

Power Systems

*Integrated Virtualization
Manager*

IBM

Power Systems

*Integrated Virtualization
Manager*

IBM

Примечание

Перед началом работы с данной информацией и описанным в ней продуктом обязательно ознакомьтесь с разделом “Примечания” на стр. 57.

Содержание

Integrated Virtualization Manager	1
Новое в книге Integrated Virtualization Manager	1
Создание разделов с помощью Integrated Virtualization Manager	1
Планирование Integrated Virtualization Manager	3
Модели серверов, поддерживаемые Integrated Virtualization Manager	4
Поддержка операционной системой логических разделов на серверах с процессорами POWER7, управляемых Integrated Virtualization Manager	4
Планирование сервера, управляемого Integrated Virtualization Manager, с помощью планов системы	5
Установка Integrated Virtualization Manager	5
Установка VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) и включение Integrated Virtualization Manager на серверах IBM Power Systems	5
Установка VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) и активация Integrated Virtualization Manager на одноплатном сервере IBM BladeCenter с технологией Power Architecture	7
Окончание установки Integrated Virtualization Manager	8
Подключение к веб-интерфейсу Integrated Virtualization Manager	8
Подключение к интерфейсу командной строки VIOS (сервер виртуального ввода-вывода)	9
Настройка раздела управления и клиентских логических разделов	9
Ввод кода активации IBM PowerVM for IBM PowerLinux с помощью Integrated Virtualization Manager	10
Изменение ресурсов памяти и процессора в разделе управления	10
Установка максимального числа виртуальных ресурсов	11
Создание зеркала раздела управления Integrated Virtualization Manager	12
Настройка памяти в управляемой системе с помощью Integrated Virtualization Manager	13
Создание пулов памяти	14
Создание виртуальных дисков	14
Настройка виртуального Fibre Channel в Integrated Virtualization Manager.	15
Настройка Ethernet в управляемой системе с помощью Integrated Virtualization Manager	16
Настройка мостов сети виртуального Ethernet в управляемой системе с помощью Integrated Virtualization Manager.	17
Присваивание порта Host Ethernet Adapter логическому разделу	18
Динамическое управление физическими адаптерами	18
Создание логических разделов клиента с помощью Integrated Virtualization Manager	19
Создание логического раздела клиента с помощью мастера Создать раздел	19
Создание нового раздела на основе существующего	20
Управление системой с помощью Integrated Virtualization Manager	20
Просмотр и изменение системных свойств	20
Управление пулом общей памяти с помощью Integrated Virtualization Manager	21
Создание пула общей памяти с помощью Integrated Virtualization Manager	21
Изменение размера пула общей памяти с помощью Integrated Virtualization Manager	22
Добавление и удаление устройств пространства подкачки с помощью Integrated Virtualization Manager	23
Удаление пула общей памяти с помощью Integrated Virtualization Manager	24
Управление разделами с помощью Integrated Virtualization Manager	25
Активация логических разделов	25
Добавление клиентского логического раздела к группе рабочей схемы раздела	25
Удаление логических разделов	26
Динамическое управление памятью	27
Динамическое управление физическими адаптерами	27
Динамическое управление процессорами	28
Изменение свойств раздела	29
Управление свойствами памяти для разделов общей памяти	30
Перенос клиентского логического раздела в другую управляемую систему	31
Открытие виртуальной терминальной сессии для логического раздела	32
Выключение логических разделов	33
Использование служебных функций панели управления	34
Просмотр и изменение состояния переносимого раздела	34
Просмотр информационных кодов раздела	35
Управление запоминающими устройствами с помощью Integrated Virtualization Manager	35

Создание виртуальных оптических накопителей с помощью Integrated Virtualization Manager	36
Изменение параметров виртуальных дисков	36
Изменение параметров пулов памяти с помощью Integrated Virtualization Manager.	37
Изменение физических томов	37
Изменение виртуального Fibre Channel в Integrated Virtualization Manager	38
Просмотр в Integrated Virtualization Manager соединений виртуального Fibre Channel раздела	39
Изменение свойств оптических накопителей с помощью Integrated Virtualization Manager	40
Изменение свойств физических накопителей на магнитной ленте с помощью Integrated Virtualization Manager	41
Управление Ethernet с помощью Integrated Virtualization Manager	42
Изменение параметров TCP/IP на сервере VIOS (сервер виртуального ввода-вывода)	42
Создание виртуального адаптера Ethernet.	43
Просмотр параметров виртуального Ethernet с помощью Integrated Virtualization Manager	43
Обновление Integrated Virtualization Manager	44
Миграция сервера виртуального ввода-вывода с DVD	44
Создание и изменение учетных записей пользователей	47
Роли пользователей.	47
Создание учетных записей пользователей.	48
Изменение свойств пользователя	49
Изменение параметров пароля	49
Удаление учетных записей пользователей.	50
Изменение пароля пользователя.	50
Изменение своего пользовательского профайла.	51
Устранение неполадок Integrated Virtualization Manager	51
Активация Electronic Service Agent в Integrated Virtualization Manager	51
Резервное копирование и восстановление данных раздела	52
Резервное копирование виртуальной памяти и пользовательских файлов на магнитную ленту.	53
Восстановление виртуальной памяти и пользовательских файлов с магнитной ленты	53
Просмотр протоколов приложений.	54
Просмотр свойств протокола приложений	54
Отслеживание задач	54
Просмотр реестра аппаратного обеспечения	55
Подключение НМС к системе, работающей под управлением Integrated Virtualization Manager	55
Примечания	57
Информация о программном интерфейсе.	58
Товарные знаки	59
Положения и условия	59

Integrated Virtualization Manager

Integrated Virtualization Manager (IVM) (компонент PowerVM Editions) предназначен для управления Virtual I/O Server и клиентскими логическими разделами.

Integrated Virtualization Manager (IVM) содержит веб-интерфейс управления системой и интерфейс командной строки, с помощью которых можно управлять некоторыми серверами IBM® Power Systems и некоторыми одноплатными серверами IBM BladeCenter, использующими IBMVIOS (сервер виртуального ввода-вывода). В управляемой системе можно создавать логические разделы, управлять виртуальными накопителями и виртуальным адаптером Ethernet, а также получать служебную информацию, касающуюся сервера. IVM включен в поставку VIOS (сервер виртуального ввода-вывода), но активируется и используется только на определенной платформе и при условии, что НМС (Консоль аппаратного обеспечения) не установлена.

При установке VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) на поддерживаемом сервере, к которому во время установки не подключен НМС, IVM на сервере включается автоматически. IVM можно использовать для настройки управляемой системы посредством VIOS (сервер виртуального ввода-вывода).

Дополнительная информация об использовании VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) в системе, для управления которой не применяется НМС, приведена в разделе Установка виртуального сервера ввода-вывода и клиентских логических разделов.

Новое в книге Integrated Virtualization Manager

Сведения о новой или существенно измененной информации для Integrated Virtualization Manager (IVM) с момента последнего обновления данного раздела.

Август 2013 года

- Добавлена информация о сервере IBM PowerLinux 7R4 (8248-L4T):
 - “Поддержка операционной системой логических разделов на серверах с процессорами POWER7, управляемых Integrated Virtualization Manager” на стр. 4
 - “Модели серверов, поддерживаемые Integrated Virtualization Manager” на стр. 4

Март 2013

- Добавлена информация о серверах IBM PowerLinux 7R1 (8246-L1D), IBM PowerLinux 7R1 (8246-L1T), IBM PowerLinux 7R2 (8246-L2D), IBM PowerLinux 7R2 (8246-L2T).

Октябрь 2012 года

- Добавлена информация о серверах 8246-L1C и 8246-L1S.

Создание разделов с помощью Integrated Virtualization Manager

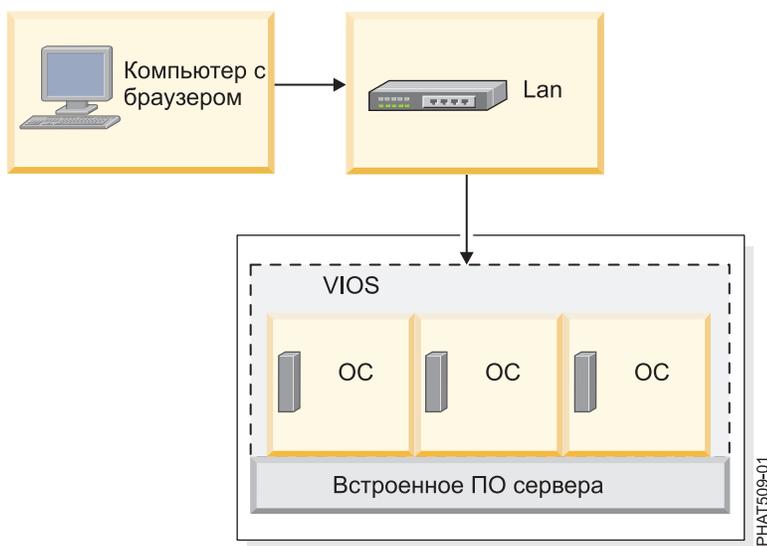
Integrated Virtualization Manager - это веб-интерфейс управления системой для серверов виртуального ввода-вывода. Integrated Virtualization Manager позволяет создавать логические разделы в отдельном сервере и управлять ими.

VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) предоставляет виртуальную память и доступ к Ethernet другим логическим разделам в управляемой системе. VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) не является операционной системой общего назначения, которая может выполнять приложения. VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) устанавливается на разделе вместо полнофункциональной ОС и используется

исключительно для предоставления виртуальных ресурсов ввода-вывода другим разделам с ОС общего назначения. С помощью Integrated Virtualization Manager можно указывать, каким образом происходит присвоение ресурсов другим разделам.

Перед использованием Integrated Virtualization Manager необходимо установить VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) на сервере без логических разделов. При этом будет автоматически создан раздел для самой системы VIOS (сервер виртуального ввода-вывода), называемый *управляемым разделом*. Последний предназначен для управления всеми физическими ресурсами ввода-вывода управляемой системы. После установки VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) можно настроить физический Ethernet-адаптер сервера так, чтобы к Integrated Virtualization Manager можно было подключаться с другого компьютера с Web-браузером.

На данном рисунке показан сервер IBM Power Systems или одноплатный сервер IBM BladeCenter с технологией Power Architecture. VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) располагается в своем собственном логическом разделе, а клиентские логические разделы управляются логическим разделом VIOS (сервер виртуального ввода-вывода). Браузер PC по сети соединяется с веб-интерфейсом Integrated Virtualization Manager, через который можно создавать и управлять разделами на сервере.



Присвоение ресурсов

При создании логических разделов с помощью Integrated Virtualization Manager можно непосредственно указать ресурсы памяти и процессоров, выделяемых логическим разделам. Если логический раздел использует выделенные процессоры, то необходимо указать их точное число. При работе логического раздела с общими процессорами можно указать количество виртуальных процессоров для раздела, а Integrated Virtualization Manager в зависимости от него подсчитывает количество логических процессоров для логического раздела. Если логическим разделом используется выделенная память, можно указать объем физической памяти. Если логический раздел использует общую память, то необходимо указать объем логической памяти для логического раздела. Во всех случаях этот объем ресурсов закрепляется за логическим разделом с момента его создания и до тех пор, пока вы не измените его или не удалите раздел. С помощью Integrated Virtualization Manager нельзя закрепить за логическими разделами слишком большие объемы ресурсов процессора и памяти.

При создании логического раздела с помощью Integrated Virtualization Manager указывается минимальное и максимальное количество процессоров. Эти значения используются при работе с приложением управления задачами, перезапуске управляемой системы после сбоя процессоров и динамическом переносе ресурсов в раздел управления VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) или из него. По умолчанию минимальные и

максимальные значения совпадают с фактическим числом присвоенных ресурсов. Изменить минимальное и максимальное значение процессоров можно в любое время.

При создании логического раздела с помощью Integrated Virtualization Manager указывается минимальный и максимальный объемы памяти. Если логические разделы настроены для работы с выделенной памятью, указанные значения объемов памяти относятся к физической памяти. Эти значения используются при работе с приложением управления задачами, перезапуске управляемой системы и динамическом переносе памяти в раздел управления VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) или из него. Если логические разделы настроены для работы с общей памятью, указанные значения объемов памяти относятся к логической памяти. Эти минимальные и максимальные значения используются при работе приложения управления нагрузкой в управляемой системе, при перезапуске управляемой системы или при динамическом добавлении или удалении памяти в логическом разделе, использующем общую память. Изменить минимальный и максимальный объем памяти логических разделов, использующих выделенную или общую память, можно только после их выключения.

При создании логических разделов в управляемой системе с помощью Integrated Virtualization Manager разделу управления VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) изначально присваивается часть ресурсов памяти и процессора. Если необходимо, можно установить соответствие этих значений с задачами VIOS (сервер виртуального ввода-вывода). Физические диски можно присваивать непосредственно разделам или пулу памяти, из которого уже создаются и присваиваются разделам виртуальные диски (или логические тома). Физические соединения Ethernet обычно настраиваются общими. Это делается путем настройки физического адаптера Ethernet в качестве виртуального моста Ethernet между виртуальной сетью на сервере и внешней, физической сетью.

Понятия, связанные с данным:

“Модели серверов, поддерживаемые Integrated Virtualization Manager” на стр. 4
Integrated Virtualization Manager входит в состав IBM PowerVM for IBM PowerLinux для использования на определенных моделях серверов.

“Поддержка операционной системой логических разделов на серверах с процессорами POWER7, управляемых Integrated Virtualization Manager” на стр. 4
Integrated Virtualization Manager (IVM) поддерживает несколько операционных систем в клиентских логических разделах.

Планирование Integrated Virtualization Manager

Составьте план настройки сервера, управляемого Integrated Virtualization Manager (IVM).

Перед тем как приступить к установке сервера, необходимо тщательно спланировать эту процедуру. При установке Integrated Virtualization Manager (IVM), он автоматически создает на сервере собственный логический раздел. Этот логический раздел называется *разделом управления*. IVM автоматически назначает разделу управления часть памяти и ресурсов процессора сервера. Можно изменить объем памяти и ресурсов процессора по умолчанию, которые назначаются разделу управления.

Следует разработать план, включающий следующую информацию:

- Требования к системным ресурсам для раздела управления. Требования к системным ресурсам для раздела управления могут зависеть от многих факторов. Эти факторы могут включать в себя модель сервера, количество созданных в управляемой системе логических разделов и количество виртуальных устройств, используемых этими логическими разделами.
- Каждому создаваемому в управляемой системе логическому разделу требуется дисковое пространство. Посчитайте, какое пространство требуется каждому логическому разделу для его операционной системы, приложений и данных. Более подробная информация о требуемом объеме дискового пространства для каждой операционной системы содержится в документации данной операционной системы.

В составлении плана системы для сервера вам помогут следующие информационные ресурсы:

- “Планирование сервера, управляемого Integrated Virtualization Manager, с помощью планов системы” на стр. 5

Ограничение: Инструмент планирования системы (SPT) в настоящее время не обеспечивает поддержку при планировании одноплатных серверов IBM BladeCenter.

- Планирование сервера виртуального ввода-вывода.

Примечание: Несмотря на то, что эта информация направлена на планирование для VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) (VIOS) в системе под управлением HMC (Консоль аппаратного обеспечения), многое остается в силе и для VIOS в системе, управляемой IVM.

Модели серверов, поддерживаемые Integrated Virtualization Manager

Integrated Virtualization Manager входит в состав IBM PowerVM for IBM PowerLinux для использования на определенных моделях серверов.

Integrated Virtualization Manager входит в состав продукта PowerVM for IBM PowerLinux.

Integrated Virtualization Manager версии 2.1.2 или более поздней версии предназначен для следующих моделей:

- 8246-L1C
- 8246-L1D
- 8246-L1S
- 8246-L1T
- 8246-L2C
- 8246-L2D
- 8246-L2S
- 8246-L2T

Понятия, связанные с данным:

“Поддержка операционной системой логических разделов на серверах с процессорами POWER7, управляемых Integrated Virtualization Manager”

Integrated Virtualization Manager (IVM) поддерживает несколько операционных систем в клиентских логических разделах.

Поддержка операционной системой логических разделов на серверах с процессорами POWER7, управляемых Integrated Virtualization Manager

Integrated Virtualization Manager (IVM) поддерживает несколько операционных систем в клиентских логических разделах.

Следующая информация относится к IVM версии 2.1.2 и выше.

На серверах IBM Power Systems с процессорами POWER7 в логических разделах, создаваемых с помощью IVM, можно установить следующие операционные системы.

Таблица 1. Минимальные версии операционных систем для логических разделов на серверах с процессорами POWER7, управляемых IVM

Серверы с процессорами POWER7	Минимальные версии операционных систем
<ul style="list-style-type: none"> • 8246-L1C • 8246-L1S 	<ul style="list-style-type: none"> • SUSE Linux Enterprise Server 11 Service Pack 2 • Red Hat Enterprise Linux версии 5.8 • Red Hat Enterprise Linux версии 6.2 • Red Hat Enterprise Linux версии 6.3
<ul style="list-style-type: none"> • 8246-L2C • 8246-L2S 	<ul style="list-style-type: none"> • SUSE Linux Enterprise Server 10 Service Pack 4 • SUSE Linux Enterprise Server 11 с пакетом обновления 1 • Red Hat Enterprise Linux версии 5.7 • Red Hat Enterprise Linux версии 6.1
<ul style="list-style-type: none"> • 8246-L1D • 8246-L2D • 8246-L1T • 8246-L2T 	<ul style="list-style-type: none"> • SUSE Linux Enterprise Server 10 Service Pack 4 • Red Hat Enterprise Linux версии 6.1

Понятия, связанные с данным:

“Модели серверов, поддерживаемые Integrated Virtualization Manager” на стр. 4
 Integrated Virtualization Manager входит в состав IBM PowerVM for IBM PowerLinux для использования на определенных моделях серверов.

Планирование сервера, управляемого Integrated Virtualization Manager, с помощью планов системы

С помощью Инструмент планирования системы (SPT) можно создать план системы, содержащий параметры конфигурации для серверов, управляемых Integrated Virtualization Manager (IVM).

Ограничение: SPT в настоящее время не обеспечивает поддержку при планировании одноплатных серверов IBM BladeCenter.

SPT - это браузер на базе PC, помогающий вам в планировании и разработке новой системы. SPT проверяет план на соответствие системным требованиям и не позволяет их превышать. Он также помогает в планировании рабочей нагрузки и производительности. Выводом является файл плана системы, который поможет вам составить заказ на новую систему.

Для создания плана системы, содержащего параметры конфигурации ресурсов аппаратного обеспечения и логических разделов сервера, воспользуйтесь SPT. Инструкции приведены на сайте Инструмент планирования системы.

После создания плана системы воспользуйтесь им при составлении заказа на новую систему.

Установка Integrated Virtualization Manager

Установите раздел управления Virtual I/O Server на сервере IBM Power System или на одноплатном сервере IBM BladeCenter. Затем подключитесь к веб-интерфейсу Integrated Virtualization Manager.

Установка VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) и включение Integrated Virtualization Manager на серверах IBM Power Systems

При установке VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) в среде, в которой не установлена HMC (Консоль аппаратного обеспечения), VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) автоматически создает раздел управления с Integrated Virtualization Manager в качестве интерфейса.

Перед началом убедитесь, что вы выполнили следующие действия:

1. Проверьте, что сервер подключен. В особенности проверьте, что подключен последовательный кабель от ПК или ASCII-терминала к системный порт сервера.
2. Убедитесь, что у вас есть доступ к Расширенному интерфейсу управления системой (ASMI) с помощью Web-интерфейса.
3. Убедитесь, что ваш уровень доступа к ASMI - Администратор или Авторизованный провайдер службы.
4. С помощью ASMI на основе веб измените следующие значения, наиболее соответствующие типу раздела, в который устанавливается Integrated Virtualization Manager:
Для смены режима загрузки раздела Linux выполните следующие действия:
 - a. В области навигации разверните **Управление питанием/перезапуском**.
 - b. Нажмите **Power On/Off System**.
 - c. Выберите **Загрузить меню службы управления системой** в поле **Режим раздела Linux**.
 - d. Нажмите **Save settings and power on**.
5. Откройте сеанс терминала на ПК с помощью такого приложения, как HyperTerminal, и подождите, пока появится меню SMS. Убедитесь, что быстродействие линии установлено на 19200 бит в секунду для связи с системным блоком.
6. Измените режим загрузки раздела на предыдущий с помощью ASMI на основе веб, чтобы сервер загружал операционную среду во время запуска:
 - a. Разверните **Управление питанием/перезапуском**.
 - b. Нажмите **Включение/выключение питания системы**.
 - c. Выберите **Продолжить загрузку операционной системы** в поле **Режим раздела Linux**.
 - d. Нажмите кнопку **Сохранить значения**.

Для установки VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) и подключения Integrated Virtualization Manager выполните следующие действия:

1. Вставьте компакт-диск или DVD *VIOS (сервер виртуального ввода-вывода)* в оптический накопитель.
2. В SMS выберите привод CD или DVD как устройство загрузки:
 - a. Выберите **Выбрать опции загрузки** и нажмите Enter.
 - b. Выберите **Выбрать установочное/загрузочное устройство** и нажмите Enter.
 - c. Выберите **компакт-диск/DVD** и нажмите Enter.
 - d. Выберите носитель, который соответствует оптическому накопителю, и нажмите Enter.
 - e. Выберите номер устройства, которое соответствует оптическому накопителю, и нажмите Enter.
 - f. Выберите **Обычная загрузка** и подтвердите выход из этого меню.
3. Установите VIOS (сервер виртуального ввода-вывода), выполнив следующие действия:
 - a. Выберите консоль и нажмите Enter.
 - b. Выберите язык меню BOS и нажмите Enter.
 - c. Выберите **Начать установку с настройками по умолчанию**.
 - d. Выберите **Продолжить установку**. После завершения установки управляемая система будет перезапущена и в ASCII-терминале отобразится приглашение для входа в систему.

