.rs6000.ibm.com/resource/aix_resource/sp_books/pssp/index.html

Более сложные способы установки

Существует еще несколько сценариев для установки логических разделов с помощью более сложных функций AIX. Полный список процедур приведен в файле **/usr/lpp/bos/README.PARTITION_INSTALL**.

К числу этих сценариев относятся:

- Подготовка существующей корневой группы томов (**rootvg**) к перемещению в управляемую систему.
- Изменение базы данных устройств ODM и сброс параметров конфигурации конфигурации всех устройств с помощью команды **devreset**.

Глава 4. Установка AIX в среде с несколькими разделами

В этом разделе приведены пошаговые инструкции по установке операционной системы AIX в системе с логическими разделами. Дополнительная информация по установке базовой операционной системы (BOS) AIX приведена в книге *AIX 5L, версия 5.1 - Руководство по установке*. Дополнительная информация по установке и обслуживанию AIX в среде NIM (Управление сетевой установкой), приведена в книге *AIX 5L, версия 5.1 - Руководство по сетевой установке*.

Пошаговые инструкции по созданию раздела и выделению ему ресурсов ввода-вывода приведены в публикации *IBM Hardware Management Console for pSeries Operations Guide*. Учет ресурсов системы с логическими разделами описан в разделе LPAR Planning and the LPAR Resource Tracking Worksheets публикации *IBM Hardware Management Console for pSeries Operations Guide*.

Примечание: Шаги, перечисленные для выбранного способа установки, следует выполнять именно в том порядке, в котором они приведены в данной книге. Часть действий в каждой процедуре выполняется с помощью AIX, а часть - с помощью интерфейса HMC.

Процедура установки	Информация
“Применение отдельной системы AIX в качестве сервера NIM для установки каждого из логических разделов” на стр. 19	<ul style="list-style-type: none">• Не требуется выделение одного из разделов в качестве сервера NIM.• Среда NIM предоставляет наибольшую гибкость при установке и обслуживании.• Среда NIM допускает одновременное выполнение нескольких операций установки.• Среда NIM можно настроить с помощью сценариев nim_master_setup и nim_clients_setup.• Одна из систем AIX 5.1 должна выполнять функции сервера NIM.
“Настройка логического раздела в качестве сервера NIM для установки с его помощью остальных разделов” на стр. 26	<ul style="list-style-type: none">• Среда NIM предоставляет наибольшую гибкость при установке и обслуживании.• Среда NIM допускает одновременное выполнение нескольких операций установки.• Среда NIM можно настроить с помощью сценариев nim_master_setup и nim_clients_setup.• В качестве сервера NIM должен быть выделен раздел, содержащий приблизительно 1,5 Гб дискового пространства.
“Установка логического раздела вручную с дисководом CD-ROM” на стр. 33	<ul style="list-style-type: none">• Настройка среды NIM не требуется.• Установка AIX с компакт-диска может занять значительное время.• Отсутствует общий способ выполнения задач по управлению системой.• При использовании консоли управления аппаратным обеспечением (HMC) для активации и деактивации логических разделов требуется выполнить больше операций.
“Переход к AIX 5.1 с поддержкой разделов” на стр. 38	<ul style="list-style-type: none">• Некоторые приложения ранее установленной операционной системы могут быть несовместимы с AIX 5.1• Информация о доступных приложениях приведена на Web-сайте http://www-1.ibm.com/servers/aix/products/ibmsw/list/.
“Обновление раздела до AIX 5.1 с поддержкой разделов” на стр. 41	Сценарий install_all_updates позволяет за одну операцию обновить операционную систему AIX 5.1 до последнего уровня обслуживания AIX 5.1.

Процедура установки	Информация
“Обновление среды NIM до последнего уровня обслуживания AIX 5.1” на стр. 42	Сценарий nim_update_all позволяет за одну операцию обновить среду NIM и ее ресурсы, созданные с помощью сценария nim_master_setup , до последнего уровня обслуживания AIX 5.1.

Применение отдельной системы AIX в качестве сервера NIM для установки каждого из логических разделов

В этой процедуре для установки логических разделов с помощью NIM в качестве сервера NIM будет применяться отдельная система под управлением AIX 5.1. Как и в любой другой среде NIM, перед началом установки следует убедиться в том, что сеть настроена и работает правильно.

После установки в отдельной системе нужной версии операционной системы AIX войдите в систему как пользователь **root** и запустите сценарий **nim_master_setup** для настройки среды NIM. Сценарий **nim_master_setup** автоматически устанавливает набор файлов **bos.sysmgt.nim.master**, настраивает сервер NIM, создает шаблон резервной копии системы для установки разделов, а также ресурсы SPOT и LPP_Source.

Примечание: Сценарий **nim_master_setup** по умолчанию применяет группу томов **rootvg** и создает файловую систему **/export/nim**. Изменить эти значения можно с помощью параметров **volume_group** и **file_system**. Сценарий **nim_master_setup** также позволяет не создавать шаблон резервной копии системы, если вы собираетесь использовать для установки логических разделов образ **mksysb** из другой системы.

После этого с помощью SMIT или файла **clients.def** определите системы клиентов и запустите сценарий **nim_clients_setup** для выделения ресурсов и инициализации процесса установки NIM BOS в системах клиентов. Затем необходимо с помощью HMC активировать разделы и настроить их на загрузку из сети.

Предварительные требования

Перед тем как начать эту процедуру, необходимо с помощью HMC создать логические разделы и профайлы для всех разделов, в которых будет выполняться установка. Убедитесь в том, что с каждым логическим разделом связан сетевой адаптер. Выберите для каждого раздела загрузку в режиме SMS. После успешного создания разделов и профайлов оставьте разделы в состоянии *Готов*. Не активируйте разделы на данном этапе.

1. Настройте сервер NIM и запустите установку логических разделов (выполняется в AIX)

___ Шаг 1. Запустите команду **oslevel**:

```
oslevel -r
```

Будет показан вывод, аналогичный следующему:

```
5100-02
```

Команда **oslevel** выводит информацию об уровне обслуживания операционной системы, используя выборку из всех наборов файлов, установленных в системе. Если в выводе команды **oslevel** не указан необходимый уровень обслуживания, обратитесь к разделу “Переход к AIX 5.1 с поддержкой разделов” на стр. 38, в котором приведена информация о переводе операционной системы AIX на необходимый уровень обслуживания, либо к разделу “Обновление раздела до AIX 5.1 с поддержкой разделов” на стр. 41, в котором приведена информация об обновлении операционной системы AIX до текущего уровня обслуживания.

___ Шаг 2. Проверьте настройку сети следующими командами:

```
smitty mktcpip
```

Выберите Сетевой интерфейс и нажмите Enter.

Проверьте и, при необходимости, укажите имя хоста, IP-адрес, сервер имен, имя домена, шлюз по умолчанию, а также тип кабеля или быстроедействие Token-Ring. Нажмите Enter.

Кроме того, проверить состояние сети можно с помощью следующих параметров команды **netstat** :

`netstat -C`

Флаг **-C** позволяет просмотреть таблицу маршрутизации. Убедитесь в том, что шлюз указан правильно.

`netstat -D`

Флаг **-D** позволяет определить число пакетов, принятых, переданных и отброшенных подсистемой связи. Убедитесь в том, что сетевой адаптер принимает и передает пакеты.

- ___ Шаг 3. Вставьте в устройство чтения компакт-дисков том 1 последнего рекомендованного уровня обслуживания **AIX 5L для POWER версии 5.1**.
Запустите сценарий **nim_master_setup**:

`nim_master_setup`

Эта команда настраивает среду NIM в системе AIX путем установки набора файлов **bos.sysmgt.nim.master**, настройки среды NIM и создания ресурсов boot, nim_script, resolv_conf, bosinst_data, LPP_Source и SPOT, необходимых для установки BOS. Флаг **-B** позволяет запретить создание ресурса mksysb, если вы собираетесь применять образ mksysb из другой системы. Сценарий **nim_master_setup** применяет по умолчанию устройство **/dev/cd0**. Альтернативное расположение можно указать в опции **-a device=полное_имя_каталога**.

Сценарий **nim_master_setup** по умолчанию применяет группу томов **rootvg** и создает файловую систему **/export/nim**. Изменить эти значения можно с помощью параметров **volume_group** и **file_system**.

Будет показан вывод, аналогичный следующему:

```
##### настройка мастера NIM #####
#
# Во время выполнения сценария длительность создания ресурсов lpp_source и #
# spot может быть различной. Для просмотра протокола установки в процессе #
# выполнения сценария nim_master_setup запустите в отдельном меню команду: #
# tail -f /var/adm/ras/nim.setup #
#
#####
```

```
Создание файла image.data....выполнено
Расположение устройства: /dev/cd0
Ресурсы будут определены в группе томов rootvg
Ресурсы будут созданы в файловой системе /export/nim
Проверка программы резервного копирования....уже установлена
Проверка свободного места в /tmp space requirement....выполнена
Установка набора файлов сервера NIM....
...
Определение сервера NIM...
0513-071 Подсистема nimesis добавлена.
0513-071 Подсистема nimd добавлена.
0513-059 Подсистема nimesis запущена. PID подсистемы - 16294.
Обнаружена группа томов rootvg.
Создание файловой системы /export/nim....выполнено
Создание файловой системы /tftpboot....выполнено
Проверка свободного места в /export/nim....выполнена
Создание списка файлов для резервного копирования..
Сохранение 24588 файлов.....
6027 из 24588 файлов (24%).....
```

```

14681 из 24588 файлов (59%).....
23328 из 24588 файлов (94%).
24588 из 24588 файлов (100%)
0512-038 mksysb: Резервное копирование выполнено успешно.
Создание ресурса generic_sysb типа mksysb....выполнено
Создание ресурса resolv_res типа resolv_conf....выполнено
Создание ресурса bid_tty_ow типа bosinst_data (tty)....выполнено
Создание ресурса bid_lft_ow типа bosinst_data (lft)....выполнено
Проверка свободного места в /export/nim....выполнено
Создание ресурса 510lpp_res типа lpp_source....выполнено
Проверка свободного места в /export/nim....выполнено
Проверка свободного места в /tftpboot....выполнено
Создание ресурса spot 510spot_res....выполнено
Создание группы ресурсов basic_res_grp....выполнено

```

Созданы следующие ресурсы:

boot	ресурсы	boot
nim_script	ресурсы	nim_script
generic_sysb	ресурсы	mksysb
resolv_res	ресурсы	resolv_conf
bid_tty_ow	ресурсы	bosinst_data
bid_lft_ow	ресурсы	bosinst_data
510lpp_res	ресурсы	lpp_source
510spot_res	ресурсы	spot

Настройка сервера NIM завершена.

Примечание: Вывод сценария **nim_master_setup** сохраняется в файле **/var/adm/ras/nim.setup**.

___ Шаг 4. Для добавления клиентов, имена которых не зарегистрированы на сервере имен, внесите IP-адреса и имена хостов этих клиентов в файл **/etc/hosts**.

___ Шаг 5. Определить системы клиентов и запустить установку BOS можно двумя способами. Первый способ - определить клиентов с помощью интерфейса SMIT, а затем запустить сценарий **nim_clients_setup** для инициализации установки. Второй способ - вручную отредактировать файл **client.defs**, а затем, используя этот файл, определить клиентов с помощью сценария **nim_clients_setup** и запустить установку. В этом разделе описаны оба способа:

-

С помощью SMIT и сценария **nim_clients_setup** выполните следующие действия:

а. Запустите команду быстрого доступа **smitty nim_mkclient** и сценарий **nim_clients_setup** для создания клиентских разделов в среде NIM.

```
smitty nim_mkclient
```

Выберите **Добавить клиент NIM**

Введите имя хоста и нажмите Enter.

Создать клиент

Введите или выберите значение в поле ввода.
После внесения всех изменений нажмите Enter.

* Имя хоста клиента
(Основной интерфейс сетевой установки)

[Поля ввода]
[1par1]

При необходимости выберите в списке Тип сети, подключенной к основному интерфейсу сетевой установки, и нажмите Enter.

В меню Создать клиент укажите в полях ввода нужное значение путем ввода с клавиатуры или выбора в меню. Для выбора в меню нажмите клавишу F4.

Проверьте всю введенную информацию; проверьте Тип аппаратной платформы (chrp), Тип ядра (mp) и тип сети. Нажмите Enter.

Создать клиент		
Введите или выберите значения в полях ввода. После внесения всех изменений нажмите Enter.		
[Начало]	[Поля ввода]	
* Тип клиента NIM	[lpar1]	
* Тип системы	[standalone]	+
* Тип аппаратной платформы	[chrp]	+
Ядро для сетевой загрузки	[mp]	+
Основной интерфейс сетевой установки		
* Тип кабеля	bnc	+
* Сеть NIM	[ent-Network1]	
* Тип сети	ent	
* Тип Ethernet	Standard	+
* Маска подсети	[]	
* Шлюз по умолчанию клиента	[]	
* Шлюз по умолчанию сервера	[]	
* Имя хоста	lpar1	
Аппаратный адрес сетевого адаптера	[0]	

- b. Повторите операцию для каждого клиента. Для возврата в предыдущее меню и изменения информации для нового клиента нажмите F3.
- c. Запустите сценарий **nim_clients_setup**:

```
nim_clients_setup
```

Сценарий **nim_clients_setup** создает группу из созданных с помощью интерфейса SMIT клиентов NIM, выделяет ресурсы LPP_Source, SPOT, mksysb, bosinst.data и resolv.conf, а затем запускает установку mksysb. Установка NIM mksysb применяет ресурс **generic_sysb**, созданный ранее с помощью сценария **nim_master_setup**. Для применения при установке разделов альтернативного образа mksysb укажите для сценария опцию **-m** и **каталог_mksysb**. Каталог должен быть локальным каталогом сервера.