После установки Integrated Virtualization Manager завершите установку, приняв условия лицензионного соглашения, проверив доступные обновления и настроив соединение TCP/IP. Соответствующие инструкции приведены в разделе Завершение установки Integrated Virtualization Manager.

Установка VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) и активация Integrated Virtualization Manager на одноплатном сервере IBM BladeCenter с технологией Power Architecture

При установке VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) на одноплатном сервере IBM BladeCenter с технологией Power Architecture, встроенное программное обеспечение автоматически создает управляющий раздел с интерфейсом Integrated Virtualization Manager.

Перед началом убедитесь, что вы выполнили следующие действия:

1. Откройте сеанс Telnet или SSH с модулем управления одноплатного сервера IBM BladeCenter.
2. Запустите сеанс SOL.
3. Запустите утилиту Службы управления системой (SMS). Соответствующие инструкции приведены в разделе **Запуск служб управления системой**.

Для установки VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) и подключения Integrated Virtualization Manager выполните следующие действия:

1. Вставьте компакт-диск или DVD VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) в оптический накопитель.
2. Подключите лоток носителя к одноплатному серверу, на котором планируется установка VIOS (сервер виртуального ввода-вывода):
 - a. В Web-интерфейсе модуля управления выберите **Задачи одноплатного сервера > Удаленное управление**.
 - b. Выберите **Запустить удаленное управление**.
 - c. В поле **Изменить владельца лотка носителя** выберите одноплатный сервер, на котором планируется установка VIOS (сервер виртуального ввода-вывода).

В качестве альтернативы можно подключить лоток носителя к одноплатному серверу с помощью панели управления.

3. В SMS выберите привод CD или DVD как устройство загрузки:
 - a. Выберите **Выбрать опции загрузки** и нажмите Enter.
 - b. Выберите **Выбрать установочное/загрузочное устройство** и нажмите Enter.
 - c. Выберите **Список всех устройств** и нажмите Enter.
 - d. Выберите номер устройства, которое соответствует оптическому накопителю, и нажмите Enter.
 - e. Выберите **Обычный режим загрузки** и нажмите Enter.
 - f. Для выхода из меню Службы управления системой нажмите кнопку x и подтвердите, что вы хотите выйти из этого меню.
4. Установите VIOS (сервер виртуального ввода-вывода), выполнив следующие действия:
 - a. Выберите консоль и нажмите Enter.
 - b. Выберите язык меню BOS и нажмите Enter.
 - c. Выберите **Изменить/Показать параметры установки и установить** и нажмите Enter.
 - d. Выберите **1** для проверки значения поля **Диск для установки**. Проверьте код фактического расположения (например 01-08-00-1,0) целевого жесткого диска. Логическое имя жесткого диска (например, hdisk0) в этом меню может отличаться от логического имени этого диска в VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) (например, из команды **lspv**), выполняющемся в этой же системе. Это может произойти при добавлении диска после установки VIOS (сервер виртуального ввода-вывода).
 - e. Вернитесь в меню **Установка и обслуживание** и выберите **Начать установку с параметрами по умолчанию**.
 - f. Выберите **Продолжить установку**. После завершения установки управляемая система будет перезапущена и в ASCII-терминале отобразится приглашение для входа в систему.

После установки Integrated Virtualization Manager завершите установку, приняв условия лицензионного соглашения, проверив доступные обновления и настроив соединение TCP/IP. Соответствующие инструкции приведены в разделе **Завершение установки Integrated Virtualization Manager**.

Окончание установки Integrated Virtualization Manager

После установки Integrated Virtualization Manager (IVM) следует принять лицензионное соглашение, настроить соединение TCP/IP, проверить наличие обновлений.

В данной процедуре подразумевается, что IVM установлен. Соответствующие инструкции приведены в разделе “Установка VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) и включение Integrated Virtualization Manager на серверах IBM Power Systems” на стр. 5 или “Установка VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) и активация Integrated Virtualization Manager на одноплатном сервере IBM BladeCenter с технологией Power Architecture” на стр. 7.

Для завершения установки выполните следующие шаги:

1. Для входа в раздел управления введите ИД пользователя **padmin**.
2. По запросу измените пароль входа на безопасный, который соответствует местным рекомендациям по заданию безопасных паролей.
3. Примите лицензионное соглашение VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) с помощью команды **license**. Дополнительная информация об этой команде приведена в разделе Команды VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) и IVM.
4. Убедитесь в правильности настройки сетевого соединения между разделом управления и как минимум одним физическим адаптером Ethernet управляемой системы. Это необходимо для получения доступа к интерфейсу IVM с компьютера, подключенного к адаптеру Ethernet. Для подключения к разделу управления невозможно использовать порты HMC1 и HMC2.
5. Командой **mktcpip** настройте соединение TCP/IP для управляющего раздела VIOS (сервер виртуального ввода-вывода). Пример: `mktcpip -hostname fred -inetaddr 9.5.4.40 -interface en0 -start -netmask 255.255.255.128 -gateway 9.5.4.1 -nsrvaddr 9.10.244.200 -nsrvdomain austin.century.com` Необходимо настроить TCP/IP прежде, чем вы сможете выполнять какие-либо динамические операции по созданию логических разделов. IVM версии 1.5.2 и выше поддерживает применение адресов IPv6. Дополнительная информация о команде **mktcpip** приведена в разделе Команды VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) и IVM.
6. Подключитесь к Web-интерфейсу или интерфейсу командной строки. Инструкции приведены в одной из следующих задач:
 - Подключение к веб-интерфейсу IVM
 - Подключение к интерфейсу командной строки VIOS (сервер виртуального ввода-вывода)
7. Проверьте наличие обновлений для IVM. Соответствующие инструкции приведены в разделе “Просмотр и изменение уровня кода раздела управления Integrated Virtualization Manager” на стр. 46.

По окончании настройте раздел управления и логические разделы клиента. Соответствующие инструкции приведены в разделе “Настройка раздела управления и клиентских логических разделов” на стр. 9.

Информация, связанная с данной:

 Просмотр и принятие лицензии сервера виртуального ввода-вывода

Подключение к веб-интерфейсу Integrated Virtualization Manager

Инструкции по подключению веб-интерфейса к Integrated Virtualization Manager.

Вам потребуется IP-адрес Integrated Virtualization Manager.

Для подключения веб-интерфейса к Integrated Virtualization Manager выполните следующие действия:

1. Откройте окно Web-браузера и установите соединение HTTP или HTTPS с IP-адресом Integrated Virtualization Manager, который был присвоен при установке. Например, введите в строке Web-браузера `https://123.456.7.890`, где `123.456.7.890` - IP-адрес, присвоенный Integrated Virtualization Manager. Будет показано окно Приветствие.

2. Введите ИД пользователя по умолчанию **padmin** и введите пароль, заданный при установке. Появится интерфейс Integrated Virtualization Manager.

Дополнительные сведения о работе с веб-интерфейсом приведены в Internet в разделе справочной информации для Integrated Virtualization Manager.

Подключение к интерфейсу командной строки VIOS (сервер виртуального ввода-вывода)

Инструкции по подключению к интерфейсу командной строки VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) для выполнения команд на Integrated Virtualization Manager.

Подключиться к интерфейсу командной строки VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) можно одним из следующих способов:

Откройте сеанс виртуального терминала для работы с разделом управления

Соответствующие инструкции приведены в разделе Открытие виртуальной терминальной сессии для логического раздела.

Telnet Интерфейс командной строки можно подключить с помощью Telnet. Однако при этом соединение VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) не будет защищено. Поэтому данный метод не рекомендуется использовать в тех случаях, когда адаптер Ethernet, через который производится доступ к разделу управления, не изолирован физически от незащищенных сетей.

OpenSSL или Portable OpenSSH

OpenSSL и Portable SSH позволяют создавать безопасное соединение между VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) и удаленным компьютером. Соответствующие инструкции приведены в разделе Подключение к VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) с помощью OpenSSH.

Настройка раздела управления и клиентских логических разделов

Вы можете настроить виртуальные ресурсы в разделе управления и создать логические разделы клиента и профайлы разделов.

Эти инструкции применимы к системам под управлением Integrated Virtualization Manager (IVM). При установке VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) в системе под управлением HMC (Консоль аппаратного обеспечения), следуйте инструкциям по .

Перед началом выполните следующие действия:

- Задайте требования системных ресурсов для раздела управления VIOS (сервер виртуального ввода-вывода). Требования системных ресурсов для раздела управления могут зависеть от многих факторов. Эти факторы могут включать в себя модель сервера, количество созданных в управляемой системе логических разделов и количество виртуальных устройств, используемых этими логическими разделами.

При установке VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) он автоматически создает на сервере собственный раздел. (Этот логический раздел называется *разделом управления*.) VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) автоматически назначает разделу управления часть памяти и ресурсов процессора сервера. Можно изменить объем памяти и ресурсов процессора по умолчанию, которые назначаются разделу управления.

- Разработайте план необходимых ресурсов дискового пространства для каждого логического раздела, который вы собираетесь создать в управляемой системе. Посчитайте, какое пространство требуется каждому логическому разделу для его операционной системы, приложений и данных. Более подробная информация о требуемом объеме дискового пространства для каждой операционной системы содержится в документации данной операционной системы.

Ввод кода активации IBM PowerVM for IBM PowerLinux с помощью Integrated Virtualization Manager

Вы можете ввести код активации для PowerVM for IBM PowerLinux с помощью Integrated Virtualization Manager.

Уровень кода Integrated Virtualization Manager должен быть на уровне 2.1.2 или выше для выполнения следующей процедуры. Инструкции по обновлению Integrated Virtualization Manager приведены в разделе Просмотр и изменение уровня кода раздела управления Integrated Virtualization Manager.

В любом случае следует ввести код активации в зависимости от издания функции PowerVM for IBM PowerLinux и аппаратного обеспечения для его запуска. Требования собраны в следующей таблице.

Таблица 2. Требования кода активации

PowerVM for IBM PowerLinux	Требования кода активации
Продукт PowerVM for IBM PowerLinux	Требуется код активации PowerVM for IBM PowerLinux. Примечание: Если Standard Edition у вас установлена и активирована, вам необходимо ввести другой, дополнительный код активации для Enterprise Edition.

Дополнительная информация о функции PowerVM for IBM PowerLinux приведена в разделе Обзор PowerVM for IBM PowerLinux.

Перед началом убедитесь, что у вас есть доступ к Integrated Virtualization Manager. Соответствующие инструкции приведены в разделе Установка VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) и включение Integrated Virtualization Manager на сервере IBM Power Systems.

Для ввода кода активации в Integrated Virtualization Manager выполните следующие действия:

1. В меню **Управление IVM** выберите **Ввести ключ PowerVM for IBM PowerLinux**. Появится окно Ввести ключ PowerVM for IBM PowerLinux.
2. В окне Введите ключ введите код активации для PowerVM for IBM PowerLinux и нажмите **Применить**.

Теперь можно создавать больше двух логических разделов клиента, использующих виртуальный сервер ввода-вывода или общие процессоры.

Изменение ресурсов памяти и процессора в разделе управления

Используйте Integrated Virtualization Manager для изменения ресурсов памяти и процессора в разделе управления.

Перед началом выполните следующие действия:

1. Установите Integrated Virtualization Manager. Соответствующие инструкции приведены в разделе “Установка Integrated Virtualization Manager” на стр. 5.
2. Убедитесь, что ваша роль пользователя установлена не на Только просмотр.

Для изменения ресурсов памяти и процессора в разделе управления выполните следующие действия:

1. В области навигации выберите **Управление разделами** и откройте страницу **Просмотреть/Изменить разделы**. Страница Просмотреть/Изменить разделы появится на экране.
2. Выберите раздел управления (**ID раздела 1**).
3. В меню **Задачи** выберите **Свойства**. Будет показана панель Свойства раздела.
4. Выберите вкладку **Память** для просмотра параметров памяти.
5. Измените значения минимального, назначенного и максимального объемов памяти, используемые разделом управления. Если применяются приложения по управлению рабочей нагрузкой, можно

установить минимальный и максимальный объемы памяти для раздела управления. Первоначально разделу управления присваивается значение назначенного объема памяти. Если вы хотите предупредить динамическое увеличение памяти сверх определенного размера, нужно установить соответствующее максимальное значение.

Примечание: Раздел управления должен использовать выделенную память.

6. Выберите вкладку **Процессор** для просмотра параметров ресурсов процессора. Оставьте значение по умолчанию, если вы не используете приложение по управлению рабочей нагрузкой.
7. Щелкните на **Применить**, для того чтобы изменения вступили в силу. Применение изменений может занять несколько минут. Если изменены максимальное и минимальное значения, то для вступления в силу новых значений необходимо перезапустить систему.

Установка максимального числа виртуальных ресурсов

С помощью Integrated Virtualization Manager (IVM) можно задать максимальное число виртуальных ресурсов, доступных в управляемой системе, для использования VIOS (сервер виртуального ввода-вывода). Это значение определяет максимальное число создаваемых логических разделов, разрешенное в этой управляемой системе.

Прежде чем приступить к выполнению этой задачи, убедитесь в том, что ваша роль пользователя дает вам права доступа не только для просмотра.

Можно задать максимальное число виртуальных ресурсов в управляемой системе, доступных для использования VIOS (сервер виртуального ввода-вывода). Этим значением определяется максимальное число логических разделов, создание которых разрешено в данной управляемой системе. Управляемая система резервирует небольшую область системной памяти в соответствии с заданным максимальным числом логических разделов.

Значение параметра **Максимальное число виртуальных ресурсов согласно настройкам** первоначально определяется встроенным программным обеспечением управляемой системы. В этом поле отображается максимальное число виртуальных ресурсов, в настоящее время поддерживаемое встроенным программным обеспечением, и соответствующее максимальное число логических разделов, которые в настоящее время можно создавать, исходя из этого значения. Это число является приблизительным значением, основанным на предположении о том, что каждому логическому разделу клиента потребуется большое количество виртуальных ресурсов, например, один виртуальный последовательный адаптер, два виртуальных адаптера SCSI и два адаптера виртуального оптоволоконного канала. Тем не менее, если логическими разделами клиента используется минимальное число виртуальных ресурсов (например, один виртуальный последовательный адаптер и один виртуальный адаптер SCSI), то можно создать больше разделов, чем определено данным значением.

Максимальное число виртуальных ресурсов для системы, применяемое по умолчанию, определяется версией встроенного ПО управляемой системы и установленной версией сервера виртуального ввода-вывода. Это число совпадает со значением атрибута команды **max_virtual_slots** для раздела VIOS (сервер виртуального ввода-вывода). Его можно изменить, задав новое значение в поле **Максимальное число виртуальных ресурсов после перезапуска**. Это значение вступает в силу после перезапуска всей управляемой системы. Возможно, вам потребуется изменить это значение при переходе к новейшей версии встроенного программного обеспечения или к новейшей версии VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) (2.1). В этом случае вам может потребоваться увеличить это значение, чтобы обеспечить наличие достаточного количества виртуальных ячеек, доступных VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) для назначения новых типов устройств, например, физических накопителей на магнитной ленте или адаптеров виртуальных Fibre Channel. Например, увеличение этого значения может потребоваться для настройки дополнительного числа виртуальных адаптеров Ethernet для VIOS (сервер виртуального ввода-вывода), кроме предоставленных по умолчанию. Если необходимо настроить логические разделы, использующие общую память в системе, которая поддерживает технологию Совместное использование PowerVM Active Memory, вам также может потребоваться увеличить это значение.

Итак, для того, чтобы задать максимальное число виртуальных ресурсов, выполните следующие действия в пользовательском веб-интерфейсе IVM:

1. В меню **Управление разделом** выберите **Просмотреть/Изменить системные свойства**. Будет показана страница **Просмотреть/Изменить системные свойства**.
2. Убедитесь в том, что в поле **Максимальное число виртуальных ресурсов согласно настройкам** задано максимальное число виртуальных ресурсов, которое должно быть разрешено в данной управляемой системе. Если это не так, внесите следующие изменения:
 - a. Укажите максимальное число виртуальных ресурсов в поле **Максимальное число виртуальных ресурсов после перезагрузки** и нажмите **ОК**.
 - b. Откройте сеанс виртуального терминала для работы с разделом управления.
 - c. Перезапустите систему. Перезапуск управляемой системы может занять несколько минут. До перезапуска системы завершите все этапы установки. В противном случае может потребоваться перезапустить систему еще раз.

Задачи, связанные с данной:

Открытие виртуальной терминальной сессии для логического раздела

Подключиться к логическому разделу можно с помощью виртуального терминала в Integrated Virtualization Manager.

Выключение логических разделов

С помощью Integrated Virtualization Manager можно завершить работу логических разделов или всей управляемой системы.

Создание зеркала раздела управления Integrated Virtualization Manager

Для предотвращения возможного простоя и потери данных добавьте второй диск в пул памяти rootvg и создайте зеркало первого диска на втором.

Во время установки VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) автоматически создает пул памяти, называемый rootvg, и присваивает ему один физический том. Программное обеспечение VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) (включая Integrated Virtualization Manager) и все данные, используемые ПО VIOS (сервер виртуального ввода-вывода), изначально находятся в разделе управления (ИД раздела 1) на этом физическом томе. При сбое этого диска невозможно управлять разделами клиентов и могут происходить потери данных и простои. Для предотвращения этого вида помех необходимо добавить второй диск в пул памяти rootvg и создать зеркало первого диска.

Перед началом убедитесь, что выполнены следующие условия:

1. Версия Integrated Virtualization Manager - 1.5 или выше. Информация по обновлению Integrated Virtualization Manager приведена в разделе “Просмотр и изменение уровня кода раздела управления Integrated Virtualization Manager” на стр. 46.
2. Вы обладаете правами основного администратора (padmin).

Для создания зеркала выполните следующие действия:

1. Добавьте новый физический том в пул памяти rootvg. Соответствующие инструкции приведены в разделе “Изменение параметров пулов памяти с помощью Integrated Virtualization Manager” на стр. 37.
2. Для того чтобы при создании зеркала нового тома быть уверенным, что все программное обеспечение и данные нового тома и исходного совпадают, выполните следующие действия:
 - a. Откройте окно виртуального терминала для раздела управления. Соответствующие инструкции приведены в разделе “Открытие виртуальной терминальной сессии для логического раздела” на стр. 32.
 - b. Войдите в VIOS (сервер виртуального ввода-вывода), указав ИД пользователя padmin и пароль.
 - c. В командной строке выполните команду **mirrorios** следующим образом:

```
mirrorios Физический-том
```

где *Физический-том* - имя тома, только что добавленного в rootvg.

Ограничение: Команда `mirrorios` устанавливает зеркальное отображение только пула памяти rootvg. Она не устанавливает зеркальное отображение других групп томов или виртуальных дисков, созданных в rootvg после первоначальной установки зеркального отображения.

Настройка памяти в управляемой системе с помощью Integrated Virtualization Manager

Память в управляемой системе можно настроить таким образом, чтобы удовлетворить потребности в памяти логических разделов, созданных с помощью Integrated Virtualization Manager.

Подключить дисковое пространство к логическим разделам можно следующими способами:

- Можно непосредственно подключить физические тома к логическому разделу. (*Физический том* - это отдельный логический накопитель, который идентифицируется с помощью номера логического накопителя (LUN). Физическим томом может быть жесткий диск или логическое устройство в сети хранения данных (SAN).)
- Можно добавить физические тома или файлы к пулу памяти, создать из пула памяти виртуальные диски и подключить эти виртуальные диски к логическим разделам. Виртуальные диски позволяют более точно задать объем дискового пространства, которое назначается логическим разделам. Можно также подключить дисковое пространство к логическим разделам вне зависимости от реального объема физических томов или файлов, из которых состоит пул памяти.
- В клиентский логический раздел можно добавить пару глобальных имен портов (WWPN). Затем этой паре можно назначить порт физического Fibre Channel для обмена данными между разделом и запоминающими устройствами в сети хранения данных (SAN). Этот ресурс памяти можно настроить, если система удовлетворяет следующим требованиям:
 - Наличие поддержки адаптеров виртуального Fibre Channel.
 - Наличие установленного физического адаптера Fibre Channel (адаптер должен поддерживать порты N_Port ID Virtualization (NPIV); порты должны иметь необходимую поддержку NPIV).

Как правило, в интерфейсе логического раздела операционной системы физические тома и виртуальные диски, назначенные логическому разделу, показываются как физические дисковые устройства.

Можно создать пул памяти в дополнение к пулу памяти по умолчанию rootvg, а затем подключить новый пул памяти в качестве пула по умолчанию. Затем можно добавить к пулу памяти дополнительные физические тома, создать из пула памяти виртуальные диски и подключить эти виртуальные диски к другим логическим разделам.

Если вы планируете непосредственно подключить физические тома к логическим разделам, то с физическими томами ничего делать не нужно. После создания логических разделов можно подключить к этим разделам физические тома.

Для того чтобы настроить память в управляемой системе, выполните следующие действия:

1. Создайте второй пул памяти для постоянного хранилища данных. Соответствующие инструкции приведены в разделе “Создание пулов памяти” на стр. 14.
2. Добавьте дополнительные физические тома к пулу памяти по умолчанию. Соответствующие инструкции приведены в разделе “Изменение параметров пулов памяти с помощью Integrated Virtualization Manager” на стр. 37.
3. Создайте виртуальные диски в пуле памяти по умолчанию. Соответствующие инструкции приведены в разделе “Создание виртуальных дисков” на стр. 14.
4. Настройте логические разделы для работы с виртуальным Fibre Channel, если он поддерживается. Соответствующие инструкции приведены в разделе “Настройка виртуального Fibre Channel в Integrated Virtualization Manager” на стр. 15.

Создание пулов памяти

С помощью Integrated Virtualization Manager в управляемой системе можно создать пулы памяти на основе логических томов или на основе файлов.

Для того, чтобы создать пул памяти на основе логического тома, необходимо подключить к нему как минимум один физический том. При подключении физических томов к пулу памяти управляемая система стирает на них всю информацию, разделяет их на физические разделы и добавляет пространство этих разделов к пулу памяти. Не добавляйте физический том к пулу памяти, если он содержит данные, которые вы хотите сохранить.

Для создания пулов памяти на основе файла требуется Integrated Virtualization Manager версии 1.5 или выше. Информация по обновлению Integrated Virtualization Manager приведена в разделе “Просмотр и изменение уровня кода раздела управления Integrated Virtualization Manager” на стр. 46.

Для того, чтобы создать пул памяти, выполните следующие действия в Integrated Virtualization Manager:

1. В области навигации выберите **Управление виртуальной памятью** и откройте страницу **Просмотреть/Изменить виртуальную память**. Страница Просмотреть/Изменить разделы появится на экране.
2. Выберите вкладку **Пулы памяти**.
3. В меню **Задачи** выберите команду ***Создать пул памяти**. Будет показана страница Создать пул памяти.
4. Введите имя пула памяти и выберите его тип.
5. Введите или выберите информацию, требующуюся для создания пула памяти на основе логического тома или на основе файла и нажмите **ОК** для возврата к странице Просмотреть/Изменить разделы.

Примечание: Новый пул памяти будет отображен в таблице. Если вы выберете один или несколько физических томов, которые могут принадлежать к другой группе томов, Integrated Virtualization Manager выдаст предупредительное сообщение о том, что добавление таких томов к новому пулу памяти может привести к потере данных. Для создания нового пула памяти с выбранными физическим томаами выберите опцию принудительного действия и нажмите **ОК** для создания нового пула памяти.

Задачи, связанные с данной:

“Изменение параметров пулов памяти с помощью Integrated Virtualization Manager” на стр. 37

С помощью Integrated Virtualization Manager пул памяти можно увеличить, уменьшить или удалить, а также подключить как пул памяти по умолчанию для управляемой системы.

“Создание виртуальных дисков”

С помощью Integrated Virtualization Manager в управляемой системе можно создать виртуальные диски. Виртуальные диски также называют *логическими томаами*.

Создание виртуальных дисков

С помощью Integrated Virtualization Manager в управляемой системе можно создать виртуальные диски. Виртуальные диски также называют *логическими томаами*.

Для того, чтобы создать виртуальный диск, выполните следующие действия в Integrated Virtualization Manager:

1. В области навигации выберите **Управление виртуальной памятью** и откройте страницу **Просмотреть/Изменить виртуальную память**. Будет показана страница Просмотреть/Изменить виртуальную память.
2. Во вкладке **Виртуальные диски** выберите ***Создать виртуальный диск**. Будет показана страница Создать виртуальный диск.
3. Введите имя виртуального диска, выберите пул памяти, задайте объем нового виртуального диска и нажмите **ОК**. Integrated Virtualization Manager создаст новый виртуальный диск согласно указанным вами параметрам, и откроется страница Просмотреть/Изменить виртуальную память.
4. Повторите эту процедуру для каждого виртуального диска, который вы хотите создать.
5. Для получения информации о просмотре или изменении свойств любого созданного вами виртуального диска обратитесь к разделу “Изменение параметров виртуальных дисков” на стр. 36.

Эти действия равносильны использованию команды **mkbdsp** в командной строке.

Если для виртуального диска недостаточно дисковой памяти, увеличьте размер пула памяти по умолчанию. Соответствующие инструкции приведены в разделе “Изменение параметров пулов памяти с помощью Integrated Virtualization Manager” на стр. 37

Задачи, связанные с данной:

“Изменение параметров пулов памяти с помощью Integrated Virtualization Manager” на стр. 37

С помощью Integrated Virtualization Manager пул памяти можно увеличить, уменьшить или удалить, а также подключить как пул памяти по умолчанию для управляемой системы.

“Изменение параметров виртуальных дисков” на стр. 36

Для просмотра свойств виртуальных дисков в управляемой системе и выполнения задач по управлению ими можно использовать Integrated Virtualization Manager.

Ссылки, связанные с данной:



Команда **mklv**

Настройка виртуального Fibre Channel в Integrated Virtualization Manager

Integrated Virtualization Manager позволяет в динамическом режиме настраивать виртуальный Fibre Channel в управляемой системе и присваивать логическим разделам физические порты Fibre Channel.

Присвоение порта паре глобальных имен портов (WWPN) для логического раздела обеспечивает обмен данными между разделом и запоминающими устройствами в сети хранения данных (SAN). Настройка этого типа ресурса памяти возможна только в случае, если система поддерживает использование адаптеров виртуального Fibre Channel и включает в себя установленный и подключенный физический адаптер Fibre Channel, поддерживающий порты N_Port ID Virtualization (NPIV).

Логический раздел Linux поддерживает динамическое добавление адаптеров виртуального Fibre Channel только в том случае, если в логическом разделе Linux установлен пакет инструментов DynamicRM. Дополнительная информация о загрузке пакета инструментов DynamicRM приведена на веб-сайте Служебные и инструментальные средства для Linux в системах POWER.

При выполнении операций добавления или удаления пар глобальных имен портов (WWPN) для логического раздела, раздел должен находиться в состоянии "Не активирован" или "Запущен". Если логический раздел находится в состоянии Запущен, он должен поддерживать динамический LPAR (DLPAR). При назначении пары WWPN физическому порту, раздел может находиться в любом состоянии.

Во избежание настройки физического адаптера Fibre Channel таким образом, что он будет единственной точкой сбой соединения между логическим разделом клиента и его физической памятью в SAN, нельзя назначать больше одной пары WWPN для клиентского логического раздела физическим портам одного физического адаптера Fibre Channel. Каждую пару WWPN следует назначить физическим портам разных физических адаптеров Fibre Channel.

Для настройки доступа логического раздела к SAN посредством порта физического Fibre Channel, выполните следующие действия в Integrated Virtualization Manager:

1. В области навигации выберите **Управление разделами** и откройте страницу **Просмотреть/Изменить свойства раздела**. Будет показана страница Просмотреть/Изменить свойства раздела.
2. Выберите логический раздел, для которого необходимо создать подключение физического порта.
3. В меню **Задачи** выберите **Свойства**. Откроется окно Свойства раздела.
4. Выберите вкладку **Память** и разверните раздел **Виртуальный Fibre Channel**.
5. Добавьте в логический раздел одну или несколько пар глобальных имен портов (WWPN). На этом шаге логическому разделу назначается пара WWPN для соединения Fibre Channel с физическим портом. По завершению этой задачи Integrated Virtualization Manager создаст фактические глобальные имена портов.

6. Создайте соединение логического раздела с портом, выбрав физический порт для пары WWPN. Чтобы удалить соединение с физическим портом, выберите "Нет". Для удаления пары WWPN из логического раздела выберите ее и нажмите **Удалить**.

Примечание: При удалении пары WWPN из логического раздела, соответствующие глобальные имена портов, связанные с логическим разделом и сетью хранения данных (SAN), будут удалены без возможности восстановления. Они не будут повторно использоваться Integrated Virtualization Manager в дальнейшем при генерировании имен портов. В случае, если имена портов будут исчерпаны, вам потребуется получить кодовый ключ для активации дополнительного префикса и диапазона имен портов, разрешенных к использованию в вашей системе. Дополнительная информация приведена в электронной справке.

7. Нажмите **ОК**. В случае необходимости Integrated Virtualization Manager генерирует требуемую пару глобальных имен портов для любых новых подключений разделов, исходя из диапазона имен, доступного для использования с данным префиксом в реестре управляемой системы. Этот префикс, состоящий из 6 цифр, предоставляется при покупке управляемой системы и обеспечивает возможность генерирования обширного, но ограниченного, набора глобальных имен портов для использования. Число изначально доступных в управляемой системе имен портов — 65536. Чтобы узнать фактическое количество доступных имен, используйте команду: `lshwres -r virtualio --subtype fc --level sys -F num_wwpns_remaining`

Integrated Virtualization Manager создает или удаляет необходимые адаптеры виртуального Fibre Channel сервера и клиента для выбранного физического порта, а также карты связей для адаптера сервера и выбранного физического порта.

Задачи, связанные с данной:

“Изменение виртуального Fibre Channel в Integrated Virtualization Manager” на стр. 38

Для изменения конфигурации виртуального Fibre Channel и соединений логических разделов с портами физического Fibre Channel управляемой системы используется Integrated Virtualization Manager.

“Просмотр в Integrated Virtualization Manager соединений виртуального Fibre Channel раздела” на стр. 39

Integrated Virtualization Manager может использоваться для просмотра информации о разделах, имеющих соединения виртуального Fibre Channel в управляемой системе. Через соединение виртуального Fibre Channel логический раздел обменивается данными с запоминающими устройствами в сети хранения данных (SAN).

Информация, связанная с данной:

 Виртуальный Fibre Channel в системах, управляемых IVM

Настройка Ethernet в управляемой системе с помощью Integrated Virtualization Manager

С помощью Integrated Virtualization Manager (IVM) можно создавать мосты виртуального Ethernet, настраивать Host Ethernet Adapter (или Интегрированный виртуальный Ethernet) и назначать физические адаптеры Ethernet логическим разделам клиента.

Примечание: IVM создает четыре виртуальных адаптера Ethernet по умолчанию для портов виртуальной LAN 1, 2, 3 и 4. Поэтому, невозможно использовать теги виртуальной LAN IEEE 802.1Q в виртуальных LAN 1, 2, 3 и 4 с IVM.

В управляемой системе можно настраивать следующие типы Ethernet:

- Можно создать мосты виртуальных Ethernet в управляемой системе. Мосты виртуального Ethernet, также известные как Shared Ethernet Adapter, соединяют сети виртуального Ethernet управляемой системы с физическими локальными сетями (LAN). Для обеспечения большей безопасности не устанавливайте физический адаптер, который используется для соединения с разделом управления, в качестве моста сети виртуального Ethernet. Это позволит изолировать раздел управления от всех внешних сетей. (Раздел управления управляет сетями виртуального Ethernet в системе, но не участвует ни в одной сети виртуального Ethernet.)

Если вы настраиваете один физический адаптер или объединение линий Ethernet для соединения с разделом управления и устанавливаете его в качестве моста сети виртуального Ethernet, рекомендуем пользоваться OpenSSL и Portable OpenSSH в разделе управления. OpenSSL и Portable OpenSSH позволяют создавать безопасное соединение между VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) и удаленным компьютером.

Нет необходимости выбирать физический адаптер Ethernet или объединение линий для сети виртуального Ethernet. Если для сети виртуального Ethernet физический адаптер или объединение линий не установлены, то логические разделы в ней могут соединяться друг с другом, но они не могут подключиться к физической сети непосредственно.

- Можно настроить порт Host Ethernet Adapter. Host Ethernet Adapter - это специфический адаптер Ethernet, встроенный в систему. Он предоставляет возможность работы раздела с физическим портом Ethernet. Host Ethernet Adapter может содержать несколько физических портов, и каждый порт может подключаться к нулю или более логических разделов.
- Можно подключить физический адаптер Ethernet к логическому разделу клиента.

Для того чтобы настроить виртуальный Ethernet в управляемой системе выполните следующие действия:

1. Настройте мосты виртуальных Ethernet. Соответствующие инструкции приведены в разделе “Настройка мостов сети виртуального Ethernet в управляемой системе с помощью Integrated Virtualization Manager”.
2. Настройте Host Ethernet Adapter. Соответствующие инструкции приведены в разделе “Присваивание порта Host Ethernet Adapter логическому разделу” на стр. 18
3. Подключите физический адаптер Ethernet к логическому разделу клиента. Соответствующие инструкции приведены в разделе “Динамическое управление физическими адаптерами” на стр. 18.

Настройка мостов сети виртуального Ethernet в управляемой системе с помощью Integrated Virtualization Manager

С помощью Integrated Virtualization Manager можно настроить мосты сети виртуального Ethernet в управляемой системе.

Физический адаптер или объединение линий Ethernet, которые соединяют виртуальную сеть Ethernet с физической локальной сетью (LAN), называются *мостом сети виртуального Ethernet*. Другим названием для моста сети виртуального Ethernet является *общий адаптер Ethernet*, потому что логические разделы в сети виртуального Ethernet используют это физическое соединение Ethernet. Мосты сети виртуального Ethernet соединяют эти сети виртуального Ethernet в управляемой системе и физические LAN.

Для обеспечения большей безопасности не устанавливайте физический адаптер или объединение линий Ethernet, которые используются для соединения с разделом управления, в качестве моста сети виртуального Ethernet. Это позволит изолировать раздел управления от всех внешних сетей. (Раздел управления управляет сетями виртуального Ethernet в системе, но не участвует ни в одной сети виртуального Ethernet.)

Если вы настраиваете один физический адаптер или объединение линий Ethernet для соединения с разделом управления и устанавливаете его в качестве моста сети виртуального Ethernet, рекомендуем установить OpenSSL и Portable OpenSSH в разделе управления. OpenSSL и Portable OpenSSH позволяют создавать безопасное соединение между VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) и удаленным компьютером.

Нет необходимости выбирать физический адаптер Ethernet или объединение линий для сети виртуального Ethernet. Если для сети виртуального Ethernet физический адаптер или объединение линий не установлены, то логические разделы в ней могут соединяться друг с другом, но они не могут подключиться к физической сети непосредственно.

Для выполнения этой процедуры роль пользователя не должна быть Только просмотр или Сотрудник сервисного представительства (SR).

Для того чтобы настроить мосты сети виртуального Ethernet, выполните следующие действия:

1. В меню **Управление сетью виртуального Ethernet** выберите **Просмотреть/Изменить сеть виртуального Ethernet**. Будет показана панель **Просмотреть/Изменить сеть виртуального Ethernet**.
2. Выберите вкладку **Мост сети виртуального Ethernet**.
3. Установите значение поля **Физический адаптер** для каждого физического адаптера, которого вы хотите использовать в качестве моста сети виртуального Ethernet. (Порты НМС1 и НМС2 не показываются в поле **Физический адаптер** и не могут быть использованы в качестве мостов сети виртуального Ethernet.)
4. Щелкните на **Применить**, для того чтобы изменения вступили в силу.

Присваивание порта Host Ethernet Adapter логическому разделу

Для того чтобы логический раздел мог непосредственно работать с внешней сетью, присвойте ему порт Host Ethernet Adapter (или Интегрированный виртуальный Ethernet) с помощью Integrated Virtualization Manager.

Перед началом убедитесь, что версия Integrated Virtualization Manager 1.5 или выше. Информация по обновлению Integrated Virtualization Manager приведена в разделе “Просмотр и изменение уровня кода раздела управления Integrated Virtualization Manager” на стр. 46.

Host Ethernet Adapter - физический адаптер Ethernet, который интегрирован в шину GX+ управляемой системы. Host Ethernet Adapter обеспечивают высокую производительность, низкие задержки и виртуализацию соединений Ethernet.

В отличие от большинства устройств ввода-вывода, сам Host Ethernet Adapter нельзя присвоить логическому разделу. Вместо этого, можно соединить несколько логических разделов непосредственно с Host Ethernet Adapter и использовать его ресурсы. Таким образом, эти логические разделы могут иметь доступ к внешним сетям через Host Ethernet Adapter, не обращаясь к мосту Ethernet в другом логическом разделе.

Для того чтобы присвоить порт Host Ethernet Adapter логическому разделу выполните следующие действия:

1. В меню **Управление адаптером ввода-вывода** выберите пункт **Просмотреть/Изменить Host Ethernet Adapters**.
2. Выберите порт, имеющим минимум одно доступное соединение, и нажмите **Свойства**.
3. Выберите вкладку **Подключенные разделы**.
4. Выберите логический раздел, который требуется подключить к порту Host Ethernet Adapter и нажмите кнопку **ОК**. Если требуется удалить подключение раздела, отмените выбор логического раздела и нажмите **ОК**.

Также можно использовать область производительность вкладки **Общие** для настройки параметров для выбранного порта Host Ethernet Adapter. Можно просмотреть и изменить скорость, максимальный блок передачи и прочие параметры для выбранного порта.

Динамическое управление физическими адаптерами

С помощью Integrated Virtualization Manager можно изменить параметры физических адаптеров, используемых работающим логическим разделом.

Если логический раздел поддерживает динамические изменения адаптера ввода-вывода, то изменять параметры физического адаптера этого раздела можно в любой момент.

При динамическом изменении адаптера ввода-вывода примите во внимание следующие ограничения:

- При удалении физического адаптера из активного логического раздела можно потерять данные.
- Если физический адаптер подключен к разделу и используется операционной системой этого раздела, то этот адаптер не может быть подключен к другому разделу. При попытке перераспределить адаптер будет выведено сообщение об ошибке. Перед изменением подключения адаптера к логическому разделу необходимо освободить устройство средствами соответствующей операционной системы.

Перед началом убедитесь, что версия Integrated Virtualization Manager 1.5 или выше. Информация по обновлению Integrated Virtualization Manager приведена в разделе “Просмотр и изменение уровня кода раздела управления Integrated Virtualization Manager” на стр. 46.

Для того, чтобы в динамическом режиме изменить адаптеры, используемые работающим логическим разделом, выполните следующие действия в Integrated Virtualization Manager:

1. Если логический раздел клиента не существует, начните с этапа 6.
2. В области навигации разверните **Управление разделами** и выберите **Показать/изменить разделы**. Откроется страница Показать/изменить разделы.
3. Выберите логический раздел, для которого необходимо изменить назначение физического адаптера.
4. В меню **Задачи** выберите **Свойства**. Откроется окно Свойства раздела.
5. Во вкладке **Общие** удостоверьтесь в том, что для параметра **DLPAR адаптера ввода-вывода** выбрано значение **Да**. Для проверки этого значения можно выбрать **Показать возможности**. Если для параметра **DLPAR адаптера ввода-вывода** выбрано значение **Нет**, то динамическое изменение физических адаптеров выполнить невозможно, если данный логический раздел активен.
6. В области навигации выберите раздел **Управление адаптерами ввода-вывода**, а затем - опцию **Просмотреть/Изменить физические адаптеры**.
7. Выберите адаптер, для которого требуется изменить назначение раздела, и щелкните на опции **Изменить привязки раздела**.
8. Выберите логический раздел, к которому требуется подключить физический адаптер, и нажмите **ОК**. Если нужно сделать адаптер доступным для любого логического раздела клиента, включая еще не созданные разделы, выберите значение **Нет** для параметра **Новый раздел**.

Задачи, связанные с данной:

“Просмотр и изменение уровня кода раздела управления Integrated Virtualization Manager” на стр. 46
Можно просмотреть и изменить уровень кода раздела управления Integrated Virtualization Manager.

Создание логических разделов клиента с помощью Integrated Virtualization Manager

Создать логические разделы клиента в управляемой системе можно с помощью мастера создания разделов или путем создания разделов на основе уже существующих.

Завершив работу над созданием логических разделов клиента, их можно активировать и установить в них операционные системы. Подробные инструкции приведены в:

- “Активация логических разделов” на стр. 25
- Работа с операционными системами и приложениями для систем с процессорами POWER7

Создание логического раздела клиента с помощью мастера Создать раздел

Для создания логического раздела клиента в управляемой системе можно использовать мастер Создать разделы в Integrated Virtualization Manager.

Для выполнения этой задачи используйте любую роль, кроме роли Просмотр. Однако, не используйте для этой задачи роль Сотрудник сервисного представительства (SR), потому что при этом будет невозможно настроить дисковое пространство в мастере создания раздела.

Для создания нового логического раздела в управляемой системе выполните следующие действия в Integrated Virtualization Manager:

1. В области навигации выберите **Управление разделами** и откройте страницу **Просмотреть/Изменить разделы**. Страница Просмотреть/Изменить разделы появится на экране.
2. Нажмите ***Создать раздел...** Будет показан мастер Создать раздел.
 - а. Следуйте инструкциям мастера, нажимая после выполнения каждого шага кнопку **Далее**.

- b. Когда будет показан экран Сводка, подтвердите информацию, приведенную на этом шаге, и нажмите на кнопку **Завершить**.
3. В области навигации выберите **Управление разделами** и откройте страницу **Просмотреть/Изменить разделы**. На экране появится страница Просмотреть/Изменить разделы, в список которой будет включен и новый раздел.

Понятия, связанные с данным:

“Роли пользователей” на стр. 47

Здесь приведено описание ролей пользователей для Integrated Virtualization Manager.

Создание нового раздела на основе существующего

С помощью Integrated Virtualization Manager в управляемой системе можно создать новый логический раздел на основе существующего.

Для выполнения этой задачи используйте любую роль, кроме роли Просмотр.

В результате выполнения этой задачи будет создан новый логический раздел с такими же свойствами, как и у выбранного существующего раздела, но с собственными ИД, именем и конфигурацией памяти.

Для создания нового логического раздела на основе существующего выполните следующие действия в Integrated Virtualization Manager:

1. В области навигации выберите **Управление разделами** и откройте страницу **Просмотреть/Изменить разделы**. Страница Просмотреть/Изменить разделы появится на экране.
2. Выберите логический раздел, который будет служить основой для создания нового логического раздела.
3. В меню **Задачи** выберите **Создать на основе**. Будет показана страница Создать на основе.
4. Введите имя нового раздела и определите, будут ли для него создаваться виртуальные диски.
5. Нажмите **ОК**. На экране появится страница Просмотреть/Изменить разделы, в список которой будет включен и новый раздел.

Понятия, связанные с данным:

“Роли пользователей” на стр. 47

Здесь приведено описание ролей пользователей для Integrated Virtualization Manager.

Управление системой с помощью Integrated Virtualization Manager

С помощью логических разделов системы можно управлять всеми аспектами системы с Integrated Virtualization Manager, включая управление ресурсами процессора, памяти и подключения к сети.

Просмотр и изменение системных свойств

Используйте Integrated Virtualization Manager для просмотра и изменения свойств, которые применяются ко всей управляемой системе.

Для выполнения этой задачи используйте любую роль, кроме роли Просмотр. Роль Просмотр позволяет только просматривать свойства, но не изменять их.