- Отредактируйте с помощью текстового редактора файл **client.defs** и запустите сценарий **nim_clients_setup**:

- a. Отредактируйте файл **/export/nim/client.defs** редактором **vi**:

```
vi /export/nim/client.defs
```

Измените файл **client.defs** в соответствии с требованиями среды.

Дополнительная информация, инструкции и примеры приведены в файле

client.defs. После завершения редактирования файла **client.defs** сохраните его и закройте редактор **vi**.

- b. Запустите сценарий **nim_clients_setup** для создания клиентских разделов в среде NIM:

```
nim_clients_setup -c
```

Опция **-c** получает определения клиентов из файла **client.defs**. Команда **nim_clients_setup** создает группу системы NIM с ресурсами, созданными сценарием **nim_master_setup**, и инициализирует установку NIM mksysb. Для применения при установке разделов альтернативного образа mksysb укажите для сценария опцию **-m** и **каталог_mksysb**. Каталог должен быть локальным каталогом сервера.

2. Активируйте и установите логические разделы (выполняется в НМС)

___ Шаг 1. Для активации разделов выполните следующие действия:

- a. Выберите раздел (или профайл раздела), который нужно активировать.
- b. Откройте меню, щелкнув на выбранном элементе правой кнопкой.
- c. Выберите **Активировать**. Будет показано меню Активировать раздел со списком профайлов раздела. Выберите профайл, настроенный на загрузку меню SMS.
- d. Выберите **Открыть терминал** в нижней части меню для открытия виртуального терминала (vterm).
- e. Выберите **ОК**. Для каждого раздела будет открыто окно vterm. Через несколько секунд в окне vterm будет показано меню Служб управления системой (SMS).

___ Шаг 2. В меню SMS в окне vterm выполните следующие действия:

- a. Нажмите клавишу 6 для выбора опции **6 Альтернативная загрузка**.

```
Версия RHxxxx_xxxxxx
(c) Copyright IBM Corp. 2001 All rights reserved.
```

Утилиты

- 1 Утилиты паролей - Недоступно в режиме LPAR
- 2 Показать протокол ошибок
- 3 Удалить настройку IPL
- 4 Утилиты SCSI
- 5 Выбрать консоль - Недоступно в режиме LPAR
- 6 Альтернативная загрузка**
- 7 Выбрать язык
- 8 Приглашение ОК

[X=Выход]

==> 6

- b. Нажмите клавишу 4 для выбора опции **4 Выбрать устройство загрузки**.
- c. Нажмите клавишу 3 для выбора опции **3 Настроить первое устройство загрузки**.

```
Версия RHxxx_xxxxxx
(c) Copyright IBM Corp. 2001 All rights reserved.
```

Выбрать устройства загрузки

- 1 Показать текущие настройки
- 2 Восстановить настройки по умолчанию
- 3 Настроить первое устройство загрузки**
- 4 Настроить второе устройство загрузки
- 5 Настроить третье устройство загрузки
- 6 Настроить четвертое устройство загрузки
- 7 Настроить пятое устройство загрузки

[X=Выход]

==> 3

- d. Выберите сетевой адаптер в списке доступных устройств.
- e. Нажмите клавишу x столько раз, чтобы вернуться в меню Утилиты.
- f. Нажмите клавишу 3 для выбора опции **3 Удалить настройку IPL**.

```
Версия RHxxxx_xxxxxx
(c) Copyright IBM Corp. 2001 All rights reserved.
```

Утилиты

- 1 Утилиты паролей - Недоступно в режиме LPAR
- 2 Показать протокол ошибок
- 3 Удалить настройку IPL**
- 4 Утилиты SCSI
- 5 Выбрать консоль - Недоступно в режиме LPAR
- 6 Альтернативная загрузка
- 7 Выбрать язык
- 8 Приглашение OK

[X=Выход]

====> 3

- g. Нажмите 1 для выбора опции **1. Параметры IP**.
- h. Введите IP-адреса клиента, сервера, шлюза и маску подсети. Нажмите клавишу x для возврата в меню Параметры сети.

```
Версия RHxxxx_xxxxxx
(c) Copyright IBM Corp. 2001 All rights reserved.
```

Параметры IP

- | | |
|---------------------|-------------------|
| 1. IP-адрес клиента | [000.000.000.000] |
| 2. IP-адрес сервера | [000.000.000.000] |
| 3. IP-адрес шлюза | [000.000.000.000] |
| 4. Маска подсети | [255.255.255.000] |

[X=Выход]

====>

- i. Нажмите клавишу 2 для выбора опции **2 Параметры адаптера**.
- j. Выберите нужное сетевое устройство и нажмите Enter. При необходимости задайте дополнительные параметры сетевого устройства. Затем нажмите Enter для выхода из меню Параметры сети.
- k. Нажмите клавишу x для возврата в предыдущее меню.
- l. Нажмите 3 для выбора опции **3 Проверка с помощью PING**.
- m. Выберите сетевой адаптер для проверки и нажмите Enter.
- n. Если будет показано меню настройки сетевого адаптера, нажмите клавишу x для возврата в предыдущее меню.
- o. Нажмите клавишу x для возврата в предыдущее меню.
- p. Нажмите клавишу e для выполнения проверки.


```
Версия RHxxx_xxxxxx
(c) Copyright IBM Corp. 2001 All rights reserved.
```

```
-----
Проверить IP-адрес
```

- | | |
|---------------------|-------------------|
| 1. IP-адрес клиента | [000.000.000.000] |
| 2. IP-адрес сервера | [000.000.000.000] |
| 3. IP-адрес шлюза | [000.000.000.000] |
| 4. Маска подсети | [255.255.255.000] |

```
[E=Выполнить]
```

```
[X=Выход]
```

```
==> e
```

- Если операция ping не выполняется, вернитесь в меню **1. Параметры IP** и проверьте всю введенную информацию. Кроме того, убедитесь в том, что **2. Параметры адаптера** соответствуют вашей сети. Проверьте работу самого адаптера.
- Если операция ping будет выполнена успешно, перейдите к сетевой загрузке. Нажмите клавишу x столько раз, чтобы вернуться в меню SMS, и выберите сетевую загрузку.

3. Войдите в систему логического раздела (выполняется в AIX)

После завершения установки и перезапуска системы в окне vterm будет показано приглашение для входа в систему.

На этом этапе вы можете выполнить различные операции по управлению системой. В следующей таблице приведена информация об этих процедурах.

Таблица 6. Процедуры управления системой

Процедура	Информация
Резервное копирование раздела и управление памятью	Глава 5, "Резервное копирование системы, создание дампа и управление памятью" на стр. 45
Удаленное управление системой	Глава 6, "Управление удаленной системой" на стр. 55
Управление пользователями и группами	<i>Руководство по управлению системой AIX 5L версии 5.1: Операционная система и устройства</i>
Установка программного обеспечения	<i>AIX 5L, версия 5.1 - Руководство по установке</i>
Управление производительностью	<i>AIX 5L, версия 5.1: Руководство по настройке производительности</i>
Настройка принтера	<i>AIX 5L, версия 5.1: Руководство по принтерам и печати</i>

Настройка логического раздела в качестве сервера NIM для установки с его помощью остальных разделов

Данная процедура описывает настройку логического раздела в качестве сервера NIM. Соответствующий логический раздел в этой процедуре называется **Master_LPAR**. Предполагается, что в разделе Master_LPAR уже установлена система AIX и настроена работа с сетью. Перед настройкой среды NIM убедитесь в том, что сеть настроена и работает.

После установки в разделе Master_LPAR нужной версии операционной системы AIX войдите в систему как пользователь root и запустите сценарий **nim_master_setup** для настройки среды NIM. Сценарий **nim_master_setup** автоматически устанавливает набор файлов **bos.sysmgt.nim.master**, настраивает сервер NIM, а также создает ресурсы, необходимые для установки, включая резервную копию системы mksysb.

Примечание: Сценарий **nim_master_setup** по умолчанию применяет группу томов **rootvg** и создает файловую систему **/export/nim**. Изменить эти значения можно с помощью параметров **volume_group** и **file_system**. Сценарий **nim_master_setup** позволяет также не создавать шаблон резервной копии системы, если вы собираетесь использовать образ mksysb из другой системы.

Затем запустите сценарий **nim_clients_setup**, задающий клиентов NIM, выделяющий ресурсы для установки и запускающий установку BOS для клиентов с помощью NIM. Затем, с помощью HMC, необходимо активировать разделы клиентов и настроить их на загрузку по сети.

Предварительные требования

Перед началом выполнения этой процедуры должны быть выполнены следующие задачи:

- С помощью HMC создайте логический раздел Master_LPAR и его профайл. Разделу Master_LPAR необходимо присвоить сетевой адаптер, дисковод CD-ROM, а также выделить объем дискового пространства, достаточный для размещения ресурсов NIM. Выберите для раздела Master_LPAR загрузку в Обычном режиме. После успешного создания раздела и профайла оставьте раздел в состоянии *Готов*. Не активируйте раздел на данном этапе.
- С помощью HMC создайте логические разделы и профайлы для всех клиентов NIM. Убедитесь в том, что с каждым логическим разделом связан сетевой адаптер. Выберите для каждого раздела загрузку в режиме SMS. После успешного создания разделов и профайлов оставьте разделы в состоянии *Готов*. Не активируйте разделы на данном этапе.
- Настройте в AIX связь с разделом Master_LPAR. Если AIX не установлен ни на одном из дисков системы, выполните процедуру из раздела “Установка логического раздела вручную с дисковода CD-ROM” на стр. 33.

1. Активируйте раздел Master_LPAR (выполняется в HMC)

Раздел Master_LPAR должен быть успешно создан и находиться в состоянии *Готов*.

С помощью HMC активируйте раздел Master_LPAR, как показано ниже:

___ Шаг 1. Для активации раздела Master_LPAR выполните следующие действия:

- а. Выберите раздел Master_LPAR.
- б. Щелкните на нем правой кнопкой - будет показано всплывающее меню.
- в. Выберите **Активировать**. Будет показано меню Активировать раздел со списком профайлов раздела. Убедитесь в том, что выбран правильный профайл раздела.
- г. Выберите **Открыть терминал** в нижней части меню для открытия виртуального терминала (vterm).

- е. Выберите **OK**. Будет показано окно виртуального терминала (vterm) для выбранного раздела. Через несколько секунд в окне vterm будет показано приглашение входа в систему.

2. Настройте сервер NIM и запустите установку логических разделов (выполняется в AIX)

___ Шаг 1. Запустите команду **oslevel**:

```
oslevel -r
```

Будет показан вывод, аналогичный следующему:

```
5100-02
```

Команда **oslevel** выводит информацию об уровне обслуживания операционной системы, используя выборку из всех наборов файлов, установленных в системе. Если в выводе команды **oslevel** не указан необходимый уровень обслуживания, обратитесь к разделу “Переход к AIX 5.1 с поддержкой разделов” на стр. 38, в котором приведена информация о переводе операционной системы AIX на необходимый уровень обслуживания, либо к разделу “Обновление раздела до AIX 5.1 с поддержкой разделов” на стр. 41, в котором приведена информация об обновлении операционной системы AIX до текущего уровня обслуживания.

___ Шаг 2. Проверьте настройку сети следующими командами:

```
smitty mktcpip
```

Выберите Сетевой интерфейс и нажмите Enter.

Проверьте и, при необходимости, укажите имя хоста, IP-адрес, сервер имен, имя домена, шлюз по умолчанию, а также тип кабеля или быстроедействие Token-Ring. Нажмите Enter.

Кроме того, проверить состояние сети можно с помощью следующих параметров команды **netstat** :

```
netstat -C
```

Флаг **-C** позволяет просмотреть таблицу маршрутизации. Убедитесь в том, что шлюз указан правильно.

```
netstat -D
```

Флаг **-D** позволяет определить число пакетов, принятых, переданных и отброшенных подсистемой связи. Убедитесь в том, что сетевой адаптер принимает и передает пакеты.

___ Шаг 3. Вставьте в устройство чтения компакт-дисков том 1 последнего рекомендованного уровня обслуживания **AIX 5L для POWER версии 5.1**.
Запустите сценарий **nim_master_setup**:

```
nim_master_setup
```

Эта команда настраивает среду NIM в системе AIX путем установки набора файлов **bos.sysmgt.nim.master**, настройки среды NIM и создания ресурсов boot, nim_script, resolv_conf, bosinst_data, LPP_Source и SPOT, необходимых для установки BOS. Флаг **-B** позволяет запретить создание ресурса mksysb, если вы собираетесь применить образ mksysb из другой системы. Сценарий **nim_master_setup** применяет по умолчанию устройство **/dev/cd0**. Альтернативное расположение можно указать в опции **-a device=полное_имя_каталога**.

Сценарий **nim_master_setup** по умолчанию применяет группу томов **rootvg** и создает файловую систему **/export/nim**. Изменить эти значения можно с помощью параметров **volume_group** и **file_system**.

Будет показан вывод, аналогичный следующему:

```
##### настройка мастера NIM #####
#
# Во время выполнения сценария длительность создания ресурсов lpp_source и #
# spot может быть различной. Для просмотра протокола установки в процессе #
# выполнения сценария nim_master_setup запустите в отдельном меню команду: #
# tail -f /var/adm/ras/nim.setup #
#
#####
```

```
Создание файла image.data...выполнено
Расположение устройства: /dev/cd0
Ресурсы будут определены в группе томов rootvg
Ресурсы будут созданы в файловой системе /export/nim
Проверка программы резервного копирования...уже установлена
Проверка свободного места в /tmp space requirement...выполнена
Установка набора файлов сервера NIM....
```

```
...
Определение сервера NIM...
0513-071 Подсистема nimesis добавлена.
0513-071 Подсистема nimd добавлена.
0513-059 Подсистема nimesis запущена. PID подсистемы - 16294.
Обнаружена группа томов rootvg.
Создание файловой системы /export/nim...выполнено
Создание файловой системы /tftpboot...выполнено
Проверка свободного места в /export/nim...выполнена
Создание списка файлов для резервного копирования..
Сохранение 24588 файлов.....
6027 из 24588 файлов (24%).....
14681 из 24588 файлов (59%).....
23328 из 24588 файлов (94%).
24588 из 24588 файлов (100%)
0512-038 mksysb: Резервное копирование выполнено успешно.
Создание ресурса generic_sysb типа mksysb....выполнено
Создание ресурса resolv_res типа resolv_conf....выполнено
Создание ресурса bid_tty_ow типа bosinst_data (tty)....выполнено
Создание ресурса bid_lft_ow типа bosinst_data (lft)....выполнено
Проверка свободного места в /export/nim...выполнено
Создание ресурса 510lpp_res типа lpp_source....выполнено
Проверка свободного места в /export/nim...выполнено
Проверка свободного места в /tftpboot...выполнено
Создание ресурса spot 510spot_res....выполнено
Создание группы ресурсов basic_res_grp....выполнено
```

Созданы следующие ресурсы:

boot	ресурсы	boot
nim_script	ресурсы	nim_script
generic_sysb	ресурсы	mksysb
resolv_res	ресурсы	resolv_conf
bid_tty_ow	ресурсы	bosinst_data
bid_lft_ow	ресурсы	bosinst_data
510lpp_res	ресурсы	lpp_source
510spot_res	ресурсы	spot

Настройка сервера NIM завершена.

Примечание: Вывод сценария **nim_master_setup** сохраняется в файле **/var/adm/ras/nim.setup**.

- ___ Шаг 4. Для добавления клиентов, имена которых не зарегистрированы на сервере имен, внесите IP-адреса и имена хостов этих клиентов в файл **/etc/hosts**.
- ___ Шаг 5. Определить системы клиентов и запустить установку BOS можно двумя способами. Первый способ - определить клиентов с помощью интерфейса SMIT, а затем запустить сценарий **nim_clients_setup** для инициализации установки. Второй способ - вручную отредактировать файл **client.defs**, а затем, используя этот файл, определить клиентов с помощью сценария **nim_clients_setup** и запустить установку. В этом разделе описаны оба способа:

•

С помощью SMIT и сценария **nim_clients_setup** выполните следующие действия:

- a. Запустите команду быстрого доступа **smitty nim_mkclient** и сценарий **nim_clients_setup** для создания клиентских разделов в среде NIM.

```
smitty nim_mkclient
```

Выберите **Добавить клиент NIM**

Введите имя хоста и нажмите Enter.

Создать клиент

Введите или выберите значение в поле ввода.
После внесения всех изменений нажмите Enter.

* Имя хоста клиента (Основной интерфейс сетевой установки)	[Поля ввода] [lpar1]
---	-------------------------

При необходимости выберите в списке Тип сети, подключенной к основному интерфейсу сетевой установки, и нажмите Enter.

В меню Создать клиент укажите в полях ввода нужное значение путем ввода с клавиатуры или выбора в меню. Для выбора в меню нажмите клавишу F4. Проверьте всю введенную информацию; проверьте Тип аппаратной платформы (chrp), Тип ядра (mp) и тип сети. Нажмите Enter.

Создать клиент

Введите или выберите значения в полях ввода.
После внесения всех изменений нажмите Enter.

[Начало]	[Поля ввода]	
* Тип клиента NIM	[lpar1]	
* Тип системы	[standalone]	+
* Тип аппаратной платформы	[chrp]	+
Ядро для сетевой загрузки	[mp]	+
Основной интерфейс сетевой установки		
* Тип кабеля	bnc	+
* Сеть NIM	[ent-Network1]	
* Тип сети	ent	
* Тип Ethernet	Standard	+
* Маска подсети	[]	
* Шлюз по умолчанию клиента	[]	
* Шлюз по умолчанию сервера	[]	
* Имя хоста	lpar1	
Аппаратный адрес сетевого адаптера	[0]	

- b. Повторите операцию для каждого клиента. Для возврата в предыдущее меню и изменения информации для нового клиента нажмите F3.
- c. Запустите сценарий **nim_clients_setup**:

```
nim_clients_setup
```

Сценарий **nim_clients_setup** создает группу из созданных с помощью интерфейса SMIT клиентов NIM, выделяет ресурсы LPP_Source, SPOT, mksysb, bosinst.data и

resolv.conf, а затем запускает установку mksysb. Установка NIM mksysb применяет ресурс **generic_sysb**, созданный ранее с помощью сценария **nim_master_setup**. Для применения при установке разделов альтернативного образа mksysb укажите для сценария опцию **-m** и **каталог_mksysb**. Каталог должен быть локальным каталогом сервера.

- Отредактируйте с помощью текстового редактора файл **client.defs** и запустите сценарий **nim_clients_setup**:

- a. Отредактируйте файл **/export/nim/client.defs** редактором **vi**:

```
vi /export/nim/client.defs
```

Измените файл **client.defs** в соответствии с требованиями среды.

Дополнительная информация, инструкции и примеры приведены в файле **client.defs**. После завершения редактирования файла **client.defs** сохраните его и закройте редактор **vi**.

- b. Запустите сценарий **nim_clients_setup** для создания клиентских разделов в среде NIM:

```
nim_clients_setup -c
```

Опция **-c** получает определения клиентов из файла **client.defs**. Команда **nim_clients_setup** создает группу системы NIM с ресурсами, созданными сценарием **nim_master_setup**, и инициализирует установку NIM mksysb. Для применения при установке разделов альтернативного образа mksysb укажите для сценария опцию **-m** и **каталог_mksysb**. Каталог должен быть локальным каталогом сервера.

3. Активируйте и установите логические разделы (выполняется в НМС)

___ Шаг 1. Для активации разделов выполните следующие действия:

- a. Выберите раздел (или профайл раздела), который нужно активировать.
- b. Откройте меню, щелкнув на выбранном элементе правой кнопкой.
- c. Выберите **Активировать**. Будет показано меню Активировать раздел со списком профайлов раздела. Выберите профайл, настроенный на загрузку меню SMS.
- d. Выберите **Открыть терминал** в нижней части меню для открытия виртуального терминала (vterm).
- e. Выберите **ОК**. Для каждого раздела будет открыто окно vterm. Через несколько секунд в окне vterm будет показано меню Служб управления системой (SMS).

___ Шаг 2. В меню SMS в окне vterm выполните следующие действия:

- a. Нажмите клавишу **6** для выбора опции **6 Альтернативная загрузка**.

```
Версия RHxxxx_xxxxxx
(c) Copyright IBM Corp. 2001 All rights reserved.
```

Утилиты

- 1 Утилиты паролей - Недоступно в режиме LPAR
- 2 Показать протокол ошибок
- 3 Удалить настройку IPL
- 4 Утилиты SCSI
- 5 Выбрать консоль - Недоступно в режиме LPAR
- 6 Альтернативная загрузка**
- 7 Выбрать язык
- 8 Приглашение ОК

[X=Выход]

```
==> 6
```

- b. Нажмите клавишу 4 для выбора опции **4 Выбрать устройство загрузки.**
- c. Нажмите клавишу 3 для выбора опции **3 Настроить первое устройство загрузки.**

```
Версия RHxxx_xxxxxx
(c) Copyright IBM Corp. 2001 All rights reserved.
```

```
-----
Выбрать устройства загрузки
```

- 1 Показать текущие настройки
- 2 Восстановить настройки по умолчанию
- 3 Настроить первое устройство загрузки**
- 4 Настроить второе устройство загрузки
- 5 Настроить третье устройство загрузки
- 6 Настроить четвертое устройство загрузки
- 7 Настроить пятое устройство загрузки

```
-----
X=Выход
```

```
====> 3
```

- d. Выберите сетевой адаптер в списке доступных устройств.
- e. Нажмите клавишу x столько раз, чтобы вернуться в меню Утилиты.
- f. Нажмите клавишу 3 для выбора опции **3 Удалить настройку IPL.**

```
Версия RHxxx_xxxxxx
(c) Copyright IBM Corp. 2001 All rights reserved.
```

```
-----
Утилиты
```

- 1 Утилиты паролей - Недоступно в режиме LPAR
- 2 Показать протокол ошибок
- 3 Удалить настройку IPL**
- 4 Утилиты SCSI
- 5 Выбрать консоль - Недоступно в режиме LPAR
- 6 Альтернативная загрузка
- 7 Выбрать язык
- 8 Приглашение OK

```
-----
X=Выход
```

```
====> 3
```

- g. Нажмите 1 для выбора опции **1. Параметры IP.**
- h. Введите IP-адреса клиента, сервера, шлюза и маску подсети. Нажмите клавишу x для возврата в меню Параметры сети.

```
Версия RHxxx_xxxxxx
(c) Copyright IBM Corp. 2001 All rights reserved.
```

```
-----
Параметры IP
```

- | | |
|---------------------|-------------------|
| 1. IP-адрес клиента | [000.000.000.000] |
| 2. IP-адрес сервера | [000.000.000.000] |
| 3. IP-адрес шлюза | [000.000.000.000] |
| 4. Маска подсети | [255.255.255.000] |

```
-----
X=Выход
```

```
====>
```

- i. Нажмите клавишу 2 для выбора опции **2 Параметры адаптера.**

- j. Выберите нужное сетевое устройство и нажмите Enter. При необходимости задайте дополнительные параметры сетевого устройства. Затем нажмите Enter для выхода из меню Параметры сети.
- k. Нажмите клавишу x для возврата в предыдущее меню.
- l. Нажмите 3 для выбора опции **3 Проверка с помощью PING**.
- m. Выберите сетевой адаптер для проверки и нажмите Enter.
- n. Если будет показано меню настройки сетевого адаптера, нажмите клавишу x для возврата в предыдущее меню.
- o. Нажмите клавишу x для возврата в предыдущее меню.
- p. Нажмите клавишу e для выполнения проверки.

Версия RHxxx xxxxxx
(c) Copyright IBM Corp. 2001 All rights reserved.

Проверить IP-адрес

1. IP-адрес клиента

[000.000.000.000]

2. IP-адрес сервера

[000.000.000.000]

3. IP-адрес шлюза

[000.000.000.000]

4. Маска подсети

[255.255.255.000]

E=Выполнить

X=Выход

==> e

- Если операция ping не выполняется, вернитесь в меню **1. Параметры IP** и проверьте всю введенную информацию. Кроме того, убедитесь в том, что **2. Параметры адаптера** соответствуют вашей сети. Проверьте работу самого адаптера.
- Если операция ping будет выполнена успешно, перейдите к сетевой загрузке. Нажмите клавишу x столько раз, чтобы вернуться в меню SMS, и выберите сетевую загрузку.

4. Войдите в систему логического раздела (выполняется в AIX)

После завершения установки и перезапуска системы в окне vterm будет показано приглашение для входа в систему.

На этом этапе вы можете выполнить различные операции по управлению системой. В следующей таблице приведена информация об этих процедурах.

Таблица 7. Процедуры управления системой

Процедура	Информация
Резервное копирование раздела и управление памятью	Глава 5, “Резервное копирование системы, создание дампа и управление памятью” на стр. 45
Удаленное управление системой	Глава 6, “Управление удаленной системой” на стр. 55
Управление пользователями и группами	Руководство по управлению системой AIX 5L версии 5.1: Операционная система и устройства
Установка программного обеспечения	AIX 5L, версия 5.1 - Руководство по установке
Управление производительностью	AIX 5L, версия 5.1: Руководство по настройке производительности
Настройка принтера	AIX 5L, версия 5.1: Руководство по принтерам и печати

Установка логического раздела вручную с дисковода CD-ROM

В данной процедуре описывается полная установки Базовой операционной системы с дисковода CD-ROM.