Для просмотра и изменения свойств системы выполните следующие действия в Integrated Virtualization Manager:

1. В области навигации выберите **Управление разделами** и откройте страницу **Просмотреть/Изменить системные свойства**. Будет показана страница Просмотреть/Изменить системные свойства.
2. В зависимости от того, какие свойства вы хотите просмотреть и изменить, выберите одну из следующих вкладок:
 - **Общие** для просмотра и изменения информации для идентификации управляемой системы и определения состояния системы. Вы также можете просмотреть и изменить максимальное число

виртуальных ресурсов для VIOS (сервер виртуального ввода-вывода), определяющее максимальное количество логических разделов, поддерживаемых управляемой системой.

- **Память** для просмотра и изменения информации об использовании памяти для управляемой системы. Если управляемая система поддерживает технологию Совместное использование PowerVM Active Memory для использования общей памяти, вы также можете просмотреть и изменить параметры пула общей памяти для управляемой системы.
- **Процессор** для просмотра информации об использовании процессора для управляемой системы.

Понятия, связанные с данным:

“Роли пользователей” на стр. 47

Здесь приведено описание ролей пользователей для Integrated Virtualization Manager.

Управление пулом общей памяти с помощью Integrated Virtualization Manager

Если управляемая система поддерживает технологию использования общей памяти Совместное использование PowerVM Active Memory, для управления общей памятью можно использовать Integrated Virtualization Manager. Можно изменять объем физической памяти, выделяемой пулу общей памяти. А также управлять устройствами пространства подкачки пула.

Для выполнения этой задачи используйте любую роль, кроме роли Просмотр. Роль Просмотр позволяет только просматривать свойства, но не изменять их.

Для управления пулом общей памяти выполните в Integrated Virtualization Manager следующие действия:

1. В области навигации выберите **Просмотреть/Изменить пул общей памяти в Управлении разделами**. Откроется вкладка **Память** страницы "Просмотреть/Изменить системные свойства".
2. В зависимости от того, какие свойства вы хотите просмотреть и изменить, выберите одну из следующих вкладок:
 - **Общие** для просмотра и изменения информации для идентификации управляемой системы и определения состояния системы. Вы также можете просмотреть и изменить максимальное число виртуальных ресурсов для VIOS (сервер виртуального ввода-вывода), определяющее максимальное количество логических разделов, поддерживаемых управляемой системой.
 - **Память** для просмотра и изменения информации об использовании памяти для управляемой системы. Если управляемая система поддерживает технологию Совместное использование PowerVM Active Memory для использования общей памяти, вы также можете просмотреть и изменить параметры пула общей памяти для управляемой системы.
 - **Процессор** для просмотра информации об использовании процессора для управляемой системы.

Задачи, связанные с данной:

“Управление свойствами памяти для разделов общей памяти” на стр. 30

Для управления атрибутами памяти логических разделов, использующих общую память, можно использовать Integrated Virtualization Manager.

Информация, связанная с данной:

 Общая память

Создание пула общей памяти с помощью Integrated Virtualization Manager

Integrated Virtualization Manager можно использовать для создания пула общей памяти, если управляемая система поддерживает технологию Совместное использование PowerVM Active Memory.

Пул общей памяти представляет собой набор блоков физической памяти, управляемые гипервизором как одна область памяти.

Во время создания пула общей памяти указываются атрибуты "Назначенная память" и "Память подкачки". Значение первого атрибута определяет размер пула общей памяти. Второй атрибут указывает, какой пул памяти предоставляет устройства для пространства подкачки разделов общей памяти, используемых в данном пуле общей памяти.

Перед началом выполните следующие действия:

1. Введите код активации продукта IBM PowerVM for IBM PowerLinux. См. инструкции в разделе Ввод кода активации для PowerVM for IBM PowerLinux с помощью Integrated Virtualization Manager.
Технология реализации общей памяти для нескольких логических разделов называется Совместное использование PowerVM Active Memory. Технология Совместное использование PowerVM Active Memory доступна через продукт PowerVM for IBM PowerLinux, для которого необходимо получить и ввести код активации PowerVM for IBM PowerLinux.
2. Конфигурация должна удовлетворять требованиям для общей памяти. Эти требования перечислены в разделе Требования к конфигурации общей памяти.
3. Выполните необходимую подготовку. Соответствующие инструкции приведены в разделе Подготовка к настройке общей памяти.
4. Для выполнения этой задачи используйте любую роль, кроме роли Просмотр. Роль Просмотр позволяет только просматривать свойства, но не изменять их.

Для создания пула общей памяти выполните в Integrated Virtualization Manager следующие действия:

1. В области навигации выберите **Просмотреть/Изменить пул общей памяти в Управлении разделами**. Откроется вкладка **Память** страницы "Просмотреть/Изменить системные свойства".
2. Нажмите **Создать пул общей памяти**.
3. Укажите объем физической памяти, который должен быть выделен пулу общей памяти.
4. Выберите пул памяти на основе логических томов для работы в качестве пула памяти подкачки для пула общей памяти. Пул памяти, выбранный в качестве пула памяти подкачки, предоставляет пространство подкачки для логических разделов, использующих общую память.
5. Нажмите **ОК**. Создание пула общей памяти будет помечено как ожидающее обработки.
6. Нажмите **Применить**, чтобы завершить создание.

Задачи, связанные с данной:

“Изменение размера пула общей памяти с помощью Integrated Virtualization Manager”

Для изменения объема физической памяти, выделяемой пулу общей памяти, используется Integrated Virtualization Manager. Эта задача доступна, если управляемая система поддерживает технологию Совместное использование PowerVM Active Memory.

“Удаление пула общей памяти с помощью Integrated Virtualization Manager” на стр. 24

Если логическим разделам больше не требуется общая память, пул общей памяти можно удалить с помощью Integrated Virtualization Manager.

Информация, связанная с данной:

 [Общая память](#)

Изменение размера пула общей памяти с помощью Integrated Virtualization Manager

Для изменения объема физической памяти, выделяемой пулу общей памяти, используется Integrated Virtualization Manager. Эта задача доступна, если управляемая система поддерживает технологию Совместное использование PowerVM Active Memory.

Для выполнения этой задачи используйте любую роль, кроме роли Просмотр. Роль Просмотр позволяет только просматривать свойства, но не изменять их.

Увеличить размер пула общей памяти можно только при наличии в системе достаточного количества свободной физической памяти. Чтобы пулу можно было выделить больше памяти, чем есть свободной,

необходимо уменьшить количество памяти, выделенной другим разделам, использующим выделенную память, или увеличить объем физической памяти сервера.

Чтобы изменить размер пула общей памяти, выполните в Integrated Virtualization Manager следующие действия:

1. В области навигации выберите **Просмотреть/Изменить пул общей памяти в Управлении разделами**.
2. В поле **Незавершенный** атрибута **Назначенная память** укажите объем памяти, которая должна быть выделена для пула общей памяти.
3. В поле **Незавершенный** атрибута **Максимальный объем памяти** введите максимальный объем физической памяти, который пул общей памяти может иметь для распределения между разделами общей памяти. Значение максимального объема памяти для пула общей памяти должно быть не меньше значения назначаемой памяти. Хотя не запрещено указывать максимальное значение, превышающее общий объем памяти системы, количество назначенной памяти не может быть больше этого объема.

Задачи, связанные с данной:

“Удаление пула общей памяти с помощью Integrated Virtualization Manager” на стр. 24

Если логическим разделам больше не требуется общая память, пул общей памяти можно удалить с помощью Integrated Virtualization Manager.

Информация, связанная с данной:

 Общая память

Добавление и удаление устройств пространства подкачки с помощью Integrated Virtualization Manager

Для добавления устройств в пул общей памяти или удаления их из пула используется Integrated Virtualization Manager. Эти задачи доступны, только если управляемая система поддерживает технологию Совместное использование PowerVM Active Memory.

Устройство пространства подкачки представляет собой логический или физический том, который, будучи назначенный логическому разделу, использующему общую память, используется управляющим разделом для организации пространства подкачки логического раздела. Integrated Virtualization Manager автоматически создает устройства пространства подкачки из пула памяти подкачки, созданного для пула общей памяти, и управляет ими. Это происходит до тех пор, пока размер пула памяти подкачки достаточен для создаваемых разделов общей памяти. Поэтому обычно нет необходимости управлять устройствами пространства подкачки системы, если не назначать физические тома для использования в качестве пространств подкачки разделов общей памяти.

Например, при использовании мастера "Создать раздел" для создания логического раздела, использующего общую память, мастер создаст и назначит для нового раздела устройство пространства подкачки нужного размера из пула памяти подкачки. То же самое происходит, например, при изменении режима памяти раздела на общий. Однако процедура будет отличаться, если для пула общей памяти вы будете назначать свои устройства пространства подкачки. При назначении специфического устройства пространства подкачки, мастер будет назначать это устройство следующему создаваемому логическому разделу, использующему общую память, пока емкость устройства будет подходить новому разделу.

Для выполнения этой задачи используйте любую роль, кроме роли Просмотр. Роль Просмотр позволяет только просматривать свойства, но не изменять их.

Перед *добавлением устройства пространства подкачки* в пул общей памяти, должны быть выполнены следующие условия:

- В системе должен быть создан пул общей памяти.
- Логический или физический том, который будет назначен для пространства подкачки, не должен использоваться ни в каких других целях. После назначения логического или физического тома устройством пространства подкачки, он будет выполнять только эту функцию, для других применений он станет недоступен.

- Чтобы Integrated Virtualization Manager смог добавить устройство пространства подкачки в раздел общей памяти, выбранный для этого, логический или физический том должен удовлетворять следующим требованиям:
 - Для разделов общей памяти Linux размер устройства пространства подкачки должен быть не меньше значения атрибута "Максимальный объем памяти" раздела.

Перед удалением устройства пространства подкачки из пула общей памяти, должны быть выполнены следующие условия:

- Удаляемое устройство пространства подкачки не должно быть назначено ни одному логическому разделу. Устройства, назначенные логическим разделам, удалять нельзя.
- Удаляемое устройство пространства подкачки должно быть в неактивном состоянии.

Чтобы добавить устройство пространства подкачки в пул общей памяти или удалить его оттуда, выполните в Integrated Virtualization Manager следующие действия:

1. В области навигации выберите **Просмотреть/Изменить пул общей памяти в Управлении разделами**.
2. Разверните **Устройства пространства подкачки - Дополнительно**.
3. Чтобы добавить устройство пространства подкачки:
 - a. Нажмите **Добавить**. Появится таблица с имеющимися в управляемой системе логическими и физическими томами.
 - b. Выберите том и нажмите **ОК**. Выбранное устройство отображается в таблице Пространства подкачки.
4. Чтобы удалить устройство пространства подкачки:
 - a. Выберите устройство пространства подкачки и нажмите **Удалить**.
 - b. Подтвердите удаление, нажав **ОК**.

Примечание: Если устройство пространства подкачки назначено логическому разделу, его удалить нельзя.

Задачи, связанные с данной:

“Управление свойствами памяти для разделов общей памяти” на стр. 30

Для управления атрибутами памяти логических разделов, использующих общую память, можно использовать Integrated Virtualization Manager.

Информация, связанная с данной:

 Общая память

 Устройства пространства подкачки в системах, управляемых Integrated Virtualization Manager

Удаление пула общей памяти с помощью Integrated Virtualization Manager

Если логическим разделам больше не требуется общая память, пул общей памяти можно удалить с помощью Integrated Virtualization Manager.

Пул общей памяти представляет собой набор блоков физической памяти, управляемые гипервизором как одна область памяти.

Пул общей памяти нельзя удалить, пока хотя бы один логический раздел управляемой системы использует общую память. После удаления пула общей памяти, новые разделы не смогут использовать общую память. При подтверждении удаления пула памяти, удаление помечается как незавершенное, пока не будет нажата кнопка **Применить**.

Для выполнения этой задачи используйте любую роль, кроме роли Просмотр. Роль Просмотр позволяет только просматривать свойства, но не изменять их.

Для удаления пула общей памяти выполните в Integrated Virtualization Manager следующие действия:

1. В области навигации выберите **Просмотреть/Изменить пул общей памяти в Управлении разделами**. Откроется вкладка **Память** страницы "Просмотреть/Изменить системные свойства".
2. Нажмите **Удалить пул общей памяти**.
3. Подтвердите удаление, нажав **ОК**. Удаление будет помечено как незавершенное.
4. Нажмите **Применить**, чтобы завершить создание.

Задачи, связанные с данной:

“Создание пула общей памяти с помощью Integrated Virtualization Manager” на стр. 21
Integrated Virtualization Manager можно использовать для создания пула общей памяти, если управляемая система поддерживает технологию Совместное использование PowerVM Active Memory.

Информация, связанная с данной:

 [Общая память](#)

Управление разделами с помощью Integrated Virtualization Manager

Для создания логических разделов в управляемой системе и управления ими можно воспользоваться задачами управления логическими разделами Integrated Virtualization Manager.

Активация логических разделов

С помощью Integrated Virtualization Manager можно активировать логические разделы в управляемой системе.

Для выполнения этой задачи используйте любую роль, кроме роли Просмотр.

Логические разделы можно активировать вручную после включения управляемой системы, а также их можно повторно активировать после ручного выключения.

Для того, чтобы активировать логические разделы, выполните следующие действия в Integrated Virtualization Manager:

1. В области навигации выберите **Управление разделами** и откройте страницу **Просмотреть/Изменить разделы**. Страница Просмотреть/Изменить разделы появится на экране.
2. Выберите необходимый логический раздел. Для выполнения данной задачи можно одновременно выбрать несколько разделов.
3. Нажмите кнопку **Активировать**. Будет показана страница Активировать разделы. Проверьте ИД раздела, его имя и текущее состояние логического раздела.
4. Щелкните на **ОК** для активации раздела. Будет показана страница Просмотреть/Изменить разделы, и в поле состояния логического раздела будет указано значение "работает".

Примечание: Каждый логический раздел активируется в том режиме загрузки и с тем значением переключателя режима, которые выбраны для него на странице Свойства раздела.

Понятия, связанные с данным:

“Роли пользователей” на стр. 47

Здесь приведено описание ролей пользователей для Integrated Virtualization Manager.

Добавление клиентского логического раздела к группе рабочей схемы раздела

С помощью инструмента управления рабочей схемой раздела можно управлять ресурсами, которые используются логическими разделами. Для этого, с помощью Integrated Virtualization Manager необходимо добавить клиентский логический раздел к группе рабочей схемы раздела.

Группа рабочей схемы раздела обозначает набор логических разделов, расположенных в одной физической системе. В соответствии с группами схем разделов инструменты управления рабочими схемами определяют логические разделы, доступные для управления. Например, Enterprise Workload Manager (EWLM) может динамически и автоматически перераспределять ресурсы процессора в группе рабочей схемы раздела для

достижения оптимальной производительности. EWLM регулирует ресурсы процессоров на основании сравнения фактической производительности группы рабочей схемы раздела и определенных бизнес-целей.

Средства управления рабочей схемой используют динамическое распределение ресурсов (DLPAR) для регулировки ресурсов на основании целевой производительности. Например, функция управления разделом EWLM регулирует ресурсы процессора на основании целей производительности рабочей схемы. По этой причине, EWLM может регулировать производительностью логических разделов Linux.

Ограничения:

- Не добавляйте раздел управления к группе рабочей схемы раздела. Для управления ресурсами логического раздела средства управления рабочей схемой часто требуют установки некоторого программного обеспечения в логическом разделе. Для того чтобы избежать создания неподдерживаемой среды, не устанавливайте дополнительного программного обеспечения в логическом разделе.
- Для разделов Linux поддержка DLPAR операционной системы отличается от функций DLPAR в свойствах логического раздела. Поддержка DLPAR операционной системы отражает, что поддерживает каждая операционная система под влиянием функций DLPAR. Linux поддерживают DLPAR процессоров, памяти и ввода-вывода. Функции DLPAR, показываемые в свойствах логического раздела, являются комбинацией следующих факторов:
 - Соединение подсистемы Контроля и управления ресурсами (RMC) между разделом управления и клиентским логическим разделом
 - Поддержка DLPAR операционной системы
- Если логический раздел является частью группы рабочей схемы раздела, то его ресурсами невозможно динамически управлять из Integrated Virtualization Manager, так как средство управления рабочей схемой находится под контролем динамического управления ресурсами. Не все утилиты управления нагрузкой могут динамически управлять ресурсами процессора, памяти и ввода-вывода. Если применяется утилита управления нагрузкой, управляющая только одним типом ресурса, то возможность управлять другим ресурсом ограничена.

Для добавления клиентского логического раздела к группе рабочей схемы раздела, выполните следующие действия в Integrated Virtualization Manager:

1. В области навигации выберите **Управление разделами** и откройте страницу **Просмотреть/Изменить разделы**. Страница Просмотреть/Изменить разделы появится на экране.
2. Выберите логический раздел, который необходимо включить в группу рабочей схемы разделов.
3. В меню Задачи выберите **Свойства**. Откроется страница **Свойства раздела**.
4. Во вкладке **Общие** выберите **Участник группы рабочей схемы раздела** и нажмите **ОК**.

Удаление логических разделов

С помощью Integrated Virtualization Manager можно удалять логические разделы из управляемой системы.

Для выполнения этой задачи используйте любую роль, кроме роли Просмотр.

При удалении логического раздела все принадлежащие ему ресурсы памяти, процессора и дискового пространства становятся доступны для назначения другим логическим разделам.

Для того, чтобы удалить логический раздел, выполните следующие действия в Integrated Virtualization Manager:

1. В области навигации выберите **Управление разделами** и откройте страницу **Просмотреть/Изменить разделы**. Страница Просмотреть/Изменить разделы появится на экране.
2. Выберите логический раздел, который необходимо удалить. Можно выбрать несколько логических разделов, подлежащих удалению.
3. В меню **Задачи** выберите **Удалить**. На экране появится страница Удалить разделы, с указанием ИД разделов, их имен, а также рабочего состояния разделов, выбранных для удаления. Есть также опция для удаления связанных виртуальных дисков для раздела.

4. Определитесь, нужно ли удалять все виртуальные диски, присвоенные логическим разделам, указанным в списке, и убедитесь в правильности выбора логических разделов, подлежащих удалению.
5. Нажмите **ОК**, чтобы удалить указанные логические разделы. partitions. На экране появится страница Просмотреть/Изменить разделы, в списке которой уже не будут представлены удаленные логические разделы.

Понятия, связанные с данным:

“Роли пользователей” на стр. 47

Здесь приведено описание ролей пользователей для Integrated Virtualization Manager.

Динамическое управление памятью

С помощью Integrated Virtualization Manager можно изменить объем памяти, используемой работающим логическим разделом.

Если раздел поддерживает динамическое изменение памяти, то можно изменить объем памяти, используемый работающим логическим разделом.

Для того, чтобы в динамическом режиме изменить объем памяти, используемой работающим логическим разделом, выполните следующие действия в Integrated Virtualization Manager:

1. В области навигации разверните **Управление разделами** и выберите **Показать/изменить разделы**. Откроется страница Показать/изменить разделы.
2. Выберите логический раздел, для которого необходимо изменить параметры памяти.
3. В меню **Задачи** выберите **Свойства**. Откроется окно Свойства раздела.
4. Во вкладке Общие удостоверьтесь в том, что для параметра **DLPAR памяти** выбрано значение **Да**. Для проверки этого значения можно выбрать **Показать возможности**. Если для параметра **DLPAR памяти** выбрано значение **Нет**, то динамическое изменение параметров памяти выполнить невозможно, если данный логический раздел активен.
5. Выберите вкладку **Память**.
6. В столбце Незавершенные укажите новые значения параметров памяти, которые необходимо изменить. Если логическим разделом клиента используется общая память, то можно в динамическом режиме изменить Незавершенные значения, включая приоритет памяти. Тем не менее, изменить режим памяти работающего логического раздела нельзя.

Примечание: Для логических разделов, настроенных для работы либо с выделенной, либо с общей памятью, можно изменить минимальный и максимальный объем памяти, только если логический раздел не запущен.

7. Нажмите **ОК**. Управляемый раздел синхронизирует текущее назначенное значение с незавершенным назначенным значением. Для синхронизации требуется несколько секунд. В системе можно выполнять другие задачи во время синхронизации текущего и незавершенного значений.

Задачи, связанные с данной:

“Изменение свойств раздела” на стр. 29

С помощью Integrated Virtualization Manager можно просмотреть и изменить свойства логических разделов в управляемой системе.

Динамическое управление физическими адаптерами

С помощью Integrated Virtualization Manager можно изменить параметры физических адаптеров, используемых работающим логическим разделом.

Если логический раздел поддерживает динамические изменения адаптера ввода-вывода, то изменять параметры физического адаптера этого раздела можно в любой момент.

При динамическом изменении адаптера ввода-вывода примите во внимание следующие ограничения:

- При удалении физического адаптера из активного логического раздела можно потерять данные.

- Если физический адаптер подключен к разделу и используется операционной системой этого раздела, то этот адаптер не может быть подключен к другому разделу. При попытке перераспределить адаптер будет выведено сообщение об ошибке. Перед изменением подключения адаптера к логическому разделу необходимо освободить устройство средствами соответствующей операционной системы.

Перед началом убедитесь, что версия Integrated Virtualization Manager 1.5 или выше. Информация по обновлению Integrated Virtualization Manager приведена в разделе “Просмотр и изменение уровня кода раздела управления Integrated Virtualization Manager” на стр. 46.

Для того, чтобы в динамическом режиме изменить адаптеры, используемые работающим логическим разделом, выполните следующие действия в Integrated Virtualization Manager:

1. Если логический раздел клиента не существует, начните с этапа 6 на стр. 19.
2. В области навигации разверните **Управление разделами** и выберите **Показать/изменить разделы**. Откроется страница Показать/изменить разделы.
3. Выберите логический раздел, для которого необходимо изменить назначение физического адаптера.
4. В меню **Задачи** выберите **Свойства**. Откроется окно Свойства раздела.
5. Во вкладке Общие удостоверьтесь в том, что для параметра **DLPAR адаптера ввода-вывода** выбрано значение **Да**. Для проверки этого значения можно выбрать **Показать возможности**. Если для параметра **DLPAR адаптера ввода-вывода** выбрано значение **Нет**, то динамическое изменение физических адаптеров выполнить невозможно, если данный логический раздел активен.
6. В области навигации выберите раздел **Управление адаптерами ввода-вывода**, а затем - опцию **Просмотреть/Изменить физические адаптеры**.
7. Выберите адаптер, для которого требуется изменить назначение раздела, и щелкните на опции **Изменить привязки раздела**.
8. Выберите логический раздел, к которому требуется подключить физический адаптер, и нажмите **ОК**. Если нужно сделать адаптер доступным для любого логического раздела клиента, включая еще не созданные разделы, выберите значение **Нет** для параметра **Новый раздел**.

Задачи, связанные с данной:

“Просмотр и изменение уровня кода раздела управления Integrated Virtualization Manager” на стр. 46
Можно просмотреть и изменить уровень кода раздела управления Integrated Virtualization Manager.

Динамическое управление процессорами

С помощью Integrated Virtualization Manager можно изменить вычислительную мощность, выделяемую для работающего логического раздела.

Если раздел поддерживает динамическое изменение вычислительной мощности, это означает, что вы можете изменить установленную вычислительную мощность работающего логического раздела.

Для того, чтобы в динамическом режиме изменить вычислительную мощность, установленную для работающего логического раздела, выполните следующие действия в Integrated Virtualization Manager:

1. В области навигации разверните **Управление разделами** и выберите **Показать/изменить разделы**. Откроется страница Показать/изменить разделы.
2. Выберите логический раздел, для которого необходимо изменить параметры процессора.
3. В меню **Задачи** выберите **Свойства**. Откроется окно Свойства раздела.
4. Убедитесь в том, что для параметра **Допускается DLPAR процессоров** задано значение **Да**. Для проверки этого значения необходимо выбрать **Показать возможности**. Если для параметра **Допускается DLPAR процессоров** задано значение **Нет**, то динамическое изменение вычислительной мощности, назначенной для логического раздела, невозможно, если данный логический раздел активен.
5. Выберите вкладку **Процессоры**.
6. Задайте новые значения столбцах Незавершенный для Логические процессоры, Виртуальные процессоры и Вес раздела без ограничений.

7. Нажмите **ОК**. Управляемый раздел синхронизирует текущее назначенное значение с незавершенным назначенным значением. Для синхронизации требуется несколько секунд. В системе можно выполнять другие задачи во время синхронизации текущего и незавершенного значений.

Задачи, связанные с данной:

“Изменение свойств раздела”

С помощью Integrated Virtualization Manager можно просмотреть и изменить свойства логических разделов в управляемой системе.

Изменение свойств раздела

С помощью Integrated Virtualization Manager можно просмотреть и изменить свойства логических разделов в управляемой системе.

Для выполнения этой задачи используйте любую роль, кроме роли Просмотр. Пользователи с ролью Сотрудник сервисного представительства (SR) не могут просматривать и изменять значения параметров дискового пространства.

Если логический раздел выключен, вы можете использовать эту процедуру для изменения большинства его свойств. Изменения вступают в силу при повторной активации логического раздела. Если логическим разделом поддерживается динамический LPAR (DLPAR), вы можете изменить многие свойства этого раздела даже во время его работы.

Для просмотра и изменения свойств логического раздела выполните следующие действия в Integrated Virtualization Manager:

1. В области навигации разверните **Управление разделами** и выберите **Показать/изменить разделы**. Откроется страница Показать/изменить разделы.
2. Выберите логический раздел, для которого вы хотите просмотреть и изменить свойства.
3. В меню **Задачи** выберите **Свойства**. Откроется окно Свойства раздела.
4. В зависимости от того, какие свойства вы хотите просмотреть и изменить, выберите одну из следующих вкладок:
 - **Общие** для просмотра идентификаторов выбранного логического раздела и его текущего состояния. Для разделов Linux можно просматривать и изменять некоторые идентификаторы и загрузочную информацию, включая режим загрузки и положение переключателя режима. Здесь же можно просмотреть и изменить информацию о динамическом LPAR (DLPAR), такую, как имя хоста или IP-адрес раздела, текущие соединения раздела и возможности DLPAR.
 - **Память** — используется для просмотра и изменения управляющей информации об оперативной памяти выбранного логического раздела. Если управляемая система поддерживает технологию Совместное использование PowerVM Active Memory для использования общей памяти, вы также можете просмотреть и изменить режим памяти логического раздела. Если логическим разделом используется общая память, то можно указать приоритет памяти для раздела.
 - **Процессор** — используется для просмотра и изменения управляющей информации о ресурсах процессора выбранного логического раздела. Например, можно просмотреть режим совместимости процессора и настроить параметр для совместного использования простаивающего процессора выделенными разделами.
 - **Ethernet** для просмотра и изменения параметров логического раздела для виртуальных адаптеров Ethernet Host Ethernet Adapter (или Интегрированного виртуального Ethernet) и физических адаптеров Ethernet. В зависимости от операционной системы для выбранного раздела параметры Ethernet могут отличаться.
 - **Дисковое пространство** для просмотра и изменения параметров дискового пространства логического раздела. Вы можете просмотреть и изменить параметры виртуальных дисков и физических томов. Если управляемая система поддерживает работу с виртуальным Fibre Channel и включает в себя установленный и подключенный физического адаптер Fibre Channel, поддерживающий порты N_Port ID Virtualization (NPIV), вы также можете просмотреть и изменить эти параметры. При выполнении операций добавления или удаления пар глобальных имен портов (WWPN) для логического раздела,

раздел должен находиться в состоянии "Не активирован" или "Запущен". Если логический раздел находится в состоянии Запущен, он должен поддерживать DLPAR. При назначении WWPN физическому порту, раздел может находиться в любом состоянии.

- **Оптические накопители / Накопители на магнитной ленте** — используется для просмотра и изменения параметров логического раздела физических оптических накопителей и виртуальных оптических накопителей. Кроме того, можно просмотреть или изменить параметры физических накопителей на магнитной ленте, установленных и подключенных в управляемой системе.
- **Физические адаптеры** — используется для просмотра и изменения физических адаптеров, подключенных к выбранному логическому разделу.

Вкладки **Память** и **Оптические накопители / Накопители на магнитной ленте** показываются для всех логических разделов, кроме раздела управления.

5. Нажмите **ОК**, чтобы сохранить изменения. Страница Просмотреть/Изменить разделы появится на экране. Если логический раздел, для которого были изменены свойства, неактивен, изменения вступят в силу при следующем запуске этого раздела. Если логический раздел, для которого были изменены свойства, активен и не поддерживает DLPAR, необходимо завершить работу этого раздела и перезапустить его, чтобы изменения вступили в силу.

Понятия, связанные с данным:

“Роли пользователей” на стр. 47

Здесь приведено описание ролей пользователей для Integrated Virtualization Manager.

Управление свойствами памяти для разделов общей памяти

Для управления атрибутами памяти логических разделов, использующих общую память, можно использовать Integrated Virtualization Manager.

С помощью Integrated Virtualization Manager можно управлять дополнительными свойствами памяти, которые применяются к логическим разделам, использующим общую память.

Можно изменять приоритет памяти раздела общей памяти. Приоритет памяти — относительная величина, учитываемая гипервизором при выделении физической системной памяти в пуле общей памяти для раздела общей памяти. Пул общей памяти с большим значением приоритета относительно других пулов общей памяти, имеет больше шансов получить от гипервизора больше физической системной памяти из пула памяти.

Раздел общей памяти Linux поддерживает изменение приоритета памяти, только если в разделе общей памяти Linux установлен пакет инструментов DynamicRM. Инструкции по загрузке пакета инструментов DynamicRM приведены на Web-сайте Service and productivity tools for Linux on POWER systems.

Также можно изменить режим памяти раздела (с общего на выделенный и обратно). Для изменения режима памяти логического раздела с общего на выделенный, необходимо завершить работу раздела и иметь достаточно свободной физической системной памяти (не менее текущего значения атрибута "Назначенная память").

Для изменения режима памяти логического раздела с выделенного на общий, раздел должен использовать общие процессоры, к нему не должно быть подключено никаких устройств ввода-вывода и адаптеров интегрированного виртуального Ethernet (IVE) (известных также под названием хост-адаптеры Ethernet). Раздел должен быть виртуальным. Работу логического раздела необходимо завершить.

Примечание: Integrated Virtualization Manager нельзя использовать для изменения памяти ввода-вывода, представляющую собой область в пуле общей памяти, назначенную разделом для отображения ввода-вывода. Если это свойство не задано с помощью интерфейса командной строки IVM, Integrated Virtualization Manager управляет этим свойством для раздела на основе конфигурации виртуального ввода-вывода раздела.

Чтобы изменить приоритет памяти или режим памяти раздела общей памяти, выполните в Integrated Virtualization Manager следующие действия:

1. В области навигации разверните **Управление разделами** и выберите **Показать/изменить разделы**. Откроется страница Показать/изменить разделы.
2. Выберите логический раздел, для которого необходимо изменить параметры памяти.
3. В меню **Задачи** выберите **Свойства**. Будет показана страница Свойства раздела.
4. Выберите вкладку **Память**.
5. Выберите для раздела режим памяти.
6. Укажите в столбце "Незавершенный" новое значение атрибута приоритета памяти. Значение приоритета памяти должно быть не меньше 0 и не больше 255. Установите это значение относительно других разделов общей памяти, чтобы показать, насколько важно для данного раздела иметь больше физической памяти из пула доступной общей памяти.
7. Нажмите **ОК**. Управляемый раздел синхронизирует текущее назначенное значение с незавершенным назначенным значением. Для синхронизации требуется несколько секунд. В системе можно выполнять другие задачи во время синхронизации текущего и незавершенного значений.

Задачи, связанные с данной:

“Управление пулом общей памяти с помощью Integrated Virtualization Manager” на стр. 21

Если управляемая система поддерживает технологию использования общей памяти Совместное использование PowerVM Active Memory, для управления общей памятью можно использовать Integrated Virtualization Manager. Можно изменять объем физической памяти, выделяемой пулу общей памяти. А также управлять устройствами пространства подкачки пула.

Информация, связанная с данной:

 Общая память

Перенос клиентского логического раздела в другую управляемую систему

С помощью Integrated Virtualization Manager можно переносить неактивный или работающий логический раздел клиента в другую систему, управляемую другим Integrated Virtualization Manager.

Вы можете переносить логические разделы Linux между серверами IBM Power Systems , между одноплатными серверами IBM BladeCenter с технологией Power Architecture или между серверами IBM Power Systems и одноплатными серверами IBM BladeCenter с технологией Power Architecture.

Информация о конкретных моделях POWER7 с поддержкой миграции разделов приведена в разделе Подготовка исходного и целевого серверов к Partition Mobility.

Нельзя переносить раздел управления.

Перед началом переноса клиентского логического раздела выполните следующие действия:

1. Включите продукт IBM PowerVM for IBM PowerLinux и в исходной и в целевой управляемых системах. Инструкции приведены в разделе Ввод кода активации PowerVM for IBM PowerLinux с помощью Integrated Virtualization Manager.
2. Подготовьте к переносу исходную управляемую систему, целевую управляемую систему и переносимый раздел. Соответствующие инструкции приведены в разделе Подготовка к переносу раздела.
3. Убедитесь, что исходная и целевая управляемые системы удовлетворяют следующим требованиям:
 - Обе системы должны иметь совместимое встроенное ПО, процессоры и размер логических блоков памяти (LMB) (минимальный участок памяти, который может быть назначен разделу).
 - Все необходимые внешние устройства ввода-вывода должны быть подключены к переносимому разделу через Integrated Virtualization Manager или виртуальный сервер ввода-вывода. Обе системы должны иметь доступ (SAN или LAN) к одним и тем же дискам и сетям. Целевая управляемая система должна иметь достаточно ресурсов для содержания переносимого раздела.

- Обе системы должны иметь соответствующее аппаратное обеспечение и быть совместимыми для выполнения переноса раздела.
- Обе системы должны иметь хотя бы один логический раздел Integrated Virtualization Manager или сервера виртуального ввода-вывода, предоставляющий виртуальный SCSI и Ethernet для переносимого раздела.
- У обеих систем должны быть совместимые конфигурации виртуального SCSI.
- У обеих систем должны быть совместимые конфигурации виртуального Ethernet.
- У обеих систем должны быть совместимые конфигурации виртуального Fibre Channel.
- При переносе раздела, использующего общую память, целевая управляемая система должна удовлетворять дополнительным требованиям:
 - В целевой системе должен быть пул памяти.
 - Пул памяти должен иметь достаточно места для памяти ввода-вывода, назначаемой для переносимого раздела.
 - Пул памяти должен иметь устройство пространства подкачки достаточной емкости для размещения переносимого раздела, или IVM целевой системы должен иметь возможность создать такое устройство. Для разделов с Linux устройство пространства подкачки должно иметь размер не менее максимального объема памяти раздела.

Примечание: Существуют и другие требования. Дополнительная информация о требованиях IVM к миграции разделов приведена в разделе Настройка проверки для переноса раздела..

4. Получите IP-адрес или имя хоста IVM, который управляет системой, в которую планируется переносить раздел.

Для переноса логического раздела клиента в другую управляемую систему выполните следующие действия в Integrated Virtualization Manager:

1. В области навигации разверните **Управление разделами** и выберите **Показать/изменить разделы**. Откроется страница Показать/изменить разделы.
2. Выберите логический раздел, который необходимо перенести путем миграции.
3. В меню **Задачи** выберите **Миграция**. Будет показана страница Миграция разделов.
4. Введите требуемую информацию и нажмите **Проверить**.
5. Если получены ошибки проверки, исправьте ошибки и вернитесь к этой странице.
6. После исправления всех ошибок проверки нажмите **Перенести**.

Инструкции по просмотру состояния выполнения миграции приведены в разделе “Просмотр и изменение состояния переносимого раздела” на стр. 34.

Задачи, связанные с данной:

-  Подготовка исходного и целевого серверов к переносу раздела
-  Подготовка к переносу раздела
-  Настройка проверки для переноса раздела

Открытие виртуальной терминальной сессии для логического раздела

Подключиться к логическому разделу можно с помощью виртуального терминала в Integrated Virtualization Manager.

Перед началом убедитесь, что версия Integrated Virtualization Manager 1.5 или выше. Информация по обновлению Integrated Virtualization Manager приведена в разделе “Просмотр и изменение уровня кода раздела управления Integrated Virtualization Manager” на стр. 46.

Для того чтобы открыть виртуальную терминальную сессию, выполните следующие действия в Integrated Virtualization Manager:

1. В области навигации разверните **Управление разделами** и выберите **Показать/изменить разделы**. Откроется страница Показать/изменить разделы.
2. Выберите логический раздел, к которому необходимо подключиться.
3. В меню **Задачи** выберите **Открыть окно терминала**. Откроется окно виртуального терминала.

Примечание: Так как апплет имеет цифровую подпись, браузер может вывести предупреждение безопасности и предложить подтвердить запуск апплета.

4. Введите пароль для ИД входа в систему из текущего сеанса работы с Integrated Virtualization Manager. Будет запущена терминальная сессия для логического раздела.

Выключение логических разделов

С помощью Integrated Virtualization Manager можно завершить работу логических разделов или всей управляемой системы.

Для выполнения этой задачи используйте любую роль, кроме роли Просмотр.

Integrated Virtualization Manager предусматривает следующие опции выключения логических разделов:

- Операционная система (рекомендуется)
- Отложенное выключение
- Немедленное выключение

Рекомендуется использовать команду выключения клиентской операционной системы. Немедленное выключение следует использовать в крайнем случае, так как оно является аварийным и может привести к потере данных.

При выборе метода Отложенного выключения, примите во внимание следующее:

- Выключение логических разделов равносильно нажатию и удержанию белой кнопки на панели управления сервера, который не разбит на разделы.
- Используйте эту процедуру только если вам не удалось выключить логический раздел с помощью команд операционной системы. При использовании этой процедуры перед выключением логический раздел ждет в течение предопределенного времени. В течение этого времени задания в логическом разделе должны завершить свою работу и записать данные на диски. Если логическому разделу не удастся выключиться в течение предопределенного времени, он завершает свою работу аварийно, и следующая загрузка может занять несколько минут.

Если вы собираетесь выключить всю управляемую систему, то выключите каждый логический раздел, а затем раздел управления VIOS (сервер виртуального ввода-вывода).

Для того чтобы выключить логические разделы, выполните следующие действия в Integrated Virtualization Manager:

1. В области навигации разверните **Управление разделами** и выберите **Показать/изменить разделы**. Страница Просмотреть/Изменить разделы появится на экране.
2. Выберите логический раздел, который необходимо выключить.
3. В меню **Задачи** выберите **Завершение работы**. Будет показана страница Выключить разделы.
4. Выберите тип выключения.
5. Необязательно: Выберите **Перезапустить после выключения**, если вы хотите, чтобы логический раздел был запущен сразу после его выключения.
6. Щелкните на **ОК** для выключения раздела. Откроется страница Показать/изменить разделы и логический раздел будет выключен.

Понятия, связанные с данным:

“Роли пользователей” на стр. 47

Здесь приведено описание ролей пользователей для Integrated Virtualization Manager.

Использование служебных функций панели управления

С помощью служебных функций панели управления в Integrated Virtualization Manager можно выполнять целый ряд задач обслуживания. К таким задачам относятся: выключение, перезапуск или инициализация системного дампа памяти в логических разделах. Эти функции также называются *функциями панели управления*.

Для выполнения этой задачи используйте любую роль, кроме роли Просмотр.

С помощью служебных функций панели оператора можно выключать или перезапускать логический раздел без выключения его операционной системы.

Внимание: Используйте эту процедуру только если вам не удалось выключить или перезапустить логический раздел с помощью команд операционной системы. Эти функции выполняют аварийное отключение логического раздела, что может привести к потере данных. Выполняющимся программам не разрешается производить очистку. Эти функции могут привести к нежелательным результатам в том случае, если данные изменены частично.

Для использования служебных функций панели управления выполните следующие действия в Integrated Virtualization Manager:

1. В области навигации разверните **Управление разделами** и выберите **Показать/изменить разделы**. Откроется страница Показать/изменить разделы.
2. Выберите логический раздел, для которого требуется выполнить служебные функции.
3. В меню **Задачи** выберите **Служебные функции панели управления**. Будет показана страница Служебные функции панели управления.
4. Выберите служебную функцию панели управления, которую вы хотите использовать для выбранного логического раздела, а затем нажмите **ОК**. Будет показана страница Просмотреть/Изменить разделы, и для логического раздела будет указано значение состояния - "выключен" либо "перезапущен".

Понятия, связанные с данным:

“Роли пользователей” на стр. 47

Здесь приведено описание ролей пользователей для Integrated Virtualization Manager.

Просмотр и изменение состояния переносимого раздела

С помощью Integrated Virtualization Manager можно просмотреть состояние, остановить или возобновить миграцию логического раздела, или узнать, выполняется ли перенос раздела в эту же или в другую управляемую систему.

Перед началом выполните следующие действия:

1. Убедитесь, что версия Integrated Virtualization Manager 1.5 или выше. Сведения о версии Integrated Virtualization Manager приведены в разделе “Просмотр и изменение уровня кода раздела управления Integrated Virtualization Manager” на стр. 46.
2. Убедитесь, что продукт IBM PowerVM for IBM PowerLinux включен. Соответствующие инструкции приведены в разделе “Ввод кода активации IBM PowerVM for IBM PowerLinux с помощью Integrated Virtualization Manager” на стр. 10.

Для просмотра состояния перемещаемого раздела, выполните следующие действия в Integrated Virtualization Manager:

1. В области навигации разверните **Управление разделами** и выберите **Показать/изменить разделы**. Откроется страница Показать/изменить разделы.

2. Выберите один или несколько логических разделов клиента, находящихся в процессе миграции из одной управляемой системы в другую.
3. В меню **Задачи** выберите **Состояние**. Будет показана страница Состояние миграции.
4. Проверьте состояние миграции выбранных логических разделов или выполните одну из описанных ниже задач миграции:
 - a. Нажмите **Остановить миграцию** для того чтобы остановить миграцию. При остановке миграции Integrated Virtualization Manager (из которого запускается процесс миграции) пытается отменить все изменения и восстановить логический раздел в том состоянии, в каком он был до начала миграции.
 - b. Для восстановления миграции нажмите **Восстановить миграцию**. Восстановление процесса миграции может понадобиться при потере соединения между диспетчерами платформ, но такие случаи происходят достаточно редко.
5. Нажмите **ОК** для возврата к странице **Просмотреть/Изменить разделы**.

Просмотр информационных кодов раздела

С помощью Integrated Virtualization Manager можно просмотреть информационные коды логического раздела управляемой системы. Информационные коды предоставляют информацию для общей диагностики системы, устранения неполадок и отладки.

Для просмотра информационных кодов раздела выполните следующие действия в Integrated Virtualization Manager:

1. В области навигации выберите **Управление разделами** и откройте страницу **Просмотреть/Изменить разделы**. Страница Просмотреть/Изменить разделы появится на экране.
2. Выберите логический раздел, для которого вы хотите просмотреть информационные коды.
3. В меню **Задачи** выберите **Информационные коды**. Будет показана страница Информационные коды.
4. Для просмотра хронологии информационного кода введите в поле **Просмотр хронологии** количество кодов, которое вы хотите увидеть, и щелкните на **Перейти**. На странице будет показан список последних информационных кодов указанной длины, содержащий дату и время получения каждого информационного кода.
5. Для просмотра подробностей определенного информационного кода выберите опцию рядом с ним. Подробности выбранного информационного кода будут показаны в области **Подробности**.
6. Нажмите **ОК** для закрытия страницы.

Понятия, связанные с данным:

“Роли пользователей” на стр. 47

Здесь приведено описание ролей пользователей для Integrated Virtualization Manager.

Ссылки, связанные с данной:

-  Системные информационные коды
-  Агент поиска информационных кодов

Управление запоминающими устройствами с помощью Integrated Virtualization Manager

С помощью Integrated Virtualization Manager можно управлять памятью, выделенной для логических разделов, в управляемой системе.