Предварительные требования

Перед тем как начать эту процедуру, необходимо с помощью HMC создать логический раздел и профайл раздела для клиента. Присвойте ему контроллер SCSI, к которому подключен дисковод CD-ROM, сетевой адаптер и выделите дисковое пространство, достаточное для установки операционной системы AIX. Выберите для раздела загрузку в режиме SMS. После успешного создания раздела и профайла оставьте раздел в состоянии *Готов*. Пошаговые инструкции по созданию раздела и выделению ему ресурсов ввода-вывода приведены в публикации *IBM IBM Hardware Management Console for pSeries Operations Guide*

1. Активируйте и установите раздел (выполняется в HMC)

___ Шаг 1. Активируйте раздел, выполнив следующие действия:

- a. Вставьте в дисковод для компакт-дисков управляемой системы том 1 последнего рекомендованного уровня обслуживания **AIX 5L для POWER версии 5.1**.
- b. Щелкните на нем правой кнопкой - будет показано всплывающее меню.
- c. Выберите **Активировать**. Будет показано меню Активировать раздел со списком профайлов раздела. Убедитесь в том, что выбран правильный профайл раздела.
- d. Выберите **Открыть терминал** в нижней части меню для открытия виртуального терминала (vterm).
- e. Выберите **ОК**. Будет показано окно виртуального терминала (vterm) для выбранного раздела. Через несколько секунд в окне vterm будет показано приглашение для входа в систему.

___ Шаг 2. В меню SMS в окне vterm выполните следующие действия:

- a. Нажмите клавишу 6 для выбора опции **6 Альтернативная загрузка**.

```
Версия RHxxxx_xxxxxx
(c) Copyright IBM Corp. 2001 All rights reserved.
```

Утилиты

- 1 Утилиты паролей - Недоступно в режиме раздела
- 2 Показать протокол ошибок
- 3 Удалить настройку IPL
- 4 Утилиты SCSI
- 5 Выбрать консоль - Недоступно в режиме раздела
- 6 Альтернативная загрузка**
- 7 Выбрать язык
- 8 Приглашение ОК

[X=Выход]

==> 6

- b. Нажмите клавишу 4 для выбора опции **4 Выбрать устройство загрузки**.
- c. Нажмите клавишу 3 для выбора опции **3 Настроить первое устройство загрузки**.

```
Версия RHxxx_xxxxxx
(c) Copyright IBM Corp. 2001 All rights reserved.
```

Выбрать устройства загрузки

- 1 Показать текущие настройки
- 2 Восстановить настройки по умолчанию
- 3 Настроить первое устройство загрузки**
- 4 Настроить второе устройство загрузки
- 5 Настроить третье устройство загрузки
- 6 Настроить четвертое устройство загрузки
- 7 Настроить пятое устройство загрузки

[X=Выход]

==> 3

- d. Выберите номер устройства, соответствующий используемому дисководу CD-ROM с интерфейсом SCSI, и нажмите Enter. Дискковод CD-ROM будет первым устройством в текущем списке последовательности загрузки.
- e. Нажмите клавишу x для возврата в предыдущее меню.
- f. Нажмите клавишу 4 для выбора опции **4 Настроить второе устройство загрузки**.
- g. Выберите номер устройства, соответствующий жесткому диску, и нажмите Enter.
- h. Нажмите клавишу x несколько раз, чтобы вернуться в меню Утилиты SMS. После закрытия меню SMS начнется загрузка с дисковода CD-ROM.

___ Шаг 3. Загрузите систему с тома 1 последнего рекомендованного уровня обслуживания **AIX 5L для POWER версии 5.1:**

- a. Выберите консоль и нажмите Enter.
- b. Выберите язык для меню установки BOS и нажмите Enter - будет показано меню Вас приветствует программа установки и обслуживания BOS.
- c. Нажмите клавишу 2 в поле >>> **Вариант [1]:** _ для выбора опции **2 Показать/Изменить параметры установки и Установить** и нажмите Enter.

```
Вас приветствует программа
установки и обслуживания BOS
```

Введите номер опции и нажмите Enter. Вариант по умолчанию обозначен >>>.

>>> 1 Начать установку с параметрами по умолчанию

2 Показать/Изменить параметры установки и Установить

3 Перейти в режим обслуживания для восстановления системы

88 Справка ?

99 Предыдущее меню

>>> Вариант [1]: 2

___ Шаг 4. Проверьте и, при необходимости, измените параметры установки BOS:

- a. Введите 1 в поле **Вариант** для выбора опции **Параметры системы**.
- b. Введите 1 в поле **Вариант** для выбора опции Новая с полной перезаписью и нажмите Enter.

Примечание: Доступные способы установки зависят от наличия на дисках предыдущей версии AIX.

- c. Будет показано меню Выбрать диски для установки. Если значения по умолчанию вас устраивают, введите 0 в поле **Вариант** и нажмите Enter. Для изменения целевого диска выполните следующие действия:

- 1) Введите номера всех выбранных дисков в поле **Вариант** и нажмите Enter. *Не нажимайте Enter, пока не выберете все нужные диски. Для отмены выбора диска введите его номер еще раз и нажмите Enter.*
 - 2) После выбора всех нужных дисков введите 0 в поле **Вариант** и нажмите Enter. Выбранные диски будут перечислены в разделе Параметры системы меню Способ установки и параметры системы.
- d. При необходимости измените основной язык. Для этого выполните следующую процедуру.

Примечание: Изменения основного языка вступят в силу только после завершения установки BOS и перезагрузки системы.

- 1) Введите 2 в поле **Вариант** меню Способ установки и параметры системы, чтобы выбрать опцию **Параметры основного языка**.
 - 2) Выберите национальный стандарт, язык и тип клавиатуры. Вы можете выбрать предопределенный набор значений или определить свой собственный набор.
 - Для выбора заранее определенной языковой среды введите соответствующий номер в поле **Вариант** и нажмите Enter.
 - Для настройки пользовательской языковой среды выполните следующие действия:
 - a) Выберите **Дополнительные варианты**.
 - b) Выберите **Создать свое сочетание**.
 - c) В появившемся меню Задать основной национальный стандарт введите нужный номер в поле **Вариант** и нажмите Enter.
 - d) В появившемся меню Задать основной язык введите нужный номер в поле **Вариант** и нажмите Enter.
 - e) В появившемся меню Задать клавиатуру введите нужный номер в поле **Вариант** и нажмите Enter.
- e. Для настройки Дополнительных опций введите 3 и нажмите Enter. Ниже перечислены возможные опции и их значения по умолчанию:
- **1 Набор пакетов установки (по умолчанию)** (текстовые консоли)

В текстовых консолях вы можете выбрать Минимальную установку или Установку по умолчанию. При установке по умолчанию во время установки BOS могут быть запрошены дополнительные компакт-диски. Если программа установки запросит дополнительный компакт-диск, которого у вас нет, введите q и нажмите Enter для отмены установки дополнительных программ. Установка базовой операционной системы будет продолжена.

Для переключения между вариантами введите 1 и нажмите Enter.
 - **2 Установить Защищенную компьютерную базу**

Защищенная компьютерная база (TCB) - это часть системы, отвечающая за реализацию стратегий защиты. Хотя в TCB входит все аппаратное обеспечение компьютера, системный администратор должен уделять основное внимание программным компонентам TCB.

При установке Защищенной компьютерной базы будут включены защищенный путь, защищенная оболочка и проверка целостности системы (команда **tcback**). Эти функции могут быть включены *только* при установке BOS.

Возможны варианты **да** и **нет**. Для установки Защищенной компьютерной базы введите 2 и нажмите Enter. Значение по умолчанию - **нет**.
 - **3 Установить поддержку 64-разрядного ядра**

Для переключения между опциями **нет** (по умолчанию) и **да** введите 3 и нажмите Enter. Если вы выберете **нет**, то 64-разрядное ядро все равно будет установлено, но с ним не будет создана связь в **/unix**. Если вы выберете **да**, 64-разрядное ядро

будет установлено и начнет работу после перезагрузки системы. Если вы выберете **да** и выполняете установку с заменой всех данных, то будут создаваться файловые системы типа JFS2 (Усовершенствованная журнализированная файловая система), а не JFS.

Примечание: Для применения 64-разрядного ядра без файловых систем JFS2 выберите **нет**. После завершения установки для переключения на 64-разрядное ядро введите следующие команды:

```
ln -fs /usr/lib/boot/unix_64 /unix ln -fs /usr/lib/boot/unix_64 \
/usr/lib/boot/unix bosboot -ad/dev/ipldevice
```

- f. После внесения всех изменений проверьте текущие настройки. Для подтверждения выбора и запуска установки BOS нажмите Enter. После завершения установки система будет автоматически перезапущена.

___ Шаг 5. Завершите установку BOS, выполнив следующие действия:

- a. Введите vt100 в качестве типа терминала.

```

                                Задать тип терминала
Терминал не инициализирован. Введите тип терминала
и нажмите Enter. Некоторые типы терминалов
поддерживаются только для английского языка.

    ibm3101      tvi912      vt330
    ibm3151      tvi920      vt340
    ibm3161      tvi925      wyse30
    ibm3162      tvi950      wyse50
    ibm3163      vs100       wyse60
    ibm3164      vt100       wyse100
    ibmpc        vt320       wyse350
    lft          sun

    +-----Сообщения-----+
    | Если следующее меню будет нечитаемым, |
    | нажмите Break (Ctrl-c) для возврата в это меню. |
    |
    88 Справка ?
    99 Выход

>>> Вариант []: vt100

```

- b. В меню Лицензионное соглашение выберите **Принять лицензионное соглашение**.
c. Выберите **Да** для принятия лицензионного соглашения.
d. Нажмите Esc+0 (или F10) для выхода из меню Лицензионное соглашение.
e. В главном меню Помощника по установке выберите **Задать дату и время**.

```

                                Помощник по установке
Переместите курсор на выбранный элемент и нажмите Enter.

Задать дату и время
Задать пароль root
Задать устройство установки
Настроить параметры сети
Управление памятью системы и пространства подкачки (rootvg)
Изменить языковую среду
Создать пользователей
Определить принтеры
Импортировать существующую группу томов
Установить прикладные программы
Сохранить систему
Работа со SMIT (только информация)
Задачи выполнены - Вернуться ко входу в систему

F1=Справка      F2=Обновить      F3=Отмена      F8=Образ
F9=Оболочка     F10=Выход       Enter=Выполнить

```

- f. Задайте текущее время, дату и часовой пояс. Нажмите клавишу F3 (или Esc+3) для возврата в главное меню Помощника по установке.
- g. Выберите **Задать пароль root**. Задайте пароль root для раздела.
- h. Выберите **Настроить параметры сети**. Выберите **Запуск TCP/IP**. Выберите Доступные сетевые интерфейсы и нажмите Enter. Введите параметры сети в меню Минимальная конфигурация и Запуск; нажмите Enter. Нажмите клавишу F3 для возврата в главное меню Помощника по установке.
- i. Выберите **Управление памятью системы и пространства подкачки (rootvg)** и нажмите Enter. Выберите **Просмотреть/Добавить пространство подкачки** и нажмите Enter. Рекомендуемый размер пространства подкачки (в Мб) вычисляется на основании ресурсов раздела. Если размер определен правильно, не меняйте значение поля Новый размер пространства подкачки (Мб). В противном случае укажите другое значение. Нажмите Enter. Нажмите клавишу F3 для возврата в главное меню Помощника по установке.

Просмотреть/Добавить пространство подкачки.

Введите или выберите значения в полях ввода.
ПОСЛЕ внесения всех изменений нажмите Enter.

	[Поля ввода]
Объем памяти (Мб)	64
Диски в rootvg	hdisk1,hdisk0,hdisk2
Объем памяти в rootvg (Мб)	3604
Рекомендуемый размер пространства подкачки	128
Текущий размер пространства подкачки (Мб)	64
Новый размер пространства подкачки (Мб)	[128]

- j. В главном меню Помощника по установке выберите **Задачи выполнены - Вернуться ко входу в систему**.

Примечание: На этом этапе остальные задачи Помощника по установке выполнять не нужно.

2. Управление логическим разделом (выполняется в AIX)

После завершения установки и перезапуска системы в окне vterm будет показано приглашение для входа в систему.

На этом этапе вы можете выполнить различные операции по управлению системой. В следующей таблице приведена информация об этих процедурах.

Таблица 8. Процедуры управления системой

Процедура	Информация
Резервное копирование раздела и управление памятью	Глава 5, “Резервное копирование системы, создание дампа и управление памятью” на стр. 45
Удаленное управление системой	Глава 6, “Управление удаленной системой” на стр. 55
Управление пользователями и группами	<i>Руководство по управлению системой AIX 5L версии 5.1: Операционная система и устройства</i>
Установка программного обеспечения	<i>AIX 5L, версия 5.1 - Руководство по установке</i>
Управление производительностью	<i>AIX 5L, версия 5.1: Руководство по настройке производительности</i>
Настройка принтера	<i>AIX 5L, версия 5.1: Руководство по принтерам и печати</i>

Переход к AIX 5.1 с поддержкой разделов

Эта процедура позволяет выполнить в отдельной системе переход от AIX 4.3 или более ранней версии к последнему уровню обслуживания AIX 5.1. После ее выполнения можно создать резервную копию системы (mksysb) и установить ее в одном или нескольких разделах управляемой системы.

Предварительные требования

Перед началом выполнения этой процедуры должны быть выполнены следующие задачи:

- В системе должно быть не менее 64 Мб оперативной памяти. Если объем оперативной памяти меньше 64 Мб, то загрузка с установочного носителя возможна не всегда.
- Создайте резервную копию системы. Инструкции по созданию резервной копии системы приведены в разделе Создание резервных копий системы *Руководства по установке AIX 5L версии 5.1*.
- Если система, которую вы устанавливаете, будет взаимодействовать с другими системами и получать доступ к их ресурсам, определите следующую информацию: тип сетевого интерфейса, IP-адрес, имя хоста и маршруты к сети.

1. Переход к AIX 5.1 (выполняется в AIX)

1. Переведите выключатель системного блока из положения Выключено (0) в положение Включено (I). Начнется загрузка системы с установочного носителя.
2. Выберите консоль. Если к системе подключено несколько консолей, то на каждой из них может появиться приглашение нажать определенную клавишу для выбора системной консоли. *Системная консоль* - это клавиатура и дисплей, которые будут применяться для установки и администрирования системы. На всех терминалах в этом меню будут указаны разные клавиши. В этом случае вам нужно нажать указанную клавишу на клавиатуре *только той* консоли, которую вы хотите использовать в качестве системной. Нажмите указанную клавишу на одной из консолей.
3. Выберите язык для процедуры установки.
4. В меню Вас приветствует программа установки и обслуживания BOS выберите **2 Показать/Изменить параметры установки и Установить** для проверки параметров установки и настроек системы.
5. Для проверки параметров Установки с миграцией выполните следующие действия:
 - a. Выберите **Миграция** в поле Способ установки. Выберите диски для установки.

```
1 Настройки системы:
  Способ установки.....Миграция
  Диски для установки.....hdisk0...
```

- b. Выберите Настройки основной языковой среды (действующей ПОСЛЕ завершения установки).
- c. Выберите Дополнительные опции и нажмите клавишу Enter. Введите 88 и нажмите Enter в меню Дополнительные опции для получения информации о доступных опциях.
- d. После внесения всех изменений проверьте текущие настройки и запустите Установку с миграцией.
- e. В меню Подтверждение миграции проверьте информацию миграции и выберите продолжение установки.

Подтверждение миграции

Введите 0 и нажмите Enter для продолжения установки,
либо введите номер варианта и нажмите Enter.

- 1 Просмотреть файлы конфигурации, которые не будут перенесены в устанавливаемую систему. Эти файлы будут сохранены в /tmp/bos.
- 2 Просмотреть наборы файлов, которые будут удалены и не заменены.
- 3 Просмотреть каталоги, все содержимое которых будет удалено.
- 4 Перезагрузить систему без установки.

Для работы с системой необходимо принять лицензионное соглашение.
Лицензионное соглашение будет показано после перезагрузки системы.

>>> 0 Продолжить установку.
88 Справка ?

+-----
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Файлы, каталоги и наборы файлов базовой операционной системы
будут удалены. Для получения дополнительной информации выберите 2 или 3.

>>> Вариант[0]:

6. После завершения миграции система будет перезагружена. В меню Задать тип терминала, если оно будет показано, введите vt100.

Задать тип терминала

Терминал не инициализирован. Введите тип терминала
и нажмите Enter. Некоторые типы терминалов
поддерживаются только для английского языка.

ibm3101	tvi912	vt330
ibm3151	tvi920	vt340
ibm3161	tvi925	wyse30
ibm3162	tvi950	wyse50
ibm3163	vs100	wyse60
ibm3164	vt100	wyse100
ibmpc	vt320	wyse350
lft	sun	

88 Справка ?
99 Выход

+-----Сообщения-----
Если следующее меню будет нечитаемым,
нажмите Break (Ctrl-c) для возврата в это меню.

>>> Вариант []: vt100

7. В меню Лицензионное соглашение выберите **Принять лицензионное соглашение**.
8. Выберите **Да** для принятия лицензионного соглашения.
9. Нажмите Esc+0 (или F10) для выхода из меню Лицензионное соглашение.
10. В главном меню Помощника по установке выберите **Задачи выполнены - Вернуться ко входу в систему**.

Помощник по установке

Переместите курсор на выбранный элемент и нажмите Enter.

Задать устройство установки
Изменить языковую среду
Установить прикладные программы
Сохранить систему
Работа со SMIT (только информация)
Задачи выполнены - Вернуться ко входу в систему

F1=Справка	F2=Обновить	F3=Отмена	Esc+8=Образ
Esc+9=Оболочка	Esc+0=Выход	Enter=Выполнить	

11. Войдите в систему как пользователь root для выполнения задач управления системой.

2. Управление перенесенной системой (выполняется в AIX)

После завершения установки и перезапуска системы в окне терминала будет показано приглашение для входа в систему.

На этом этапе вы можете выполнить различные операции по управлению системой. В следующей таблице приведена информация об этих процедурах.

Таблица 9. Процедуры управления системой

Процедура	Информация
Резервное копирование раздела и управление памятью	Глава 5, “Резервное копирование системы, создание дампа и управление памятью” на стр. 45
Удаленное управление системой	Глава 6, “Управление удаленной системой” на стр. 55
Управление пользователями и группами	<i>Руководство по управлению системой AIX 5L версии 5.1: Операционная система и устройства</i>
Установка программного обеспечения	<i>AIX 5L, версия 5.1 - Руководство по установке</i>
Управление производительностью	<i>AIX 5L, версия 5.1: Руководство по настройке производительности</i>
Настройка принтера	<i>AIX 5L, версия 5.1: Руководство по принтерам и печати</i>

Обновление раздела до AIX 5.1 с поддержкой разделов

Эта процедура позволяет обновить существующий раздел AIX 5.1 до последнего уровня обслуживания AIX 5.1.

Предварительные требования

Перед тем как начать эту процедуру, необходимо создать резервную копию системы. Инструкции по созданию резервной копии системы приведены в разделе Создание резервных копий системы *Руководства по установке AIX 5L версии 5.1*.

1. Обновление логического раздела AIX 5.1 (выполняется в AIX)

1. Вставьте в дисковод CD-ROM компакт-диск с последним обновлением AIX 5.1.

2. Обновите набор файлов **bos.rte.install** командой **geninstall**:

```
geninstall -d/dev/cd0 bos.rte.install
```

3. Запустите сценарий **install_all_updates**:

```
install_all_updates -d /dev/cd0
```

Сценарий **install_all_updates** проверит, установлен ли в системе последний рекомендованный уровень обслуживания.

Если это не так, сценарий **install_all_updates** обновит систему до последнего уровня обслуживания AIX.

Примечание: Вывод сценария **install_all_updates** сохраняется в файле **/var/adm/ras/install_all_updates.log**.

4. После завершения обновления нужно будет перезагрузить систему. Для этого введите следующую команду **shutdown**:

```
shutdown -Fr
```

2. Управление логическим разделом (выполняется в AIX)

После завершения установки и перезапуска системы в окне терминала будет показано приглашение для входа в систему.

На этом этапе вы можете выполнить различные операции по управлению системой. В следующей таблице приведена информация об этих процедурах.

Таблица 10. Процедуры управления системой

Процедура	Информация
Резервное копирование раздела и управление памятью	Глава 5, "Резервное копирование системы, создание дампа и управление памятью" на стр. 45
Удаленное управление системой	Глава 6, "Управление удаленной системой" на стр. 55
Управление пользователями и группами	<i>Руководство по управлению системой AIX 5L версии 5.1: Операционная система и устройства</i>
Установка программного обеспечения	<i>AIX 5L, версия 5.1 - Руководство по установке</i>
Управление производительностью	<i>AIX 5L, версия 5.1: Руководство по настройке производительности</i>
Настройка принтера	<i>AIX 5L, версия 5.1: Руководство по принтерам и печати</i>

Обновление среды NIM до последнего уровня обслуживания AIX 5.1

Эта процедура позволяет обновить среду NIM AIX 5.1, созданную с помощью сценария `nim_master_setup`, до последнего уровня обслуживания AIX 5.1.

Предварительные требования

Перед тем как начать эту процедуру, необходимо создать резервную копию системы. Инструкции по созданию резервной копии системы приведены в разделе Создание резервных копий системы *Руководства по установке AIX 5L версии 5.1*.

1. Обновление среды NIM AIX 5.1 (выполняется в AIX)

1. Вставьте в дисковод CD-ROM компакт-диск с последним обновлением AIX 5.1.
2. Обновите набор файлов **bos.rte.install** командой **geninstall**:

```
geninstall -d /dev/cd0 bos.rte.install
```

3. Запустите сценарий **install_all_updates**:

```
install_all_updates -d /dev/cd0
```

Сценарий **install_all_updates** проверит, установлен ли в системе последний рекомендованный уровень обслуживания.

Если это не так, сценарий **install_all_updates** обновит систему до последнего уровня обслуживания AIX.

Примечание: Вывод сценария **install_all_updates** сохраняется в файле `/var/adm/ras/install_all_updates.log`.

4. После завершения обновления нужно будет перезагрузить систему. Для этого введите следующую команду **shutdown**:

```
shutdown -Fr
```

5. Запустите сценарий **nim_update_all** для обновления ресурсов NIM, созданных с помощью сценария **nim_master_setup**:

```
nim_update_all
```

Будет показан вывод, аналогичный следующему:

```
##### NIM обновить все #####
#
# При выполнении сценария длительность обновления ресурсов и клиента NIM
# может быть различной. Для просмотра протокола установки в процессе работы
# сценария nim_update_all запустите в отдельном окне команду:
# tail -f /var/adm/ras/nim.update
#
#####
```

```
NSORDER=local,bind
```

```
Добавление обновлений в lpp_res lpp_source....выполнено
```

```
Обновление spot_res с помощью lpp_source lpp_res....выполнено
```

```
Попытка замены mksysb generic_sysb...
```

```
Удаление старого mksysb generic_sysb....выполнено
```

```
Создание файла image.data....выполнено
```

```
Проверка свободного места в /export/nim...
```

```
Создание списка объектов клиента в среде NIM...
```

Примечание: Сценарий **nim_update_all** по умолчанию применяет устройство `/dev/cd0`. Вывод сценария **nim_update_all** сохраняется в файле `/var/adm/ras/nim.update`.

6. Если не указать флаг **-B**, то существующая копия mksysb будет заменена новой резервной копией системы (mksysb). Если не указан флаг **-u**, то в среде будут обновлены *все клиенты*.

2. Управление логическим разделом (выполняется в AIX)

После завершения установки и перезапуска системы в окне терминала будет показано приглашение для входа в систему.

На этом этапе вы можете выполнить различные операции по управлению системой. В следующей таблице приведена информация об этих процедурах.

Таблица 11. Процедуры управления системой

Процедура	Информация
Резервное копирование раздела и управление памятью	Глава 5, “Резервное копирование системы, создание дампа и управление памятью” на стр. 45
Удаленное управление системой	Глава 6, “Управление удаленной системой” на стр. 55
Управление пользователями и группами	<i>Руководство по управлению системой AIX 5L версии 5.1: Операционная система и устройства</i>
Установка программного обеспечения	<i>AIX 5L, версия 5.1 - Руководство по установке</i>
Управление производительностью	<i>AIX 5L, версия 5.1: Руководство по настройке производительности</i>
Настройка принтера	<i>AIX 5L, версия 5.1: Руководство по принтерам и печати</i>

Глава 5. Резервное копирование системы, создание дампа и управление памятью

При выполнении задач, связанных с резервным копированием системы, созданием дампа и управлением памятью, применяются устройства ввода-вывода. В системе с логическими разделами устройства ввода-вывода (например, лентопротяжное устройство и устройство чтения компакт-дисков) доступны не всем разделам. В данной главе приведены рекомендации, позволяющие минимизировать число операций по передаче устройств ввода-вывода между разделами.

Резервная копия системы

Резервная копия системы - это копия корневой группы томов (**rootvg**). Иногда она называется **mksysb** по имени команды, применяемой для создания резервной копии системы. В корневой группе томов хранятся следующие данные:

- Команды запуска
- Команды и файлы Базовой операционной системы
- Информация о конфигурации
- Любое дополнительное программное обеспечение

В резервную копию включаются все смонтированные журнализированные файловые системы (JFS) и расширенные журнализированные файловые системы (JFS2), находящиеся в корневой группе томов (**rootvg**). Кроме того, сохраняется информация о пространстве подкачки и логических томах, поэтому при восстановлении резервной копии будет воссоздана исходная конфигурация **rootvg**. Если некоторые файловые системы JFS или JFS2 не нужно включать в резервную копию, укажите их в списке исключений или размонтируйте перед созданием резервной копии.

В приведенной ниже таблице перечислены способы создания резервной копии системы.

Таблица 12. Способы создания резервной копии системы

Способ резервного копирования	Особенности
NIM*	Позволяет быстро сохранить и восстановить данные логического раздела. Поскольку все резервные копии хранятся в одной системе (на сервере NIM), рекомендуется создать дополнительную резервную копию системы и образов на отдельном физическом носителе (магнитной ленте, диске CD-RW или DVD-RAM).
Команда mkcd	Позволяет создать загрузочную резервную копию системы на компакт-диске или DVD-RAM. Если в сохраняемом разделе нет устройства для создания резервной копии, можно скопировать существующий образ mksysb из другого раздела. Команда mkcd -r предназначена для создания обычных резервных копий образов и файлов на диске CD-RW или DVD.
Команда mksysb для лентопротяжного устройства	Создает загрузочную резервную копию того логического раздела, к которому подключено устройство. Для восстановления требуется загрузиться с компакт-диска или магнитной ленты. Для применения удаленных лентопротяжных устройств воспользуйтесь утилитой Sysback (дополнительная информация приведена на Web-сайте http://sysback.services.ibm.com).