При установке VIOS (сервер виртуального ввода-вывода), одиночный пул памяти создается автоматически. Этот пул памяти, который называется rootvg, является *пулом памяти по умолчанию*. Возможно, вам потребуется воспользоваться Integrated Virtualization Manager (IVM) для создания пула памяти в дополнение к пулу памяти rootvg, применяемому по умолчанию, а затем подключить новый пул памяти в качестве пула, который будет применяться по умолчанию. Это особенно важно, если вы планируете создать и использовать в управляемой системе пул общей памяти. Затем можно добавить к пулу памяти по умолчанию дополнительные физические тома, создать из пула памяти виртуальные диски и подключить эти виртуальные диски другим логическим разделам.

Вы также можете воспользоваться IVM для управления физическими оптическими накопителями и виртуальными оптическими носителями, а также физическими накопителями на магнитной ленте, в логических разделах управляемой системы.

Создание виртуальных оптических накопителей с помощью Integrated Virtualization Manager

С помощью Integrated Virtualization Manager можно добавить новое виртуальное оптическое устройство и смонтировать на нем носитель.

Примечание: Также можно создать виртуальный оптический накопитель одновременно с созданием нового логического раздела с помощью мастера Создать раздел.

Перед началом убедитесь, что версия Integrated Virtualization Manager 1.5 или выше. Информация по обновлению Integrated Virtualization Manager приведена в разделе “Просмотр и изменение уровня кода раздела управления Integrated Virtualization Manager” на стр. 46.

Для того, чтобы создать виртуальный оптический накопитель, выполните следующие действия в Integrated Virtualization Manager:

1. В области навигации разверните **Управление разделами** и выберите **Показать/изменить разделы**. Страница Просмотреть/Изменить разделы появится на экране.
2. Выберите логический раздел, для которого создается виртуальный оптический накопитель.
3. В меню Задачи выберите **Свойства**. Откроется окно Свойства раздела.
4. Выберите вкладку **Оптические накопители / Накопители на магнитной ленте**
5. Откройте раздел **Виртуальные оптические устройства** и выберите **Создать устройство**. Новое виртуальное оптическое устройство будет создано и появится в таблице.
6. В столбце Current Media только что созданного виртуального оптического устройства нажмите **Изменить** для монтирования носителя на новом устройстве. Появится страница Изменить текущий носитель.
7. Выберите носитель, который требуется смонтировать, и нажмите **ОК** для монтирования носителя и возврата к панели Свойства раздела.

Изменение параметров виртуальных дисков

Для просмотра свойств виртуальных дисков в управляемой системе и выполнения задач по управлению ими можно использовать Integrated Virtualization Manager.

Виртуальные диски также называют *логическими томами*.

Для просмотра и изменения параметров виртуальных дисков выполните следующие действия в Integrated Virtualization Manager:

1. В области навигации выберите **Управление виртуальной памятью** и откройте страницу **Просмотреть/Изменить виртуальную память**. Будет показана страница Просмотреть/Изменить виртуальную память.
2. Откройте вкладку **Виртуальные диски** для просмотра списка виртуальных дисков в управляемой системе.
3. Выберите из таблицы виртуальный диск, который необходимо изменить.

Примечание: Если виртуальный диск определен как устройство пространства подкачки в рамках конфигурации пула общей памяти в управляемой системе, такой виртуальный диск выделяется для выполнения именно этой функции и более не доступен для каких-либо других целей. Следовательно, такой виртуальный диск не будет включен в данный список.

4. В строке меню **Задачи** в таблице Физические тома выберите одну из следующих задач управления памятью:
 - **Свойства** для просмотра свойств выбранных виртуальных дисков
 - **Увеличить** для добавления дискового пространства к выбранным виртуальным дискам
 - **Удалить** для удаления выбранного виртуального диска и освобождения его дискового пространства для других виртуальных дисков

- **Изменить назначение раздела** для изменения логического раздела, которому назначен выбранный виртуальный диск, или установки виртуального диска таким образом, чтобы он не был назначен ни одному логическому разделу

Задачи, связанные с данной:

“Создание виртуальных дисков” на стр. 14

С помощью Integrated Virtualization Manager в управляемой системе можно создать виртуальные диски. Виртуальные диски также называют *логическими томами*.

Изменение параметров пулов памяти с помощью Integrated Virtualization Manager

С помощью Integrated Virtualization Manager пул памяти можно увеличить, уменьшить или удалить, а также подключить как пул памяти по умолчанию для управляемой системы.

Для просмотра и изменения параметров пулов памяти выполните следующие действия в Integrated Virtualization Manager:

1. В области навигации выберите **Управление виртуальной памятью** и откройте страницу **Просмотреть/Изменить виртуальную память**. Будет показана страница Просмотреть/Изменить виртуальную память.
2. Выберите вкладку **Пулы памяти**, чтобы просмотреть список пулов памяти, определенных для данной управляемой системы.
3. Выберите из таблицы пул памяти, который необходимо изменить.
4. В строке меню **Задачи** в таблице Пулы памяти выберите одну из следующих задач управления памятью:
 - **Свойства** для просмотра свойств выбранного пула памяти.
 - **Увеличить**, чтобы добавить дисковое пространство к выбранному пулу памяти. Добавьте физические тома к пулу памяти для увеличения пула памяти на основе логического тома. Для увеличения пула памяти на основе файла добавьте пространство из родительского пула памяти в пул памяти на основе файла.
 - **Уменьшить** для уменьшения размера выбранного пула памяти. Для уменьшения пула памяти на основе логического тома удалите физические тома из пула памяти. Для уменьшения пула памяти на основе файла удалите пул памяти.
 - **Подключить как пул памяти по умолчанию** для установки выбранного пула памяти в качестве пула памяти по умолчанию в этой управляемой системе.

Задачи, связанные с данной:

“Создание пулов памяти” на стр. 14

С помощью Integrated Virtualization Manager в управляемой системе можно создать пулы памяти на основе логических томов или на основе файлов.

Изменение физических томов

С помощью Integrated Virtualization Manager можно просмотреть свойства физических томов в управляемой системе, а также выполнить задачи по управлению физическими томами.

Физический том - это отдельный логический накопитель, который идентифицируется с помощью *номера логического накопителя* (LUN). Физическим томом может быть жесткий диск или логическое устройство в *сети хранения данных* (SAN). Можно или непосредственно подключить физический том логическому разделу, или добавить физический том к пулу памяти и создать виртуальные диски для присвоения их логическим разделам из пула памяти.

Для просмотра и изменения параметров физических томов выполните следующие действия в Integrated Virtualization Manager:

1. В области навигации выберите **Управление виртуальной памятью** и откройте страницу **Просмотреть/Изменить виртуальную память**. Будет показана страница Просмотреть/Изменить виртуальную память.
2. Откройте вкладку **Физические тома** для просмотра списка физических томов в управляемой системе.

Примечание: Как правило, в интерфейсе логического раздела операционной системы физические тома и виртуальные диски, назначенные логическому разделу, отображаются как физические дисковые устройства.

3. Выберите из таблицы физический том, который необходимо изменить.

Примечание: Если физический том определен как устройство пространства подкачки в рамках конфигурации пула общей памяти в управляемой системе, такой физический том выделяется для выполнения именно этой функции и более не доступен для каких-либо других целей. Следовательно, такой физический том не будет включен в данный список.

4. В строке меню **Задачи** в таблице Физические тома выберите одну из следующих задач управления памятью:
 - **Свойства** для просмотра или изменения свойств выбранного физического тома.
 - **Изменить назначение раздела** для изменения логического раздела, которому назначен выбранный физический том, или установки физического тома таким образом, чтобы он не был назначен ни одному логическому разделу.
 - **Добавить к пулу памяти** для добавления выбранного физического тома к пулу памяти.
 - **Удалить из пула памяти** для удаления выбранного физического тома из выбранного пула памяти.

Задачи, связанные с данной:

“Изменение параметров пулов памяти с помощью Integrated Virtualization Manager” на стр. 37

С помощью Integrated Virtualization Manager пул памяти можно увеличить, уменьшить или удалить, а также подключить как пул памяти по умолчанию для управляемой системы.

Изменение виртуального Fibre Channel в Integrated Virtualization Manager

Для изменения конфигурации виртуального Fibre Channel и соединений логических разделов с портами физического Fibre Channel управляемой системы используется Integrated Virtualization Manager.

Изменение этого типа ресурса памяти доступно только в случае, если система поддерживает виртуальные адаптеры Fibre Channel и включает в себя установленный и подключенный физический адаптер Fibre Channel, поддерживающий порты N_Port ID Virtualization (NPIV). Можно добавлять и удалять пары глобальных имен портов (WWPN) для логического раздела. Также можно назначить физический порт паре WWPN для связи логического раздела с запоминающими устройствами в сети хранения данных (SAN).

Логический раздел Linux поддерживает динамическое добавление адаптеров виртуального Fibre Channel только в том случае, если в логическом разделе Linux установлен пакет инструментов DynamicRM. Инструкции по загрузке пакета инструментов DynamicRM приведены на Web-сайте Service and productivity tools for Linux on POWER systems.

При выполнении операций добавления или удаления пар глобальных имен портов (WWPN) для логического раздела, раздел должен находиться в состоянии "Не активирован" или "Запущен". Если логический раздел находится в состоянии Запущен, он должен поддерживать динамический LPAR (DLPAR). При назначении пары WWPN физическому порту, раздел может находиться в любом состоянии.

Во избежание настройки физического адаптера оптоволоконного канала таким образом, что он будет единственной точкой сбоя соединения между логическим разделом клиента и его физической памятью в SAN, нельзя назначать больше одной пары WWPN для клиентского логического раздела физическим портам одного физического адаптера оптоволоконного канала. Каждую пару WWPN следует назначить физическим портам разных физических адаптеров Fibre Channel.

Для изменения соединений с физическим портом, используемым для доступа к SAN, выполните в Integrated Virtualization Manager следующие действия:

1. В области навигации выберите **Управление разделами** и откройте страницу **Просмотреть/Изменить свойства раздела**. Будет показана страница Просмотреть/Изменить свойства раздела.
2. Выберите логический раздел для управления конфигурацией виртуального Fibre Channel.

3. В меню **Задачи** выберите **Свойства**. Откроется окно Свойства раздела.
4. Выберите вкладку **Память** и разверните раздел **Виртуальный Fibre Channel**.
5. Назначьте пару глобальных имен портов (WWPN) логическому разделу, нажав **Добавить**.
На этом шаге логическому разделу назначается пара WWPN для соединения логического раздела с физическим портом. По завершению этой задачи Integrated Virtualization Manager создаст фактические глобальные имена портов.
6. Создайте соединение логического раздела с портом, выбрав физический порт для пары WWPN.
Чтобы удалить соединение с физическим портом, выберите **Нет**. Для удаления пары WWPN из логического раздела выберите ее и нажмите **Удалить**.

Примечание: При удалении пары WWPN из логического раздела, соответствующие глобальные имена портов, связанные с логическим разделом и сетью хранения данных (SAN), будут удалены без возможности восстановления. Они не будут повторно использоваться Integrated Virtualization Manager в дальнейшем при генерировании имен портов. В случае, если имена портов будут исчерпаны, вам потребуется получить кодовый ключ для активации дополнительного префикса и диапазона имен портов, разрешенных к использованию в вашей системе. Дополнительная информация приведена в электронной справке.

7. Нажмите **ОК**.

В случае необходимости Integrated Virtualization Manager генерирует требуемую пару глобальных имен портов для любых новых подключений разделов, исходя из диапазона имен, доступного для использования с данным префиксом в реестре управляемой системы. Этот префикс, состоящий из 6 цифр, предоставляется при покупке управляемой системы и обеспечивает возможность генерирования обширного, но ограниченного, набора глобальных имен портов для использования. Число изначально доступных в управляемой системе имен портов — 65536. Чтобы узнать фактическое количество доступных имен, используйте команду: `lshwres -r virtualio --subtype fc --level sys -F num_wwpns_remaining`

Integrated Virtualization Manager создает или удаляет необходимые адаптеры виртуального Fibre Channel сервера и клиента для выбранного физического порта, а также карты связей для адаптера сервера и выбранного физического порта.

Задачи, связанные с данной:

“Настройка виртуального Fibre Channel в Integrated Virtualization Manager” на стр. 15

Integrated Virtualization Manager позволяет в динамическом режиме настраивать виртуальный Fibre Channel в управляемой системе и присваивать логическим разделам физические порты Fibre Channel.

“Просмотр в Integrated Virtualization Manager соединений виртуального Fibre Channel раздела”

Integrated Virtualization Manager может использоваться для просмотра информации о разделах, имеющих соединения виртуального Fibre Channel в управляемой системе. Через соединение виртуального Fibre Channel логический раздел обменивается данными с запоминающими устройствами в сети хранения данных (SAN).

Информация, связанная с данной:

 Виртуальный Fibre Channel в системах, управляемых IVM

Просмотр в Integrated Virtualization Manager соединений виртуального Fibre Channel раздела

Integrated Virtualization Manager может использоваться для просмотра информации о разделах, имеющих соединения виртуального Fibre Channel в управляемой системе. Через соединение виртуального Fibre Channel логический раздел обменивается данными с запоминающими устройствами в сети хранения данных (SAN).

Чтобы можно было просматривать информацию о соединениях логического раздела на физических портах, в управляемой системе должен быть настроен виртуальный Fibre Channel.

Задача "Показать виртуальный Fibre Channel" предназначена для просмотра информации о соединениях раздела для данной конфигурации виртуального Fibre Channel в управляемой системе. Инструкции по изменению соединений физического порта приведены в разделе Изменение виртуального Fibre Channel в Integrated Virtualization Manager .

Для просмотра в Integrated Virtualization Manager информации о соединениях раздела для конфигурации виртуального Fibre Channel выполните следующие действия:

1. В области навигации выберите **Просмотреть виртуальный Fibre Channel** в разделе **Управление адаптерами ввода-вывода**. Откроется страница "Показать виртуальный Fibre Channel".
2. В таблице физических портов показаны основные свойства портов физического Fibre Channel, поддерживающих N_Port ID Virtualization (NPIV) у адаптеров Fibre Channel, установленных и подключенных в управляемой системе.
В таблице показывается: имя физического порта, код физического расположения порта, число соединений раздела, число доступных соединений для порта и индикатор наличия у порта необходимой поддержки NPIV.
3. Чтобы увидеть, какие логические разделы имеют соединения с физическим портом, выберите порт и нажмите **Показать соединения разделов**. Страница Подключения раздела к виртуальному Fibre Channel появится на экране.
4. Логические разделы, имеющие соединения с физическим портом, будут показаны в таблице **Соединения**.

Для добавления или удаления соединения логического раздела с портом или изменения порта, с которым соединен логический раздел, используйте задачу **Просмотреть/Изменить разделы**. Для изменения соединений логического раздела можно использовать задачи в разделе **Виртуальный Fibre Channel** на вкладке **Память** страницы **Свойства**.

Задачи, связанные с данной:

“Настройка виртуального Fibre Channel в Integrated Virtualization Manager” на стр. 15
Integrated Virtualization Manager позволяет в динамическом режиме настраивать виртуальный Fibre Channel в управляемой системе и присваивать логическим разделам физические порты Fibre Channel.

“Изменение виртуального Fibre Channel в Integrated Virtualization Manager” на стр. 38

Для изменения конфигурации виртуального Fibre Channel и соединений логических разделов с портами физического Fibre Channel управляемой системы используется Integrated Virtualization Manager.

Изменение свойств оптических накопителей с помощью Integrated Virtualization Manager

С помощью Integrated Virtualization Manager можно просмотреть и изменить свойства оптических накопителей и виртуальных оптических носителей.

Можно добавлять оптические накопители к любому логическому разделу или удалять их из любого логического раздела, независимо от того, является ли данный логический раздел активным. При удалении оптического накопителя из активного логического раздела, Integrated Virtualization Manager выдает приглашение подтвердить удаление.

Для того чтобы изменить виртуальный оптический носитель, Integrated Virtualization Manager должен быть версии 1.5 или выше. Информация по обновлению Integrated Virtualization Manager приведена в разделе “Просмотр и изменение уровня кода раздела управления Integrated Virtualization Manager” на стр. 46.

Для просмотра и изменения свойств оптических накопителей выполните следующие действия в Integrated Virtualization Manager:

1. В области навигации выберите **Управление виртуальной памятью** и откройте страницу **Просмотреть/Изменить виртуальную память**. Будет показана страница Просмотреть/Изменить виртуальную память.
2. Выберите вкладку **Оптические накопители / Накопители на магнитной ленте**.
3. Выберите тип оптических устройств, которыми необходимо управлять, щелкнув на опции **Физические оптические накопители** или **Виртуальные оптические носители**.

4. Для изменения параметров назначения логического раздела для физического оптического накопителя выполните следующие действия:
 - a. В таблице Физические оптические накопители выберите оптический накопитель, который требуется изменить.
 - b. В меню Задачи выберите **Изменить назначение раздела**. Будет показана страница Изменить назначение раздела для оптического накопителя.
 - c. Или измените логический раздел, которому назначен оптический накопитель, или установите оптический накопитель таким образом, чтобы он не был назначен ни одному логическому разделу, а затем нажмите **ОК**. Будет показан список оптических накопителей, отражающий внесенные вами изменения.
5. Для изменения виртуальных оптических носителей в разделе Виртуальные оптические носители выберите одну из следующих задач:
 - **Расширить библиотеку** для увеличения размера библиотеки носителей.
 - **Удалить библиотеку** для удаления библиотеки носителей и всех ее файлов.
 - ***Добавить носитель** - для того чтобы добавить файл оптического носителя в библиотеку носителей и сделать его доступным для присвоения разделу.
 - **Изменить назначение раздела** для изменения назначения раздела для файла носителя путем смены виртуального оптического накопителя, которому назначен файл носителя. Носитель с атрибутом только для чтения можно подключить нескольким накопителям.
 - **Загрузить** для открытия или загрузки выбранного файла носителя.
 - **Удалить** для удаления выбранных файлов носителей из библиотеки носителей.

Изменение свойств физических накопителей на магнитной ленте с помощью Integrated Virtualization Manager

С помощью Integrated Virtualization Manager можно просмотреть и изменить назначения физических накопителей на магнитной ленте в управляемой системе.

Можно добавлять физические накопители на магнитной ленте к любому логическому разделу или удалять их из любого логического раздела, независимо от того, является ли данный логический раздел активным. При удалении физического накопителя на магнитной ленте из активного логического раздела, Integrated Virtualization Manager выдает приглашение подтвердить удаление.

Для изменения физических накопителей на магнитной ленте требуется Integrated Virtualization Manager версии 2.1 или выше. Информация по обновлению Integrated Virtualization Manager приведена в разделе “Просмотр и изменение уровня кода раздела управления Integrated Virtualization Manager” на стр. 46.

Для просмотра и изменения физических накопителей на магнитной ленте, назначенных для логических разделов, выполните следующие действия в Integrated Virtualization Manager:

1. В области навигации выберите **Управление виртуальной памятью** и откройте страницу **Просмотреть/Изменить виртуальную память**. Будет показана панель Просмотреть/Изменить виртуальную память.
2. Выберите вкладку **Оптические накопители / Накопители на магнитной ленте**.
3. Выберите **Физические накопители на магнитной ленте** для просмотра списка физических накопителей на магнитной ленте, доступных в управляемой системе. Если в управляемой системе нет ни одного физического устройства, рядом с этим заголовком появится примечание 'Нет устройств'.
4. Для изменения параметров назначения логического раздела для физического накопителя на магнитной ленте выполните следующие действия:
 - a. В таблице Физические накопители на магнитной ленте выберите накопитель, который требуется изменить.
 - b. В меню Задачи выберите **Изменить назначение раздела**. Будет показана страница Изменить назначение раздела для физического накопителя на магнитной ленте.

- c. Либо измените логический раздел, которому назначен накопитель на магнитной ленте, либо установите накопитель на магнитной ленте таким образом, чтобы он не был назначен ни одному логическому разделу, а затем нажмите **ОК**. Будет показан список накопителей на магнитной ленте, отражающий внесенные вами изменения.

Управление Ethernet с помощью Integrated Virtualization Manager

Управлять сетевыми соединениями управляемой системы можно с помощью Integrated Virtualization Manager.

Изменение параметров TCP/IP на сервере VIOS (сервер виртуального ввода-вывода)

Изменить параметры TCP/IP на сервере VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) можно с помощью Integrated Virtualization Manager.

Для выполнения этой задачи используйте любую роль, кроме роли Просмотр. Роль Просмотр позволяет только просматривать параметры TCP/IP, но не изменять их.

Для просмотра или изменения параметров TCP/IP необходимо подключить сетевой интерфейс.

Integrated Virtualization Manager версии 1.5.2 поддерживает использование адресов IPv6.

ОСТОРОЖНО:

Удаленное изменение параметров TCP/IP может привести к потере доступа к текущему сеансу. Убедитесь, что у физической консоли есть доступ к разделу Integrated Virtualization Manager, и только затем вносите изменения в параметры TCP/IP.

Для просмотра и изменения параметров TCP/IP выполните следующие действия:

1. В меню **Управление Диспетчером виртуализации** выберите **Просмотреть/Изменить параметры TCP/IP**. Будет показана панель Просмотреть/Изменить параметры TCP/IP.
2. В зависимости от того, какие параметры вы хотите просмотреть или изменить, выберите одну из следующих вкладок:
 - **Общие** для просмотра или изменения имени хоста и IP-адреса соединения логического раздела.

Примечание: В настоящее время Integrated Virtualization Manager поддерживает только адреса IPv4 для настройки связи между разделами.

- **Сетевые интерфейсы** для просмотра или изменения свойств сетевого интерфейса, например, IP-адреса, маски подсети and состояния сетевого интерфейса.
- **Имена Служб** для просмотра и изменения имени домена и последовательности обращения к серверам имен и серверам DNS.
- **Маршрутизация** для просмотра и изменения шлюза по умолчанию.

Примечание: можно настроить шлюз по умолчанию IPv4 и шлюз по умолчанию IPv6 для Integrated Virtualization Manager версии 1.5.2.