* Рекомендуемый способ

Более подробная информация о резервном копировании системы приведена в руководстве *AIX 5L, версия 5.1 - Руководство по установке*. Среди других возможностей, предоставляемых при создании

резервной копии, - исключение файлов и каталогов, а также создание файлов размещения, позволяющих восстановить систему в тех же физических разделах диска.

Создание резервной копии системы

Существуют следующие способы создания резервной копии системы:

С помощью NIM

С помощью инструмента NIM можно создать резервную копию системы, которая будет добавлена в число доступных ресурсов. Этим ресурсом можно воспользоваться для восстановления логического раздела, в котором была создана резервная копия, либо для создания другого раздела с аналогичной конфигурацией. NIM предоставляет много различных возможностей для создания и восстановления резервной копии логических разделов, поэтому рекомендуется применять именно этот способ резервного копирования.

Для создания резервной копии системы с помощью NIM выполните следующие действия:

1. Если для установки операционной системы в логических разделах применялся NIM, перейдите к шагу 5.
2. Для того чтобы узнать, определен ли логический раздел в качестве клиента NIM, введите на сервере NIM:
`lsnim -t standalone`
3. Если логический раздел еще не определен в качестве клиента NIM, вызовите в этом разделе следующую команду:
`smitty nimit`
4. Для того чтобы определить логический раздел в качестве клиента NIM, введите на сервере NIM следующую команду:
`smitty nim_mkmac`
5. Откройте на сервере NIM меню Определить ресурс, введя следующую команду:
`smitty nim_mkres`
6. Выберите опцию **mksysb** и введите необходимую информацию. В результате будет определен ресурс **mksysb** и создан образ резервной копии системы.

Примечание: Убедитесь, что в поле Создать резервную копию системы указано значение Да.

Определить ресурс

Заполните поля ввода или выберите необходимые значения.
После внесения всех изменений нажмите Enter.

* Имя ресурса	[Поля ввода]
* Тип ресурса	[P1_backup]
* Система для хранения ресурса	mksysb
* Расположение ресурса	[сервер]
Комментарии	[/export/nim/mksysb/P1_backup]
Источник для копирования	[]
-ИЛИ-	
Параметры создания резервной копии:	
Создать резервную копию системы?	да
Клиент NIM для резервного копирования	[system1]
Только предварительный просмотр	нет
Игнорировать требования к объему памяти	нет
Расширить /tmp при необходимости	нет
Создать файлы MAP	нет
Число одновременно записываемых блоков	[]
(оставьте поле пустым для применения значения по умолчанию)	
Применять локальный файл исключений	нет
(значение Нет означает, что будут сохранены все файлы)	
-ИЛИ-	
Ресурс EXCLUDE_FILES	[]
(оставьте поле пустым, чтобы сохранить все файлы)	

С помощью устройства чтения компакт-дисков

Если к одному из логических разделов подключено устройство CD-RW или DVD-RAM, можно создать загрузочную резервную копию системы. Вызовите команду **mkcd**, если требуемое устройство подключено к тому разделу, копию которого необходимо создать, либо смонтируйте образ **mksysb** этого раздела в другом разделе (или системе), к которому подключено требуемое устройство. При создании резервных копий нескольких разделов на компакт-диске устройство может быть выделено только одному разделу. При восстановлении логического раздела необходимо выделить этому разделу устройство чтения компакт-дисков.

Для создания резервной копии на компакт-диске выполните следующие действия:

1. Введите:

```
smitty mkcd
```

Укажите, будет ли применяться существующий образ **mksysb**. Для создания резервной копии текущего логического раздела выберите Нет.

Если вы планируете применять существующий образ **mksysb** (например, созданный в другом разделе), выберите Да. Укажите расположение этого образа **mksysb** (включая имя образа).

2. Если вы хотите отложить запись созданного загрузочного образа на диск, укажите значение Нет в поле Создать компакт-диск или диск DVD немедленно?

Создать резервную копию системы на компакт-диске или DVD

Заполните поля ввода или выберите необходимые значения.
После внесения всех изменений нажмите Enter.

[Начало]

Устройство CD-R, DVD-R или DVD-RAM

Размер образа совпадает с емкостью DVD

[Поля ввода]

☐

нет

+

+

Параметры создания mksysb:

Создать файлы размещения

Исключить файлы

нет

нет

+

+

Файловая система для хранения образа mksysb

(Если не задана, будет создана новая файловая система.)

☐

/

Файловая система для хранения структуры файлов

(Если не задана, будет создана новая файловая система.)

☐

/

Файловая система для хранения итоговых образов

(Если не задана, будет создана новая файловая система.)

☐

/

В случае создания файловых систем:

Группа томов для создания файловых систем

[rootvg]

+

Дополнительные параметры:

Создать загрузочный компакт-диск или диск DVD

Удалить образы после записи данных на диск

Создать компакт-диск или диск DVD немедленно?

Установить файл комплекта

Файл со списком пакетов, копируемых на диск

Расположение пакетов, копируемых на диск

да

да

нет

☐

☐

☐

+

+

+

/

/

+/

[Еще...4]

F1=Справка

F2=Обновить

F3=Отмена

F4=Список

Esc+5=Сброс

F6=Команда

F7=Изменить

F8=Образ

F9=Оболочка

F10=Выход

Enter=Выполнить

Для того чтобы позднее записать данные на компакт-диск или диск DVD (или создать дополнительный носитель), вызовите следующую команду:

```
burn_cd /dev/cd1 /mkcd/cd_images/cd_image_12510
```

Имя образа `cd_image_12510` содержит ИД процесса. Этот ИД процесса выводится при выполнении команды **mkcd**.

Дополнительная информация о создании резервной копии системы на компакт-диске или диске DVD приведена в книге *AIX 5L, версия 5.1 - Руководство по установке* и в файле `/usr/lpp/bos.sysmgmt/mkcd.README.txt`.

С помощью лентопротяжного устройства

Если логическому разделу выделено лентопротяжное устройство, резервную копию системы можно создать на магнитной ленте. Для этого введите следующую команду:

```
smitty mksysb
```

Для создания резервной копии в файле создайте отдельную файловую систему (которая должна быть исключена из резервного копирования) или файл в пользовательской группе томов. Дополнительная информация о создании резервной копии корневой группы томов на магнитной ленте или в файле приведена в книге *AIX 5L, версия 5.1 - Руководство по установке*.

48 AIX 5L версии 5.1: Руководство по установке AIX в среде с несколькими разделами

Установка резервной копии системы с помощью NIM

С помощью NIM можно установить резервную копию системы в одном или в нескольких логических разделах. Рекомендуется применять именно NIM, так как эта среда обеспечивает наибольшую гибкость для установки системы и работы с ней. Кроме того, среда NIM позволяет одновременно выполнять несколько операций установки. При установке резервной копии системы в разделе, отличном от исходного, выполняется копирование образа системы в целевой раздел.

Перед установкой с помощью среды NIM резервной копии системы должны быть выполнены следующие условия:

- Сеть должна работать без сбоев. Необходимо настроить главный сервер NIM, а также определить ресурсы `lpp_source`, `SPOT` и `mksysb`. Инструкции по настройке NIM в системе с логическими разделами приведены в разделах “Применение отдельной системы AIX в качестве сервера NIM для установки каждого из логических разделов” на стр. 19 и “Настройка логического раздела в качестве сервера NIM для установки с его помощью остальных разделов” на стр. 26.
 - Аппаратное обеспечение целевого раздела может отличаться от аппаратного обеспечения исходного раздела. В этом случае, для установки программного обеспечения для поддержки необходимых устройств понадобятся ресурсы `mksysb`, `SPOT` и `lpp_source`.
 - Так как в конце процесса установки NIM настраивает TCP/IP, рекомендуется выделить ресурс `bosinst_data` со значением **нет** в поле **RECOVER_DEVICES** для копирования установок `mksysb`. В этом случае процесс установки BOS не будет настраивать устройства в соответствии с их конфигурацией в исходной системе `mksysb`.
1. Для установки клиента NIM с помощью ресурса **mksysb** введите команду быстрого доступа **smit nim_bosinst**.
 2. Выберите параметр TARGET для операции.

Выберите целевой объект для операции

Переместите курсор на выбранный элемент и нажмите Enter.

lpar1	системы	автономный
lpar2	системы	автономный
lpar3	системы	автономный

3. Выберите тип установки **mksysb**.

Выберите тип установки

Переместите курсор на выбранный элемент и нажмите Enter.

rte - Установить из установочного образа
spot - Создать копию SPOT
mksysb - Установить из ресурса mksysb

4. Выберите **mksysb**.

Выберите MKSYB для установки

Переместите курсор на выбранный элемент и нажмите Enter.

generic_sysb	ресурсы	mksysb
lpar5_sysb	ресурсы	mksysb

5. Выберите **SPOT**.

Выберите SPOT для установки

Переместите курсор на выбранный элемент и нажмите Enter.

510spot_res	ресурсы	spot
433spot_res	ресурсы	spot

6. Выберите **lpp_source**.

Выберите LPP_SOURCE для установки

Переместите курсор на выбранный элемент и нажмите Enter.

510lpp_res	ресурсы	lpp_source
433lpp_res	ресурсы	lpp_source

7. Панель Установка базовой операционной системы на автономном клиенте имеет примерно следующий вид:

Установка Базовой операционной системы на автономном клиенте

Заполните поля ввода или выберите необходимые значения.
После внесения всех изменений нажмите Enter.

[Начало] [Поля ввода]

* Расположение установки	lpar1
* Тип установки	mksysb
* SPOT	510spot_res
* LPP_SOURCE	510lpp_res
MKSYSB	generic_sysb

BOSINST_DATA для установки	<input type="checkbox"/>	+
IMAGE_DATA для установки	<input type="checkbox"/>	+
RESOLV_CONF для настройки сети	<input type="checkbox"/>	+
Сценарий настройки для запуска после настройки	<input type="checkbox"/>	+
Сценарий настройки FB для первой загрузки	<input type="checkbox"/>	+
Принять условия лицензионного соглашения	[нет]	+
Сохранить клиент NIM после установки?	[да]	+

[ЕЩЕ...35]

8. Выберите ресурс **bosinst_data** для выполнения установки в автономном режиме. Выберите ресурс **bid_tty_ow**, если логический раздел не содержит графического адаптера и низкоуровневого терминала (lft).

BOSINST_DATA для установки

Переместите курсор на выбранный элемент и нажмите Enter.

bid_tty_ow	ресурсы	bosinst_data
bid_lft_ow	ресурсы	bosinst_data

9. Выберите ресурс **resolv_conf** для создания сетевой конфигурации для логического раздела клиента.

RESOLV_CONF для настройки сети

Переместите курсор на выбранный элемент и нажмите Enter.

resolv_res	ресурсы	resolv_conf
------------	---------	-------------

10. Укажите в поле Принять условия лицензионного соглашения значение **да**
11. Меню Установка базовой операционной системы на автономном клиенте имеет примерно следующий вид:

Установка базовой операционной системы на автономном клиенте

Заполните поля ввода или выберите необходимые значения.
После внесения всех изменений нажмите Enter.

[Начало]	[Поля ввода]		
* Расположение установки	lpar1		
* Тип установки	mksysb		
* SPOT	spot_res		
* LPP_SOURCE	lpp_res		
MKSYSB			
generic_sysb			
BOSINST_DATA для установки	[bid_lft_ow]		+
IMAGE_DATA для установки	<input type="checkbox"/>	+	
RESOLV_CONF для настройки сети	[resolv_res]		+
Сценарий настройки для запуска после настройки	<input type="checkbox"/>	+	
Сценарий настройки FB для первой загрузки	<input type="checkbox"/>	+	
Принять условия лицензионного соглашения?	[да]	+	
Сохранить клиент NIM после установки?	[да]	+	
Сохранить определения NIM для ресурсов в этом разделе?	[да]	+	
Установить методом целевой рассылки?	[нет]	+	
Инициализировать перезагрузку и установку?	[да]	+	
-ИЛИ-			
Задать загрузочный список для установки при следующей перезагрузке?	[нет]	+	
Дополнительные комплекты для установки	<input type="checkbox"/>	+	
-ИЛИ-			
Дополнительные наборы файлов для установки (комплекты будут проигнорированы)	<input type="checkbox"/>	+	
[ЕЩЕ...20]			

12. Нажмите клавишу Enter для установки клиента NIM.
13. Если в устанавливаемом логическом разделе еще не настроен и не работает клиент NIM, то среда NIM не инициализирует автоматически перезагрузку системы из сети для установки. Если клиент не был автоматически загружен с помощью SMIT, инициализируйте сетевую загрузку с клиента для установки. Инструкции по выполнению этой операции приведены в разделе "2. Активируйте и установите логические разделы (выполняется в HMC)" на стр. 23.

Работа с дампом системы

Если объем оперативной памяти компьютера составляет более 4 Гб, во время установки создается отдельное устройство дампа. В противном случае в качестве устройства дампа применяется пространство подкачки **/dev/hd6**. В случае сбоя системы дамп по умолчанию копируется из пространства подкачки в файл **/var/adm/ras/vmcore.n**, где **n** - порядковый номер. Если в системе недостаточно памяти для копирования, во время повторной загрузки пользователю предлагается выбрать другой носитель для сохранения дампа.