3. Щелкните на **Применить** для активации новых параметров.

Понятия, связанные с данным:

“Роли пользователей” на стр. 47

Здесь приведено описание ролей пользователей для Integrated Virtualization Manager.

Задачи, связанные с данной:

“Установка VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) и включение Integrated Virtualization Manager на серверах IBM Power Systems” на стр. 5

При установке VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) в среде, в которой не установлена НМС (Консоль аппаратного обеспечения), VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) автоматически создает раздел управления с Integrated Virtualization Manager в качестве интерфейса.

“Подключение к интерфейсу командной строки VIOS (сервер виртуального ввода-вывода)” на стр. 9

Инструкции по подключению к интерфейсу командной строки VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) для выполнения команд на Integrated Virtualization Manager.

Ссылки, связанные с данной:

 Команда lscprip

Создание виртуального адаптера Ethernet

С помощью Integrated Virtualization Manager можно создать виртуальный адаптер Ethernet в разделе управления и разделах клиентов.

Виртуальный Ethernet обеспечивает связь между разделами через Ethernet. Для создания виртуального адаптера Ethernet укажите номер ИД для сети виртуального Ethernet, к которой требуется подключить соответствующий виртуальный адаптер Ethernet, доступный в логическом разделе. Также можно добавлять новые адаптеры или ИД сетей виртуального Ethernet для разделов.

Многие задачи, связанные с виртуальным Ethernet IEEE 802.1Q, выполняются из командной строки. Подробное описание команд приведено в разделе Команды сервера виртуального ввода-вывода и Integrated Virtualization Manager.

Для создания виртуального адаптера Ethernet выполните следующие действия:

1. В меню **Управление разделом** выберите **Просмотреть/Изменить разделы**.
2. Выберите логический раздел, к которому требуется подключить виртуальный адаптер Ethernet и нажмите **Свойства**.
3. Выберите вкладку **Ethernet**.
4. Для создания виртуального адаптера Ethernet в разделе управления выполните следующие действия:
 - a. В разделе Виртуальные адаптеры Ethernet нажмите **Создать адаптер**.
 - b. Введите ИД виртуального Ethernet и нажмите **ОК** для закрытия окна Введите ИД виртуального Ethernet.
 - c. Нажмите кнопку **ОК** для закрытия окна Свойства раздела.
5. Для создания виртуального адаптера Ethernet в разделе клиента выполните следующие действия:
 - a. В разделе Виртуальные адаптеры Ethernet выберите виртуальный Ethernet для адаптера и нажмите кнопку **ОК**.
 - b. При отсутствии доступных адаптеров выберите **Создать адаптер** для добавления нового адаптера в список и повторите предыдущий этап.

Понятия, связанные с данным:

 Общие адаптеры Ethernet

Просмотр параметров виртуального Ethernet с помощью Integrated Virtualization Manager

Просмотреть параметры виртуального Ethernet управляемой системы можно с помощью Integrated Virtualization Manager.

Для выполнения задач на вкладке **Виртуальный Ethernet** используйте любую роль, кроме роли Просмотр.

Для того чтобы просмотреть параметры виртуального Ethernet в управляемой системе, в меню **Управление адаптером ввода-вывода** выберите пункт **Просмотреть/Изменить виртуальный Ethernet**. Информация на вкладке **Виртуальный Ethernet** может отображаться следующим образом:

- Можно просмотреть информацию по разделу - отображается список всех сетей виртуального Ethernet, относящихся к каждому конкретному логическому разделу.
- Можно просмотреть информацию по виртуальному Ethernet - отображается список всех логических разделов, относящихся к каждому конкретному виртуальному Ethernet.

Понятия, связанные с данным:

 Общие адаптеры Ethernet

“Роли пользователей” на стр. 47

Здесь приведено описание ролей пользователей для Integrated Virtualization Manager.

Задачи, связанные с данной:

“Настройка мостов сети виртуального Ethernet в управляемой системе с помощью Integrated Virtualization Manager” на стр. 17

С помощью Integrated Virtualization Manager можно настроить мосты сети виртуального Ethernet в управляемой системе.

Обновление Integrated Virtualization Manager

С помощью Integrated Virtualization Manager можно обновить уровень кода раздела управления и микрокод встроенного ПО VIOS (сервер виртуального ввода-вывода).

Для обновления уровня кода раздела управления или микрокода встроенного ПО VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) выполните следующие действия:

- Обновите текущий уровень кода раздела управления Integrated Virtualization Manager. Соответствующие инструкции приведены в разделе “Просмотр и изменение уровня кода раздела управления Integrated Virtualization Manager” на стр. 46.
- Создайте отчет о микрокоде управляемой системы и загрузите или обновите микрокод. Инструкции приведены в разделе *Обновление встроенного ПО VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) и микрокода устройства с помощью Integrated Virtualization Manager при наличии соединения с сетью Интернет* в наборе разделов для сервера.
- Обновите встроенное ПО VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) и микрокод устройства. Инструкции приведены в разделе *Обновление встроенного ПО VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) и микрокода устройства с помощью Integrated Virtualization Manager при отсутствии соединения с сетью Интернет* в наборе разделов для сервера.

Миграция сервера виртуального ввода-вывода с DVD

Инструкции по миграции VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) с устройства DVD, если управление VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) и логическими разделами клиента осуществляется с помощью Integrated Virtualization Manager (IVM).

Перед началом убедитесь, что следующие условия выполнены:

- Оптическое устройство считывания DVD присвоено логическому разделу VIOS (сервер виртуального ввода-вывода).
- Требуется установочный носитель миграции VIOS (сервер виртуального ввода-вывода).

Примечание: Установочный носитель миграции VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) и установочный носитель VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) представляют собой отдельные носители.

- Используется VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) версии 1.3 или выше.
- Группа томов rootvg принадлежит к VIOS (сервер виртуального ввода-вывода).

- До начала резервного копирования VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) создана резервная копия данных профайла раздела для раздела управления и его клиентов. Для сохранения данных конфигурации раздела в надежном расположении воспользуйтесь командой **bkprofdata** или обратитесь к разделу Резервное копирование и восстановление данных раздела.

Важное замечание: Конфигурация IVM в VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) 2.1 не обладает совместимостью с предыдущими версиями. Для того, чтобы вернуться к более ранней версии VIOS (сервер виртуального ввода-вывода), вам нужно будет восстановить данные о конфигурации раздела из файла резервной копии.

- Образ **mksysb** сохранен в надежном расположении. См. раздел Резервное копирование сервера виртуального ввода-вывода в удаленной файловой системе с помощью создания образа **mksysb** для выполнения команды **backupios** и сохранения образа **mksysb**.

Для миграции сервера виртуального ввода-вывода с DVD выполните следующие действия:

1. **Только для среды одноплатного сервера.** Войдите в логический раздел VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) с помощью модуля управления одноплатного сервера:
 - a. Убедитесь в том, что работа всех логических разделов, кроме логического раздела VIOS (сервер виртуального ввода-вывода), завершена.
 - b. Вставьте DVD миграции VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) в привод логического раздела VIOS (сервер виртуального ввода-вывода).
 - c. С помощью telnet подключитесь к модулю управления одноплатного сервера, на котором находится логический раздел VIOS (сервер виртуального ввода-вывода).
 - d. Введите команду: `env -T system:blade[x]`, где *x* - специальный номер одноплатного сервера, подлежащего миграции.
 - e. Введите команду: `console`
 - f. Войдите в систему VIOS (сервер виртуального ввода-вывода), указав соответствующий ИД пользователя и пароль.
 - g. Введите команду: `shutdown -restart`
 - h. При появлении на экране эмблемы Служб управления системой (SMS) выберите *1* для входа в меню SMS.
 - i. Перейдите к этапу 3 ниже.
2. **Только для среды неодноплатного сервера.** Войдите в логический раздел VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) с помощью Расширенного интерфейса управления системой (ASMI), в котором находится сервер Power Systems, не управляемый HMC:
 - a. Убедитесь в том, что работа всех логических разделов, кроме логического раздела VIOS (сервер виртуального ввода-вывода), завершена.
 - b. Вставьте DVD миграции VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) в привод логического раздела VIOS (сервер виртуального ввода-вывода).
 - c. Войдите в систему терминала the ASCII для подключения к VIOS (сервер виртуального ввода-вывода). При необходимости за дополнительной информацией обратитесь к разделу Доступ к ASMI без HMC.
 - d. Войдите в систему VIOS (сервер виртуального ввода-вывода), указав соответствующий ИД пользователя и пароль.
 - e. Введите команду: `shutdown -restart`
 - f. При появлении на экране эмблемы Служб управления системой (SMS) выберите *1* для входа в меню SMS.
3. Выберите загрузочное устройство:
 - a. Выберите **Выбрать опции загрузки** и нажмите Enter.
 - b. Выберите **Выбрать установочное/загрузочное устройство** и нажмите Enter.
 - c. Выберите **компакт-диск/DVD** и нажмите Enter.

- d. Выберите номер устройства, которое соответствует DVD, и нажмите Enter. Также можно выбрать **Список всех устройств** и выбрать нужное устройство из списка, а затем нажать Enter.
 - e. Выберите **Обычный режим загрузки**.
 - f. Выберите **Да**, чтобы выйти из SMS.
4. Установите VIOS (сервер виртуального ввода-вывода), выполнив следующие действия:
- a. Выберите нужную консоль и нажмите Enter.
 - b. Выберите язык меню Базовой операционной системы (BOS) и нажмите Enter.
 - c. Выберите **Начать установку с параметрами по умолчанию** и нажмите Enter. Вы также можете проверить параметры установки и системы, введя 2 для выбора опции **Изменить/Просмотреть параметры установки и установить**.

Примечание: Миграцию не следует выбирать отдельно в параметрах установки. При существовании предыдущей версии операционной системы, метод установки путем миграции применяется по умолчанию.

- d. Выберите **Продолжить установку**. Система перезагрузится после завершения установки.

После завершения миграции выполняется перезапуск логического раздела VIOS (сервер виртуального ввода-вывода). Загружается предыдущая конфигурация раздела. Рекомендуется выполнить следующие действия:

- Проверьте, успешно ли выполнена миграция, просмотрев результаты выполнения команды **installp** и запустив команду **ioslevel**. Значение ioslevel должно быть следующим: \$ ioslevel 1.2.1.0.
- Перезапустите все ранее запущенные демоны и агенты.
 1. Войдите на VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) под именем пользователя **radmin**.
 2. Выполните команду: **\$ motd -overwrite "<введите предыдущее информационное сообщение>"**.
 3. Запустите любой из ранее работающих демонов, например, FTP или Telnet.
 4. Запустите любой из ранее работающих агентов, например, **ituam**.
- Проверьте наличие обновлений для VIOS (сервер виртуального ввода-вывода). Соответствующие инструкции приведены на VIOS (сервер виртуального ввода-вывода)сайте технической поддержки.

Напоминание: Носитель миграции VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) и установочный носитель VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) представляют собой отдельные носители. После выполнения миграции установочный носитель нельзя использовать для обновлений. Он не содержит обновлений, а текущая конфигурация будет потеряна. Применяйте обновления, строго следуя инструкциям на VIOS (сервер виртуального ввода-вывода)сайте технической поддержки.

Просмотр и изменение уровня кода раздела управления Integrated Virtualization Manager

Можно просмотреть и изменить уровень кода раздела управления Integrated Virtualization Manager.

Для изменения раздела управления выполните следующие действия:

1. В меню **Управление службами** выберите **Обновления**.
2. Просмотрите текущий уровень кода Integrated Virtualization Manager.
3. Перейдите на Web-сайт по ссылке на панели для поиска последних доступных обновлений и указаний по их установке.

Задачи, связанные с данной:

“Обновление Integrated Virtualization Manager” на стр. 44

С помощью Integrated Virtualization Manager можно обновить уровень кода раздела управления и микрокод встроенного ПО VIOS (сервер виртуального ввода-вывода).

Создание и изменение учетных записей пользователей

Для управления учетными записями пользователей Integrated Virtualization Manager в управляемой системе имеются специальные задачи.

Для просмотра, изменения и создания учетных записей пользователей используйте учетную запись пользователя `padmi n`.

Раздел управления в управляемой системе использует такие учетные записи пользователей, что и Integrated Virtualization Manager. Это означает, что изменения учетных записей пользователей, внесенные с помощью Integrated Virtualization Manager, также применяются к учетным записям пользователей раздела управления. Например, при изменении пароля пользователя в Integrated Virtualization Manager необходимо использовать новый пароль и при входе в систему раздела управления с помощью этой учетной записи пользователя.

Для просмотра списка учетных записей пользователей Integrated Virtualization Manager и запуска задач обслуживания для них щелкните на **Просмотреть/Изменить учетные записи пользователей**.

Ссылки, связанные с данной:

 Команда `mkuser`

Роли пользователей

Здесь приведено описание ролей пользователей для Integrated Virtualization Manager.

Роль пользователя определяет, какие функции он может использовать. После создания учетной записи пользователя нельзя изменить его роль. Также нельзя создать учетные записи пользователей с теми же правами доступа, что у пользователя `padmi n`.

В следующей таблице перечислены роли пользователей, доступные для Integrated Virtualization Manager.

Таблица 3. Роли пользователей Integrated Virtualization Manager

Роль пользователя	Описание
<code>padmi n</code>	Эта роль подобна роли пользователя <code>root</code> . Только один пользователь <code>padmi n</code> может быть создан для Integrated Virtualization Manager. Учетная запись пользователя <code>padmi n</code> требуется для просмотра, изменения и создания учетных записей пользователей. Эта учетная запись пользователя может выполнять любые задачи в Integrated Virtualization Manager.
Просмотр/Изменение	Эта роль устанавливается по умолчанию для всех пользователей, кроме <code>padmi n</code> . Эта роль может выполнять большую часть функций в Integrated Virtualization Manager. В командной строке для этой роли используется роль <i>Администратор</i> .
Просмотр	Эта роль используется только для чтения и может выполнять только функции типа списка (<code>ls</code>). Пользователи с этой ролью не имеют прав доступа для изменения конфигурации системы и разрешения на запись в домашних каталогах. В командной строке для этой роли используется роль <i>Просмотр</i> .

Таблица 3. Роли пользователей Integrated Virtualization Manager (продолжение)

Роль пользователя	Описание
Инженер-разработчик (DE)	Эта роль используется только сотрудниками IBM для отладки и устранения неполадок. Некоторые служебные функции Integrated Virtualization Manager доступны только для учетных записей пользователей с ролью DE.
Сотрудник сервисного представительства (SR)	Эта роль позволяет сотрудникам сервисного представительства выполнять команды, требуемые для обслуживания системы, не входя в систему как пользователь root. Обычное имя пользователя с ролью SR - qserv. Некоторые служебные функции Integrated Virtualization Manager доступны только для пользователей с ролью SR. Служебные функции для SR включают в себя: <ul style="list-style-type: none"> • Выполнение диагностики, включая сервисные средства, такие как "горячая" замена, сертификация и форматирование. • Выполнение всех команд, доступных системе группы. • Настройка незанятых устройств. • Использование сервисного средства для обновления микрокода системы. • Выполнение перезапуска и выключения.

Ссылки, связанные с данной:

 Команда mkuser

Создание учетных записей пользователей

Этот раздел описывает процесс создания учетных записей пользователей Integrated Virtualization Manager и установки их основных свойств, таких как ИД пользователя, пароль и роль.

Для этой задачи используйте учетную запись пользователя `radmin`.

Для того чтобы создать учетную запись пользователя выполните следующие действия:

1. В меню **Управление Диспетчером виртуализации** выберите **Просмотреть/Изменить учетную запись пользователя**. Будет показана панель Создать учетную запись пользователя.
2. Нажмите ***Создать пользователя**. Будет показано окно Создание учетной записи пользователя.
3. Введите ИД пользователя и пароль с подтверждением.
4. Выберите соответствующую роль для учетной записи пользователя, а затем нажмите **ОК**. Будет создана учетная запись пользователя.

При необходимости можно создать дополнительные учетные записи пользователей.

При создании учетной записи пользователя устанавливаются только основные его свойства. Можно задать дополнительные свойства пользователя, такие как ограничения на пароль и дата истечения срока действия учетной записи.

При создании учетной записи пользователя из этой панели ролью по умолчанию является Администратор. Пользователи с ролью Администратор имеют права на выполнение всех задач, кроме задач управления пользователями и задач, связанных с протоколом глобальных команд и протоколом неудачных входов в систему.

Также нельзя создать учетные записи пользователей с теми же правами доступа, что у пользователя `radmin`. Пользователь `radmin` может использовать Integrated Virtualization Manager для выполнения всех задач.

Понятия, связанные с данным:

“Роли пользователей” на стр. 47

Здесь приведено описание ролей пользователей для Integrated Virtualization Manager.

Задачи, связанные с данной:

“Изменение свойств пользователя”

С помощью Integrated Virtualization Manager можно изменять свойства учетных записей пользователей, такие как число попыток входа в систему или дата истечения срока действия учетной записи.

Изменение свойств пользователя

С помощью Integrated Virtualization Manager можно изменять свойства учетных записей пользователей, такие как число попыток входа в систему или дата истечения срока действия учетной записи.

Для этой задачи используйте учетную запись пользователя `admin`.

Для изменения свойств учетной записи пользователя выполните следующие действия:

1. В меню **Управление Диспетчером виртуализации** выберите **Просмотреть/Изменить учетную запись пользователя**. Будет показан список учетных записей пользователей.
2. Выберите учетную запись пользователя, для которой необходимо изменить свойства.
3. Выберите пункт **Свойства**. Будет показано окно Пользовательские параметры.
4. Внесите необходимые изменения на вкладке **Параметры пользователя** и щелкните на **ОК**. Будет снова показан список учетных записей пользователей.

Изменения, внесенные на вкладке **Параметры пользователя**, вступят в силу при следующем входе пользователя в систему Integrated Virtualization Manager.

Раздел управления в управляемой системе использует такие учетные записи пользователей, что и Integrated Virtualization Manager. Это означает, что изменения учетных записей пользователей, внесенные с помощью Integrated Virtualization Manager, также применяются к учетным записям пользователей раздела управления. Например, при изменении пароля пользователя в Integrated Virtualization Manager необходимо использовать новый пароль и при входе в систему раздела управления с помощью этой учетной записи пользователя.

Понятия, связанные с данным:

“Роли пользователей” на стр. 47

Здесь приведено описание ролей пользователей для Integrated Virtualization Manager.

Изменение параметров пароля

Здесь описывается процесс изменения параметров пароля и ограничения для учетных записей пользователей Integrated Virtualization Manager. Эти параметры включают в себя количество недель до истечения срока действия пароля, минимальная длина пароля и другие ограничения.

Для этой задачи используйте учетную запись пользователя `admin`.

Для изменения параметров пароля учетной записи пользователя выполните следующие действия:

1. В меню **Управление Диспетчером виртуализации** выберите **Просмотреть/Изменить учетную запись пользователя**. Будет показан список учетных записей пользователей.
2. Выберите учетную запись пользователя, для которой необходимо изменить параметры пароля.
3. Выберите пункт **Свойства**. Будет показано окно Пользовательские параметры.
4. Внесите необходимые изменения на вкладке **Параметры пароля** и щелкните на **ОК**. Будет снова показан список учетных записей пользователей.

Изменения, внесенные на вкладке **Параметры пароля**, вступят в силу при следующем входе пользователя в систему Integrated Virtualization Manager.

Раздел управления в управляемой системе использует такие учетные записи пользователей, что и Integrated Virtualization Manager. Это означает, что изменения учетных записей пользователей, внесенные с помощью Integrated Virtualization Manager, также применяются к учетным записям пользователей раздела управления. Например, при изменении пароля пользователя в Integrated Virtualization Manager необходимо использовать новый пароль и при входе в систему раздела управления с помощью этой учетной записи пользователя.

Понятия, связанные с данным:

“Роли пользователей” на стр. 47

Здесь приведено описание ролей пользователей для Integrated Virtualization Manager.

Удаление учетных записей пользователей

Здесь приведено описание процесса удаления учетных записей пользователей Integrated Virtualization Manager.

Для этой задачи используйте учетную запись пользователя padmin.

Внимание: Эта процедура удаляет всю информацию пользователя из Integrated Virtualization Manager и раздела управления. Она включает в себя домашний каталог пользователя в разделе управления и все файлы из этого каталога. Для сохранения файлов из домашнего каталога, используйте командную строку для копирования этих файлов в другое расположение перед удалением учетной записи пользователя.

Для того чтобы удалить учетную запись пользователя выполните следующие действия:

1. В меню **Управление Диспетчером виртуализации** выберите **Просмотреть/Изменить учетную запись пользователя**. Будет показан список учетных записей пользователей.
2. Выберите учетную запись пользователя, которую необходимо удалить.
3. Нажмите кнопку **Удалить учетную запись**. Будет показано окно Удаление учетных записей пользователей со списком выбранных для удаления учетных записей.
4. Щелкните на **ОК** для удаления учетной записи пользователя. Будет снова показан список учетных записей пользователей без удаленной записи.

Можно выбрать несколько учетных записей пользователей для удаления. .

Понятия, связанные с данным:

“Роли пользователей” на стр. 47

Здесь приведено описание ролей пользователей для Integrated Virtualization Manager.

Изменение пароля пользователя

Здесь приведено описание процесса изменения пароля пользователя в Integrated Virtualization Manager.

Для этой задачи используйте учетную запись пользователя padmin.

Для того чтобы изменить пароль пользователя выполните следующие действия:

1. В меню **Управление Диспетчером виртуализации** выберите **Просмотреть/Изменить учетную запись пользователя**. Будет показан список учетных записей пользователей.
2. Выберите учетную запись пользователя, для которой необходимо изменить пароль.
3. Нажмите кнопку **Изменить пароль**. Будет показано окно Изменить пароль.
4. Введите новый пароль.
5. Подтвердите новый пароль и нажмите **ОК**. Будет изменен пароль и снова показан список учетных записей пользователей.

При следующем входе пользователя в систему Integrated Virtualization Manager изменение вступит в силу.

Раздел управления в управляемой системе использует такие учетные записи пользователей, что и Integrated Virtualization Manager. Это означает, что изменение пароля также применяется к учетной записи пользователя раздела управления.

Пользователи могут изменить свои пароли, выбрав **Изменить мой профиль** в панели инструментов.

Понятия, связанные с данным:

“Роли пользователей” на стр. 47

Здесь приведено описание ролей пользователей для Integrated Virtualization Manager.

Задачи, связанные с данной:

“Изменение своего пользовательского профиля”

Используйте Integrated Virtualization Manager для изменения своего пользовательского профиля. В частности, здесь описано, как изменить свой пароль.

Изменение своего пользовательского профиля

Используйте Integrated Virtualization Manager для изменения своего пользовательского профиля. В частности, здесь описано, как изменить свой пароль.

Войдите в систему с учетной записью пользователя, для которой необходимо изменить пароль.

Для изменения пароля учетной записи пользователя выполните следующие действия:

1. В панели инструментов выберите **Изменить мой профиль**. Будет показано окно диалога **Изменить мой профиль**.
2. Введите текущий пароль, а затем новый пароль.
3. Подтвердите новый пароль и нажмите **ОК**. Будет изменен пароль и показана страница Integrated Virtualization Manager.

Изменение пароля вступит в силу при следующем входе в систему Integrated Virtualization Manager.

Раздел управления в управляемой системе использует такие учетные записи пользователей, что и Integrated Virtualization Manager. Это означает, что изменение пароля также применяется к учетной записи пользователя раздела управления.

Пользователь `radmin` может изменять пароли для всех учетных записей пользователей.

Задачи, связанные с данной:

“Изменение пароля пользователя” на стр. 50

Здесь приведено описание процесса изменения пароля пользователя в Integrated Virtualization Manager.

Устранение неполадок Integrated Virtualization Manager

Для устранения неполадок в Integrated Virtualization Manager используйте служебные задачи.

Для обслуживания и обновления управляемой системы используйте служебные задачи.

Активация Electronic Service Agent в Integrated Virtualization Manager

После активации Electronic Service Agent версии 6 для Integrated Virtualization Manager его можно использовать как вспомогательное средство технического обслуживания системы.

Electronic Service Agent осуществляет мониторинг, собирая информацию об неполадках оборудования управляемой системы. Данные мониторинга отправляются соответствующему сотруднику службы технического обслуживания. Также агент собирает подробные сведения об управляемой системе, которые могут помочь обслуживающему персоналу при выполнении диагностики неисправностей. Эти сведения включают данные аппаратной, программной и системной конфигурации, а также данные управления производительностью.

Для начала мониторинга и сбора информации об аппаратных неисправностях необходимо активировать Electronic Service Agent. Собранные данные агент может отправить соответствующему сотруднику службы технической поддержки IBM.

Порядок активации агента:

1. Откройте сеанс терминала.
2. Выполните команду **cfgassist** для доступа к меню **Помощник по настройке для VIOS**.
3. Выберите **Electronic Service Agent** и нажмите **Enter**.
4. Выберите **Настроить Electronic Service Agent** и нажмите **Enter**.
5. Введите следующую информацию и нажмите **Enter**:
 - a. Контактную информацию сотрудника вашей организации, ответственного за взаимодействие с сотрудником службы технической поддержки IBM Electronic Service Agent для устранения неполадок, выявляемых Electronic Service Agent.
 - b. Информацию о расположении управляемой системы.

Если Electronic Service Agent обрабатывает неполадку, можно выполнить задачу **Serviceable Events** для просмотра служебного номера запроса для неполадки. Служебный номер неполадки показан в столбце Запрос службы ESA в таблице Выбранные обслуживаемые события.

За более подробной информацией по использованию Electronic Service Agent для обслуживания системы обратитесь к документации по Electronic Service Agent в справочной системе IBM Systems Information Center (<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/systems/topic/eicbd/eicbdkickoff.html>).

Информация, связанная с данной:

 [Electronic Service Agent](#)

Резервное копирование и восстановление данных раздела

Для резервного копирования и восстановления данных настройки раздела в управляемой системе можно использовать Integrated Virtualization Manager. С его помощью можно загрузить существующую резервную копию конфигурации раздела, создать новую резервную копию, передать сохраненную резервную копию или восстановить существующую.

Для резервного копирования или восстановления данных раздела выполните следующие действия:

1. В меню **Управление службой** выберите **Создать/Восстановить резервную копию**. Будет показана страница Резервное копирование/восстановление, содержащая вкладку **Резервное копирование/восстановление раздела**, вкладку **Резервное копирование/восстановление управляющего раздела** и вкладку **Резервное копирование/восстановление файлов и виртуальной памяти**.
2. Для того чтобы загрузить существующую резервную копию конфигурации раздела, создать новую резервную копию, передать сохраненную резервную копию или восстановить существующую, выберите вкладку **Создать/Восстановить резервную копию конфигурации раздела**.
3. Для получения инструкций по резервному копированию и восстановлению данных раздела управления с помощью команды **backupios**, выберите вкладку **Создать/Восстановить резервную копию раздела управления**.

С помощью Integrated Virtualization Manager версии 1.5.1.1 можно выполнить резервное копирование и восстановление файлов виртуальных оптических носителей и файлов в пользовательском каталоге `/home`. Дополнительная информация приведена в разделах “Резервное копирование виртуальной памяти и пользовательских файлов на магнитную ленту” на стр. 53 и “Восстановление виртуальной памяти и пользовательских файлов с магнитной ленты” на стр. 53.

Задачи, связанные с данной:

-  Резервное копирование сервера виртуального ввода-вывода
-  Восстановление сервера виртуального ввода-вывода

Резервное копирование виртуальной памяти и пользовательских файлов на магнитную ленту

С помощью Integrated Virtualization Manager можно выполнить резервное копирование файлов пользовательского каталога /home и виртуальной памяти из управляемой системы на магнитную ленту.

Для этого необходимо смонтировать накопитель на магнитной ленте в управляемой системе.

Для резервного копирования пользовательских файлов или файлов виртуальной памяти выполните следующие действия:

1. В меню **Управление службой** выберите **Создать/Восстановить резервную копию**. Откроется страница Резервное копирование/восстановление.
2. Перейдите на вкладку **Резервное копирование/восстановление файлов и виртуальной памяти**.
3. В таблице **Управляемые системные файлы** выберите файлы, которые нужно скопировать на магнитную ленту. Каталог /home/padmin показан как одна запись.
Выберите **[+]** **показать файлы** чтобы в таблице отобразились все файлы в каталоге для одной записи.
Выберите **[-]** **скрыть файлы** чтобы в таблице была показана только папка /home/padmin.
Выбрав запись каталога можно выполнить резервное копирование всех файлов в каталоге по умолчанию.
4. Выберите **Создать команду**. Integrated Virtualization Manager обновит страницу, заменив таблицу **Файл управляемой системы** на информационное сообщение, содержащее команду, которую нужно выполнить для резервного копирования выбранных файлов.
5. Скопируйте команду, создаваемую Integrated Virtualization Manager, и откройте окно терминального сеанса.
6. Вставьте команду в окно терминала и выполните для резервного копирования выбранных файлов на магнитной ленте.

Также можно использовать Integrated Virtualization Manager для восстановления файлов в пользовательском каталоге /home и файлов виртуальной памяти с магнитной ленты. Дополнительная информация приведена в “Восстановление виртуальной памяти и пользовательских файлов с магнитной ленты”.

Восстановление виртуальной памяти и пользовательских файлов с магнитной ленты

С помощью Integrated Virtualization Manager можно восстановить файлы в пользовательском каталоге /home и файлы виртуальной памяти с магнитной ленты.

Для этого необходимо смонтировать накопитель на магнитной ленте в управляемой системе.

Для восстановления пользовательских файлов или файлов виртуальной памяти выполните следующие действия:

1. В меню **Управление службой** выберите **Создать/Восстановить резервную копию**. Откроется страница Резервное копирование/восстановление.
2. Перейдите на вкладку **Резервное копирование/восстановление файлов и виртуальной памяти**.
3. Выберите **Показать содержимое ленты** для просмотра списка файлов в указанном устройстве накопителя на магнитной ленте. После завершения чтения ленты можно просмотреть список файлов в таблице **Файлы накопителя на ленте**.
4. В таблице **Файлы накопителя на ленте** выберите файлы, которые нужно восстановить в управляемой системе.

5. Выберите **Создать команду**. Integrated Virtualization Manager обновляет страницу, заменяя таблицу **Файлы накопителя на ленте** на информационное сообщение, содержащее команду, которую нужно выполнить для восстановления выбранных файлов.
6. Скопируйте команду, создаваемую Integrated Virtualization Manager, и откройте окно терминального сеанса.
7. Вставьте команду в окно терминала и выполните для восстановления выбранных файлов в управляемой системе. Команда восстановит только файлы в каталогах, для которых у вашего ИД пользователя имеются права доступа на запись. Если вы хотите восстановить файл в каталоге, к которому у вас нет прав доступа, команда не сможет сделать это.

Также можно использовать Integrated Virtualization Manager для резервного копирования файлов в пользовательском каталоге /home и файлов виртуальной памяти в управляемой системе на магнитную ленту. Дополнительная информация приведена в “Резервное копирование виртуальной памяти и пользовательских файлов на магнитную ленту” на стр. 53.

Просмотр протоколов приложений

Просмотр протоколов приложений в управляемой системе. *Протоколы приложений* - это файлы, которые содержат записи о событиях и ошибках, сгенерированные с помощью Integrated Virtualization Manager.

Для просмотра протокола приложений выполните следующие действия:

1. В меню **Управление службой** выберите пункт **Протоколы приложений**. Будет показана панель Просмотр протоколов приложений.
2. Для изменения критерия выбора выберите подходящие фильтры и нажмите **Применить**. Нажмите **Сбросить** для сброса информации о фильтре к значению по умолчанию.

Просмотр свойств протокола приложений

Используйте Integrated Virtualization Manager для просмотра свойств протокола приложений в управляемой системе.

Для просмотра свойств протокола приложений выполните следующие действия:

1. В меню **Управление службой** выберите пункт **Протоколы приложений**. Будет показана панель Просмотр протоколов приложений.
2. Выберите протокол приложений, для которого необходимо изменить свойства.
3. В меню **Задачи** выберите **Свойства**. Будет показано окно диалога **Свойства протокола приложений**.
4. Нажмите кнопку **ОК** или **Отменить** для закрытия окна диалога. Будет показана панель Просмотр протоколов приложений.

Более подробная информация об особых свойствах протоколов приложений находится в электронной справке ().

Отслеживание задач

Эта функция применяется для просмотра и отслеживания последних 40 задач, выполненных в Integrated Virtualization Manager.

Для просмотра свойств задач выполните следующие действия:

1. В меню **Управление службой** выберите **Отслеживание задач**. Будет показана панель Отслеживание задач.
2. Выберите задачу, свойства которой вы хотите просмотреть.
3. Выберите пункт **Свойства**. Будет показано окно диалога Свойства задачи.
4. Нажмите **Отменить** для закрытия окна диалога. Будет показана панель Отслеживание задач.

Просмотр реестра аппаратного обеспечения

Используйте Integrated Virtualization Manager для просмотра списка устройств в управляемой системе, в котором содержится имя устройства, его состояние, тип и код расположения.

Для просмотра списка устройств в управляемой системе выполните следующие действия:

1. В меню **Управление службой** выберите **Реестр аппаратного обеспечения**. Будет показана панель Реестр аппаратного обеспечения со списком устройств.
2. Для сортировки списка по категориям, таким как состояние или имя, щелкните на соответствующем заголовке. Этот список включает в себя и физические, и виртуальные устройства. Использование этой странице равносильно использованию команды **lsdev** в командной строке.
3. Нажмите **Настроить устройства** для поиска добавленных или перемещенных устройств в управляемом разделе. Использование этой задачи эквивалентно выполнению команды **cfgdev**. Эта задача обновляет содержимое таблицы реестра аппаратного обеспечения.

Ссылки, связанные с данной:



Команда lsdev



Команда cfgdev

Подключение НМС к системе, работающей под управлением Integrated Virtualization Manager

Ознакомьтесь с инструкциями по подключению системы IBM System p под управлением Integrated Virtualization Manager (IVM) для передачи ее под управление IBM System p с помощью НМС (Консоль аппаратного обеспечения).

Подключение НМС к системе, управляемой Integrated Virtualization Manager (IVM), приводит к автоматическому отключению IVM. Управление системой переходит к НМС. Начиная с НМС версии 7.770, НМС автоматически создает требуемые профайлы для активных разделов без простоя.

Примечание: Во время перехода от IVM к НМС система должна быть включена и активна.

Для передачи управления системой от IVM к НМС выполните следующую задачу:

1. С помощью IVM создайте резервную копию конфигурации раздела и загрузите ее в локальную систему. Инструкции приведены в разделе Резервное копирование и восстановление данных раздела. Рекомендуется выполнить резервное копирование.
2. Подключите НМС к системе. Соответствующие инструкции приведены в разделе Установка и настройка НМС. Управляемая система должна находиться в рабочем состоянии; профайлы разделов создаются автоматически для каждого логического раздела.
3. Перед выполнением операции перераспределения разделов необходимо выключить и снова включить VIOS (сервер виртуального ввода-вывода) (VIOS). Для выключения и повторной активации логических разделов VIOS выполните следующие задачи:
 - a. Выключите активные логические разделы, не относящиеся к VIOS.
 - b. Выключите логические разделы VIOS.
 - c. С помощью НМС активируйте логический раздел VIOS с профайлом по умолчанию. Не активируйте логический раздел VIOS с текущей конфигурацией.

Примечания

Данная информация предназначена для продуктов и услуг, предлагаемых в США.

Производитель может не предоставлять продукты и услуги, обсуждаемые в данном документе, в других странах. Информацию о продуктах и услугах, распространяемых в вашей стране, можно получить в местном представительстве производителя. Любая ссылка на продукт, программу или услугу данного производителя не предполагает, что продукты, программы или услуги других компаний неприменимы. Вместо них можно использовать любые другие функционально эквивалентные продукты, программы или услуги, не нарушающие прав производителя на интеллектуальную собственность. Однако в этом случае пользователь сам несет ответственность за работу этих продуктов, программ и услуг.

Производителю могут принадлежать рассматриваемые заявки на патенты или патенты на информацию, упомянутую в данном документе. Получение настоящего документа не означает получения каких-либо лицензий на эти патенты. Запросы на приобретение лицензий следует направлять производителю.

Вопросы, связанные с лицензионным использованием информации DBCS, следует направлять в местные органы защиты авторских прав на интеллектуальную собственность или в письменном виде производителю.

Следующий абзац не относится к Великобритании, а также к другим странам, в которых это заявление противоречит местному законодательству: НАСТОЯЩАЯ ПУБЛИКАЦИЯ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ НА УСЛОВИЯХ “КАК ЕСТЬ”, БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ, ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ЭТИМ, НЕЯВНЫЕ ГАРАНТИИ СОБЛЮДЕНИЯ ПРАВ, КОММЕРЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ И ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КАКОЙ-ЛИБО ЦЕЛИ. В некоторых странах запрещается отказ от каких-либо явных и подразумеваемых гарантий при заключении определенных договоров, поэтому это заявление может не иметь силы в вашей стране.

В данной публикации могут встретиться технические неточности и типографские опечатки. В приведенную информацию периодически вносятся изменения, которые будут учтены во всех последующих изданиях настоящей публикации. Производитель оставляет за собой право в любое время и без дополнительного уведомления исправлять и обновлять продукты и программы, упоминаемые в настоящей публикации.

Все встречающиеся в данной документации ссылки на web-сайты других компаний предоставлены исключительно для удобства пользователей и не являются рекламой этих web-сайтов. Материалы на этих web-сайтах не являются частью материалов по данному продукту. Ответственность за применение материалов с таких web-сайтов несет пользователь.

Производитель может использовать и распространять любую предоставленную вами информацию на свое усмотрение без каких-либо обязательств перед вами.

Для получения информации об этой программе для обеспечения: (i) обмена информацией между независимо созданными программами и другими программами (включая данную) и (ii) взаимного использования информации, полученной в ходе обмена, пользователи данной программы могут обращаться по адресу производителя.

Такая информация может предоставляться на определенных условиях, включая, в некоторых случаях, уплату вознаграждения.

Лицензионная программа, описанная в данном документе, и все прилагаемые лицензионные материалы поставляются компанией IBM на условиях Соглашения с заказчиком IBM, Международного лицензионного соглашения о программах IBM, Лицензионного соглашения о системном коде IBM или другого эквивалентного соглашения.

Все данные о производительности, приведенные в настоящей публикации, были получены при работе в управляемой среде. В связи с этим, результаты, полученные в реальной среде, могут существенно отличаться от приведенных. В системах, находящихся на этапе разработки, могли быть сделаны некоторые измерения, поэтому результаты измерений, полученные в серийных системах, могут отличаться от приведенных. Более того, некоторые значения могли быть получены с помощью экстраполяции. Фактические результаты могут быть другими. Пользователи данного документа должны проверить соответствующие данные в своей среде.

Информация о продуктах других производителей получена от производителей этих продуктов, из их официальных сообщений и других общедоступных источников. Настоящий производитель не выполнял тестирование этих продуктов и не может подтвердить правильность их работы, совместимость или другие заявленные характеристики. Вопросы относительно возможностей продуктов других фирм следует адресовать поставщикам этих продуктов.

Все заявления, касающиеся намерений и планов производителя, могут изменяться и отзываться без предварительного уведомления и отражают только текущие цели и задачи.

Все указанные цены производителя являются розничными и действующими на данный момент. Они могут быть изменены без предварительного уведомления. Цены поставщиков могут от них отличаться.

Данная информация предназначена исключительно для целей планирования. Она может быть изменена до того, как будут выпущены описанные в ней продукты.

Эта информация содержит примеры данных и отчетов, применяемых в повседневной работе. Для большего правдоподобия эти примеры снабжены именами и фамилиями, названиями фирм, торговых марок и продуктов. Все эти имена и названия вымышлены, и любое их сходство с реальными именами, названиями и адресами носит совершенно случайный характер.

ЛИЦЕНЗИЯ НА ПРОДУКТЫ, ЗАЩИЩЕННЫЕ АВТОРСКИМ ПРАВОМ:

В этой публикации приведены примеры программ, иллюстрирующие технологии программирования на различных платформах. Разрешается бесплатно копировать, изменять и распространять в любой форме эти примеры с целью разработки, использования и распространения прикладных программ для той операционной системы, для которой были созданы эти примеры. Примеры не были тщательно и всесторонне протестированы. По этой причине производитель не может гарантировать их надежность, удобство их обслуживания и отсутствие в них ошибок. Примеры программ поставляются на условиях "как есть" без каких-либо гарантий. Производитель не несет ответственности за любые убытки, связанные с использованием примеров программ.

Каждая полная или частичная копия примеров программ, а также любых продуктов, созданных на их основе, должна содержать следующую информацию об авторских правах:

© (имя вашей компании) (год). Часть этого кода получена из примеров программ IBM Corp. © Copyright IBM Corp. _введите год или годы_.

В электронной версии настоящей информации могут отсутствовать фотографии и цветные изображения.

Информация о программном интерфейсе

В настоящей публикации, посвященной Интегрированному диспетчеру виртуализации, описываются интерфейсы программирования для создания программ для получения служб IBM Virtual I/O Server версии 2.2.3.0.

Товарные знаки

IBM, эмблема IBM и ibm.com являются зарегистрированными товарными знаками корпорации International Business Machines во многих странах мира. Имена других продуктов и услуг могут быть товарными знаками IBM и других компаний. Текущий список товарных знаков IBM приведен на следующем веб-сайте: Информация об авторских правах и товарных знаках (www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

Linux является зарегистрированным товарным знаком Линуса Торвальдса (Linus Torvalds) в США и/или других странах.

Red Hat, эмблема Red Hat "Shadow Man" и все товарные знаки и эмблемы, основанные на Red Hat, являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Red Hat, Inc. в США и/или других странах.

Положения и условия

Разрешение на использование этих публикаций предоставляется в соответствии со следующими условиями.

Применимость: Данные условия и соглашения дополняют любые условия использования, опубликованные на веб-сайте IBM.

Личное использование: Вы можете воспроизводить эти публикации для личного, некоммерческого использования при условии сохранения информации об авторских правах. Данные публикации, а также любую их часть запрещается распространять, демонстрировать или использовать для создания других продуктов без явного согласия IBM.

Коммерческое использование: Вы можете воспроизводить, распространять и демонстрировать эти публикации в рамках своей организации при условии сохранения информации об авторских правах. Эти публикации, а также любую их часть запрещается воспроизводить, распространять, использовать для создания других продуктов и демонстрировать вне вашей организации, без явного согласия IBM.

Права: За исключением прав, явно перечисленных в этом разрешении, читателю не предоставляются никакие другие явные или неявные права или лицензии на эти публикации, а также на содержащуюся в них информацию, данные, программное обеспечение и другие объекты интеллектуальной собственности.

IBM сохраняет за собой право аннулировать предоставленные настоящим документом разрешения в случае, если, по мнению IBM, использование этих публикаций может принести ущерб его интересам или если будет установлено, что приведенные выше инструкции не соблюдаются.

Вы можете загружать, экспортировать и реэкспортировать эту информацию только в полном соответствии со всеми применимыми законами и правилами, включая все законы США в отношении экспорта.

IBM НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА СОДЕРЖАНИЕ ЭТИХ ПУБЛИКАЦИЙ. ПУБЛИКАЦИИ ПРЕДОСТАВЛЯЮТСЯ НА УСЛОВИЯХ "КАК ЕСТЬ" БЕЗ КАКИХ БЫ ТО НИ БЫЛО ГАРАНТИЙ, И В ЧАСТНОСТИ БЕЗ ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ ГАРАНТИЙ КОММЕРЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ И ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ РЕШЕНИЯ КАКИХ БЫ ТО НИ БЫЛО ЗАДАЧ.



Напечатано в Дании