Для того чтобы дамп можно было создать даже в том разделе, в котором нет лентопротяжного устройства, создайте отдельное устройство дампа, совпадающее по размеру с пространством подкачки, выбранным в качестве устройства дампа по умолчанию.

Для проверки наличия устройства дампа введите **smitty dump** и выберите **Показать текущие устройства дампа**. Если роль устройства дампа играет пространство подкачки, появится примерно следующее меню:

Состояние команды

Команда: OK stdout: да stderr: нет

До завершения выполнения команды ниже могут появиться дополнительные инструкции.

```
основное           /dev/hd6
дополнительное     /dev/sysdumpnull
каталог для копирования /var/adm/ras
принудительное копирование Да
всегда создавать дампы Нет
сжатие дампа       Выключено
```

Для того чтобы создать и настроить выделенное устройство дампа, выполните следующие действия:

1. Узнайте размер пространства подкачки hd6 (число свободных логических разделов) с помощью следующей команды:

```
# lsvg -l rootvg
```

Вывод будет выглядеть следующим образом:

```
rootvg:
Имя LV          Тип          LP   PP   PV   Состояние LV   Точка монтирования
hd5             загрузочн.   2    2    1    закрыт/syncd   HD
hd6             подкачка     53   53   1    открыт/syncd   HD
hd8             протокол jfs 1     1    1    открыт/syncd   HD
hd4             jfs          9     9    1    открыт/syncd   /
hd2             jfs         130   130   1    открыт/syncd   /usr
hd9var          jfs          2     2    1    открыт/syncd   /var
hd3             jfs          8     8    1    открыт/syncd   /tmp
hd1             jfs          1     1    1    открыт/syncd   /home
hd10opt         jfs          5     5    1    открыт/syncd   /opt
```

В предыдущем примере пространство подкачки содержит 53 логических раздела (LP).

2. Создайте логический том для хранения дампа с помощью следующей команды:

```
smitty mklv
```

В качестве группы томов укажите rootvg.

3. В следующем меню укажите **имя логического тома** и **число логических разделов**. Введите тип логического тома dump. После заполнения всех полей нажмите Enter.

Добавить логический том

Заполните поля ввода или выберите необходимые значения.
После внесения всех изменений нажмите Enter.

	[Поля ввода]	
Имя логического тома	[dump1v]	
* Имя группы томов	rootvg	
* Число логических разделов	[53]	#
Имена физических томов	[hdisk0]	+
Тип логического тома	[dump]	
Расположение на физическом томе	внутр. область	+
Диапазон физических томов	минимальный	+
Максимальное число физических томов для размещения	[]	#
Число копий логических разделов	1	+
Согласование зеркальных копий при записи	активно	+
Размещать копии логических разделов на разных физических томах	да	+
Перемещать логический том при реорганизации	да	+
Метка логического тома	[]	
Максимальное число логических разделов	[512]	#
Разрешить перемещение поврежденных блоков	да	+
Стратегия планирования для чтения/записи копий логических разделов	параллельная	+
Разрешить проверку при записи	нет	+
Файл с таблицей размещения	[]	
Размер блока	[без чередования]	+

4. Для того чтобы изменить основное устройство дампа, введите:

```
smitty dumpchgp
```

Укажите имя нового устройства дампа.

Изменить основное устройство дампа

Заполните поля ввода или выберите необходимые значения.
После внесения всех изменений нажмите Enter.

	[Поля ввода]
* Основное устройство дампа	[/dev/dump1v]

5. Для проверки устройств дампа введите:

```
smitty dump
```

Выберите опцию **Показать текущие устройства дампа**. Вывод будет выглядеть следующим образом:

Состояние команды

Команда: OK stdout: да stderr: нет

До завершения выполнения команды ниже могут появиться дополнительные инструкции.

```
основное           /dev/dump1v
дополнительное     /dev/sysdumpnull
каталог для копирования /var/adm/ras
принудительное копирование Да
всегда создавать дамп Нет
сжатие дампа       Выключено
```

Управление памятью

Если на сервере NIM (или в другом логическом разделе) хранится несколько образов **mksysb**, их можно скопировать на диск CD-R или DVD с помощью команды **mkcd -r**. Перед копированием на диск образы следует разместить в одной структуре каталогов, так как в команде **mkcd** задается имя каталога.

Команда **mkcd** имеет следующий формат:

Формат: `mkcd {-d дисковод_CD-ROM} [-r каталог]
[-R | -S] [-I каталог_образа_CD] [-D] [-L]`

Где:

- d** Задает устройство чтения дисков CD-R или DVD
- S** Указывает, что создания резервной копии должно быть прервано перед записью образа на диск (этот образ можно записать позднее).
- r** Задает каталог, на основе которого нужно создать образ
- I** Указывает каталог, в который следует записать образ CD
- R** Сохраняет образ (этот флаг применяется для создания нескольких копий диска)
- D** Включает отладку при выполнении команды **mkcd**
- L** Создает итоговые образы для диска DVD (размером до 4,38 Гб).

Например, для того чтобы записать образы **mksysb**, хранящиеся в каталоге **/export/nim/mksysbs**, на диск DVD (**/dev/cd1**), используя для временного хранения образа файловую систему, смонтированную в каталоге **/largefilesystem**, введите следующую команду:

```
# mkcd -d /dev/cd1 -r /export/nim/mksysbs -I /largefilesystem -L
```

Для проверки **mksysb** запустите следующие команды:

```
# mount -o ro /dev/cd0/mnt  
# cd /mnt  
# ls
```

Глава 6. Управление удаленной системой

Эта глава посвящена удаленному управлению системой с помощью консоли управления аппаратным обеспечением (НМС). Дополнительная информация о командах НМС, предназначенных для удаленного управления логическими разделами, приведена в разделе *IBM IBM Hardware Management Console for pSeries Operations Guide*.

Ниже описаны некоторые способы управления системой. Каждый из этих способов можно применять как с помощью интерфейса НМС, так и из командной строки.

- Управление удаленным разделом или системой AIX с помощью клиента НМС. Всеми встраиваемыми модулями системы AIX можно управлять с удаленной НМС клиента, версия которого совместима с версией Web-администратора системы. Совместимость всех встраиваемых модулей со средой Web-администратора системы проверяет операционная система. В случае несовместимости операционная система выводит сообщение о том, что клиент не может управлять данным встраиваемым модулем.
- Управление удаленной НМС из раздела или системы AIX. Всеми встраиваемыми модулями сервера НМС можно управлять из удаленной системы AIX, в которой установлена версия Web-администратора системы, совместимая со встраиваемыми модулями. В противном случае операционная система выводит сообщение об ошибке, означающее, что система AIX не может управлять сервером НМС.
- Управление удаленным сервером НМС с помощью Web-администратора системы клиента PC. Инструкции по установке клиента PC приведены в книге *AIX 5L Version 5.1: Web-based System Manager Administration Guide*. Всеми встраиваемыми модулями сервера НМС можно управлять с удаленной системы PC, в которой установлена совместимая с этими модулями версия Web-администратора системы. В противном случае операционная система выводит сообщение об ошибке, означающее, что клиент PC не может управлять сервером НМС. Единственным исключением является встраиваемый модуль Служебный агент.
- Управление клиентом НМС с помощью удаленного клиента НМС. Всеми встраиваемыми модулями сервера НМС можно управлять с помощью удаленного клиента НМС. Единственным исключением является встраиваемый модуль Служебный агент.

Примечание: При работе с удаленной консоли НМС из командной строки можно выполнять только задачи настройки.

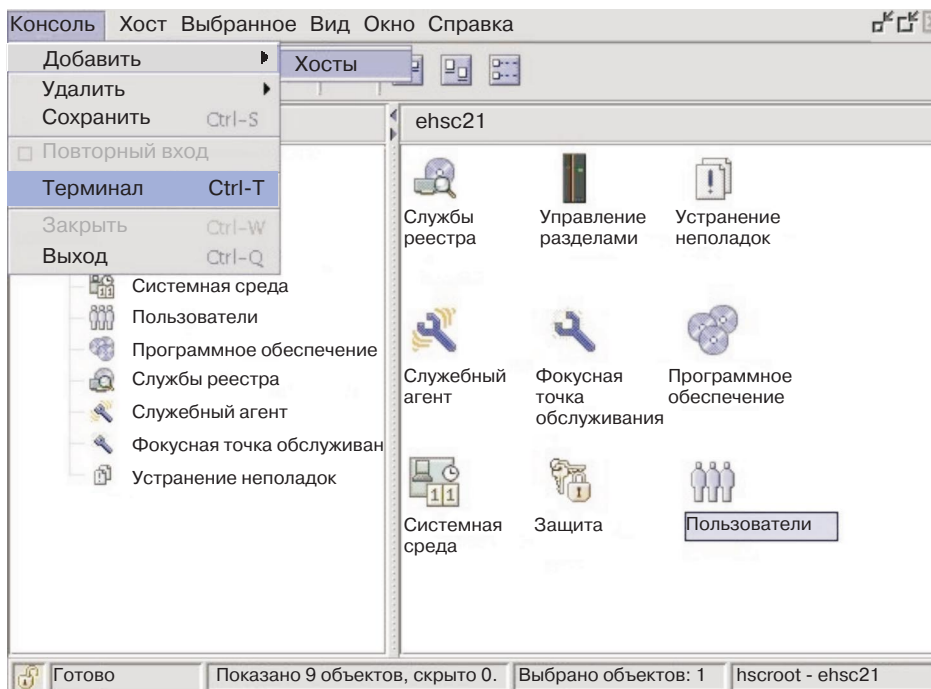
За дополнительной информацией об управлении удаленной системой обратитесь к следующим файлам README:

- /usr/websm/readme.html
- /usr/websm/readme.txt

Управление удаленными разделами AIX с помощью НМС

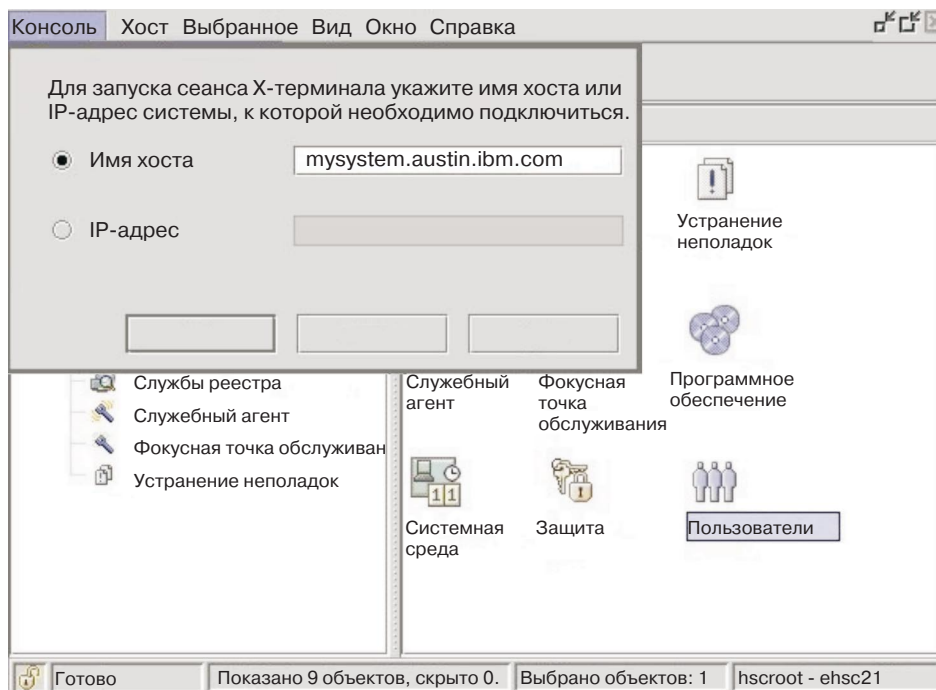
- После настройки параметров сети в разделе добавьте хост, представляющий этот раздел, в интерфейс НМС, выполнив следующие действия:

1. Выберите **Консоль** -> **Добавить** -> **Хосты**.



2. Введите имя хоста, который будет представлять раздел. Хост будет добавлен в список.

- После настройки параметров сети в разделе можно открыть окно xterm и подключиться к разделу с помощью интерфейса НМС. Для этого выберите **Консоль** -> **Открыть терминал**. Введите имя или IP-адрес хоста.



Глава 7. Советы и рекомендации

В этой главе приведены советы по работе с операционной системой AIX в среде с несколькими разделами.

Выбор имени хоста

Каждому разделу, включая системный, должно быть присвоено уникальное преобразуемое имя хоста. Все имена хостов должны быть разными.

Если необходимо изменить присвоенное хосту имя раздела, то перед его изменением выполните следующие действия:

1. Если в системе установлена более ранняя версия пакета обслуживания AIX, чем 5100-02, перейдите к шагу 2.

```
/usr/sbin/rsct/bin/runact -c IBM.ManagementServer SetRTASPollingInterval Seconds=0
```

2. Запустите следующую команду:

```
/usr/sbin/rsct/bin/lsrc IBM.ManagementServer Hostname
```

Если управление разделом осуществляется с помощью нескольких консолей управления аппаратным обеспечением (HMC), записей может быть несколько, так как каждой HMC соответствует своя запись. Вывод будет выглядеть следующим образом.

```
ресурс 1:
Имя хоста          = "hmc1.mydomain.mycompany.com"
```

3. Для каждой записи удалите ресурс, применяющий указанное имя хоста. Например, запустите следующую команду:

```
/usr/sbin/rsct/bin/rmrsrc -s 'Hostname = "hmc1.mydomain.mycompany.com"' IBM.ManagementServer
```

С помощью команды, указанной на шаге 2, проверьте, удалены ли записи.

4. Запустите следующую команду:

```
/usr/sbin/rsct/bin/rmcctrl -z
```

5. Измените присвоенное разделу имя хоста.

6. После изменения имени хоста запустите следующую команду:

```
/usr/sbin/rsct/bin/rmcctrl -A
```

Сведения об обновлении информации о разделе с помощью консоли управления аппаратным обеспечением приведены в руководстве *IBM IBM Hardware Management Console for pSeries Operations Guide*, номер заказа SA38-0590-01.

Связь между разделами и HMC с помощью сетевого адаптера

После запуска раздел применяет для обмена данными с HMC сетевой адаптер. Для успешного обмена данными сетевой адаптер должен быть настроен как в разделе, так и на консоли управления аппаратным обеспечением (HMC). Раздел необходимо настроить для распознавания этой HMC (или нескольких HMC) в сети. Рекомендуется применять в сети сервер имен доменов (DNS).

Для обозначения разделов и HMC могут применяться полные или сокращенные имена хостов. Однако рекомендуется обозначать все разделы и HMC полными именами, так как это позволяет обеспечить уникальность всех разделов и HMC в сети. Длина полных имен хоста не должна превышать 100 байт.

HMC и разделы можно также настроить с помощью "сокращенных" имен хостов, в которых не указывается имя домена. Обычно такой способ применяется в частных или пробных сетях. Если HMC

обозначена "сокращенным" именем хоста, то для обеспечения правильного обмена данными между разделами и этой НМС необходимо выполнить дополнительную настройку. Если вместо полных имен хостов применяются сокращенные, необходимо убедиться, что сокращенные имена хостов уникальны и правильно преобразуются в IP-адреса.

Последовательность обращений к локальному файлу **/etc/hosts** и к службе DNS можно задать в файле **/etc/netsvc.conf** или **/etc/irs.conf**.

Ниже приведен пример возможного сценария:

- Если при работе с DNS раздел и НМС обозначены полными именами хостов, то дополнительные действия по настройке не требуются.
- Если при работе с DNS раздел и НМС обозначены сокращенными именами хостов, например, `partition_1` и `hmc123` соответственно, то их необходимо добавить в локальный файл **/etc/hosts**, как это показано ниже:

```
root@partition_1
-> cat /etc/hosts

127.0.0.1 loopback localhost
```

```
9.3.3.151 partition_1
9.3.3.152 hmc123
```

- Если DNS не применяется, а раздел и НМС обозначены полными именами хостов, например, `partition_1.mydomain.mycompany.com` и `hmc123.mydomain.mycompany.com` соответственно, то их необходимо добавить в локальный файл **/etc/hosts**, как это показано ниже:

```
root@partition_1.mydomain.mycompany.com
-> cat /etc/hosts

127.0.0.1 loopback localhost

9.3.3.151 partition_1.mydomain.mycompany.com
9.3.3.152 hmc123.mydomain.mycompany.com
```

- Если DNS не применяется, а раздел и НМС обозначены сокращенными именами хостов, например, `partition_1` и `hmc123` соответственно, то их необходимо добавить в локальный файл **/etc/hosts**, как это показано ниже:

```
root@partition_1
-> cat /etc/hosts

127.0.0.1 loopback localhost

9.3.3.151 partition_1
9.3.3.152 hmc123
```

- НМС обозначена сокращенным именем хоста, например, `hmc123`, и необходимо дополнительно определить полное имя хоста. В этом случае для обеспечения связи между разделом и НМС необходимо указать сокращенное имя перед полным именем хоста в файле раздела **/etc/hosts**.

```
root@partition_1.mydomain.mycompany.com
-> cat /etc/hosts

127.0.0.1 loopback localhost

9.3.3.151 partition_1.mydomain.mycompany.com
9.3.3.152 hmc123 hmc123.mydomain.mycompany.com
```

Завершение работы логического раздела

В этом разделе приведены инструкции по завершению работы логического раздела с помощью НМС и AIX.

Завершение работы логического раздела с помощью AIX

Когда логический раздел работает, то для него указывается состояние *Выполнение*. Для завершения работы логического раздела с помощью AIX выполните следующие действия:

1. Введите в командной строке AIX команду `shutdown -Fr` для перезапуска AIX.
2. Логический раздел перейдет в состояние *Запуск*, на панели оператора будут показаны коды состояния, соответствующие загрузке AIX.
3. Если в системе AIX введена команда перезагрузки, логический раздел будет загружаться в соответствии с содержимым списка загрузки. Для просмотра списка загрузки введите: `bootlist -m normal -o`
4. Для закрытия системы AIX введите в командной строке `shutdown -F`.

Через некоторое время логический раздел перейдет в состояние *Готов*. Система AIX и соответствующий логический раздел закрыты.

Для запуска AIX выберите на НМС **Активировать**. НМС выберет режим загрузки, указанный в профайле логического раздела.

Завершение работы логического раздела с помощью НМС

Для закрытия логического раздела с помощью НМС выполните следующие действия:

1. Выберите логический раздел, который нужно закрыть.
2. Щелкните на нем правой кнопкой - будет показано всплывающее меню.
3. Выберите **Сброс операционной системы**.
4. Выберите **Принудительный сброс**. Будет отправлен сигнал **halt**, означающий, что экземпляр AIX должен быть закрыт. Если во время принудительного сброса было открыто окно `vterm`, оно останется открытым. Логический раздел перейдет в состояние *Готов*.

Для активизации логического раздела выберите его и нажмите правую кнопку мыши. Выберите **Активировать**. НМС выберет режим загрузки, указанный в профайле логического раздела.

Закрытие окна `vterm` не приведет к завершению работы логического раздела. Однако, при закрытии окна будет закрыт сеанс работы с системой и все запущенные в окне `vterm` процессы.

Приложение. Примечания

Эта информация была разработана для продуктов и услуг, предлагаемых на территории США. Компания IBM может не предоставлять в других странах продукты и услуги, обсуждаемые в данном документе. Информацию о продуктах и услугах, распространяемых в вашей стране, можно получить в местном представительстве компании IBM. Любая ссылка на продукт, программу или услугу компании IBM не предполагает, что продукты, программы или услуги других компаний неприменимы. Вместо них могут использоваться любые функционально соответствующие продукты, программы или услуги, не нарушающие прав компании IBM на интеллектуальную собственность. Однако ответственность за проверку действия любых продуктов, программ и услуг других компаний лежит на пользователе.

Компания IBM может обладать заявками на патенты или патентами на предметы обсуждения в данном документе. Обладание данным документом не предоставляет вам лицензии на эти патенты. Запросы на получение лицензии можно отправлять в письменном виде по адресу:

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

Запросы на получение лицензий, связанных с обработкой информации DBCS, следует направлять в местное представительство IBM Intellectual Property Department или в письменном виде по адресу:

IBM World Trade Asia Corporation
Licensing
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
Tokyo 106, Japan

Следующий абзац не относится к Великобритании и другим странам, где такие условия противоречат местному законодательству: КОМПАНИЯ INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ДАННОЕ ИЗДАНИЕ НА УСЛОВИЯХ "КАК ЕСТЬ" БЕЗ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ЛЮБЫХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ЭТИМ, ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ СОБЛЮДЕНИЯ ЗАКОНА, ВОЗМОЖНОСТИ КОММЕРЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ОПРЕДЕЛЕННЫХ ЦЕЛЯХ. В некоторых государствах освобождение от явных и подразумеваемых гарантий запрещено в некоторых сделках, поэтому это заявление может к вам не относиться. Эта информация может содержать технические неточности или типографические ошибки. В информацию периодически вносятся изменения, которые будут учтены во всех последующих изданиях этой книги. Компания IBM может вносить усовершенствования и изменения в продукты и программы, описанные в данном издании, в любое время без уведомления.

Компания IBM может использовать и распространять любую предоставленную вами информацию по собственному усмотрению без каких-либо обязательств перед вами.

Лицам, обладающим лицензией на данную программу и желающим получить информацию о ней с целью: (i) настройки обмена данными между независимо разработанными программами и другими программами (включая данную) и (ii) использования информации, полученной в результате обмена, этими программами, следует обращаться по адресу:

IBM Corporation
Dept. LRAS/Bldg. 003
11400 Burnet Road
Austin, TX 78758-3498
U.S.A.

Такая информация может быть предоставлена на определенных условиях, а в некоторых случаях - и за дополнительную плату.

Лицензионная программа, описанная в данном документе, и все лицензионные материалы для нее

предоставляются компанией IBM на условиях соглашения с заказчиками IBM Customer Agreement, международного соглашения о предоставлении лицензии на программу IBM International Program License Agreement или эквивалентного соглашения между сторонами.

Информация о продуктах других компаний была получена от поставщиков этих продуктов, их опубликованных материалов или других общедоступных источников. Компания IBM не проверяла эти продукты и не может подтвердить правильность их работы, совместимость или другие заявленные характеристики продуктов других компаний. По вопросам о возможностях продуктов других компаний следует обращаться к поставщикам этих продуктов.

Эта информация содержит примеры данных и отчеты, применяемые в повседневных деловых операциях. Для большего сходства с реальностью примеры содержат имена людей, названия компаний, товарных знаков и продуктов. Все эти имена и названия являются вымышленными и все сходства с реальными именами и адресами реальных предприятий случайны.

Индекс

А

AIX
 завершение работы 58
alt_disk_install 15

Е

eServer pSeries, список материалов 2

Н

HMC
 см. Консоль управления аппаратным
 обеспечением 55

І

ISO 9000 v

L

LPAR
 см. логический раздел 7

M

mkcd 45, 47, 48
mkysb 45

N

NIM
 см. Управление сетевой установкой 12

R

README
 README.PARTITION_INSTALL 16

S

Sysback 45

A

альтернативный диск, установка 15

B

введение 1
введение, Управление сетевой установкой 12
выбор имени хоста 57

Д

дампы
 система
 логический том 51
 управление 51
для кого предназначена эта книга v
документация
 электронная
 настройка 4
 просмотр на компакт-диске 4
 установка в системе 5
 установка на сервере 5
документация, обзор
 Web-сайт документации 2

З

завершение работы логического раздела 58
завершение работы раздела
 с помощью AIX 59
 с помощью HMC 59

K

каталог LPP_Source 12
компактные логические разделы 8
Консоль управления аппаратным обеспечением 55

Л

логический раздел
 дополнительные сведения 9
 единый сервер 9
 минимальный объем ресурсов 7
 обзор 7
 обзор логических разделов 7
 предпосылки для создания 9
 работа с 8
 работа с несколькими версиями операционной
 системы 10
 рабочая и тестовая среда 9
 сценарии и рекомендации 11

H

настройка электронной документации 4

O

об этой книге v
обзор
 документация 2
обзор процедуры установки AIX 11
обзор разделов
 компактный логический раздел 7
 компактный раздел 7

обзор разделов (продолжение)
система без логических разделов 7
управляемая система 7

П

публикации
связанные 2, 25
электронные 2, 25

Р

работа с несколькими версиями операционной системы 10
раздел, введение 1
резервная копия
информация 45
система 45
резервная копия на компакт-диске 47
резервная копия на магнитной ленте 48
резервная копия системы 45
резервное копирование системы, создание дампа и управление памятью 45
резервные копии
на компакт-диске 47
на магнитной ленте 48
система
создание 46
создание с помощью NIM 46
ресурсы NIM
bosinst_data 12
LPP_Source 12
mkysb 12
resolv_conf 12
SPOT 12
группа ресурсов 12

С

связанные публикации v
связь между HMC и разделами 57
связь между разделами и HMC с помощью сетевого адаптера 57
система, работа с дампом 51
создание резервной копии
на компакт-диске 46
на магнитной ленте 46
с помощью NIM 46
система 46
создание резервной копии с помощью NIM 46
создание резервной копии системы 46
специальные обозначения v
список материалов
eServer pSeries 2
среда SP 16
сценарии и рекомендации
логический раздел 11
сценарии работы с логическими разделами
более сложные способы установки 16
добавление управляемой системы к существующим системам RS/6000 SP 16

сценарии работы с логическими разделами (продолжение)
миграция к AIX 5.1 и настройка поддержки логических разделов 15
обновление системы AIX 5.1 14
установка первого сервера с операционной системой AIX 15
установка раздела с помощью альтернативного установочного диска 15
сценарии установки 14

Т

товарные знаки vi

У

управление памятью 54
Управление сетевой установкой
введение 12
сценарии установки 14
управление удаленной системой 55
разделы AIX 55
с помощью HMC 55
управляемая система 7
установка AIX
информация 17
настройка логического раздела в качестве сервера NIM 26
обзор 11
переход к AIX 5.1 с поддержкой разделов 38, 41, 42
применение в качестве сервера NIM отдельной системы AIX 19
процедуры 17
установка логического раздела вручную с дисководом CD-ROM 33
установка AIX в системе с логическими разделами 17
установка резервной копии системы с помощью NIM 49

Х

хост, имя
выбор 57

Э

электронная документация 2



Код изделия: 00P2579

Напечатано в Дании

SH43-0206-01



(1P) P/N: 00P2579

