**Отчет практического занятия по теме:**

**Изучение возможностей технологии Hyper-V**

ПІБ Пархоменко Антон Володимирович №гр КНЗ-31

**Цель: Изучить возможностей технологии Hyper-V**

**Вопрос 1: Ознакомиться с новыми понятиями.**

1. Что такое Hyper – V?

Ответ:

система аппаратной виртуализации для x64-систем на основе гипервизора[2]. Бета-версия Hyper-V была включена в x64-версии Windows Server 2008, а законченная версия (автоматически, через Windows Update) была выпущена 26 июня 2008[3]. Ранее была известна как виртуализация Windows Server (Windows Server Virtualization).

1. Какими способами распространяется Hyper – V?

Ответ:

Отдельная версия Hyper-V Server — бесплатная. Первая версия была выпущена 1 октября 2008 года. Является базовым («Server Core») вариантом Windows Server 2008, то есть включает в себя полную функциональность Hyper-V; прочие роли Windows 2008 Server отключены, также ограничены службы Windows.[4] Бесплатная 64-разрядная Core-версия Hyper-V ограничена интерфейсом командной строки (CLI PowerShell), где конфигурация текущей ОС, физического аппаратного и программного оборудования выполняется при помощи команд оболочки.

1. Что такое Аппаратная виртуализация?

Ответ:

Аппара́тная виртуализа́ция — виртуализация с поддержкой специальной процессорной архитектуры.

1. В чем достоинство аппаратной виртуализации?

Ответ:

В отличие от программной виртуализации, с помощью данной техники возможно использование изолированных гостевых систем, управляемых гипервизором напрямую.

1. Что такое Гипервизор?

Ответ:

программа или аппаратная схема, обеспечивающая или позволяющая одновременное, параллельное выполнение нескольких операционных систем на одном и том же хост-компьютере. Гипервизор также обеспечивает изоляцию операционных систем друг от друга, защиту и безопасность, разделение ресурсов между различными запущенными ОС и управление ресурсами.

1. Какие задачи решает Гипервизор?

Ответ –

* эмуляция аппаратных ресурсов компьютера;
* безопасное выполнение машинных инструкций;
* предотвращение выполнения команд гостевых ОС режима супервизора на реальной хост-машине (без их перехвата и анализа, эмуляции выполнения).

1. Что такое Хост ?

Ответ:

любое устройство, предоставляющее сервисы формата «клиент-сервер» в режиме сервера

1. Какие типы Гипервизоров существуют?

Ответ –

Автономный гипервизор (Тип 1, X)

На основе базовой ОС (Тип 2, V)

Гибридный (Тип 1+)

1. Что такое Гипервизор первого типа ?

Ответ:

Автономный гипервизор

1. Где используются Гипервизоры первого типа

Ответ

Имеет свои встроенные драйверы устройств, модели драйверов и планировщик и поэтому не зависит от базовой ОС. Так как автономный гипервизор работает непосредственно в окружении усечённого ядра, то он более производителен, но проигрывает в производительности виртуализации на уровне ОС и паравиртуализации. Например, кроссплатформенный гипервизор Xen может запускать виртуальные машины в паравиртуальном режиме (зависит от ОС).

Примеры: VMware ESX, Citrix XenServer.

1. Что такое Гипервизор второго типа ?

Ответ:

Это компонент, работающий в одном кольце с ядром основной ОС (кольцо 0). Гостевой код может выполняться прямо на физическом процессоре, но доступ к устройствам ввода-вывода компьютера из гостевой ОС осуществляется через второй компонент, обычный процесс основной ОС — монитор уровня пользователя.

1. Где используются Гипервизоры второго типа

Ответ –

Примеры: Microsoft Virtual PC, VMware Workstation, QEMU, Parallels, VirtualBox.

1. Что такое Монолитный Гипервизор?

Ответ:

1. Где используются Монолитный Гипервизор?

Ответ:

1. Что такое Микроядерный Гипервизор?

Ответ:

1. Где используются Микроядерный Гипервизор?

Ответ:

1. Что такое "родительская" хостовая операционная система?

Ответ:

1. Что такое "дочерняя" хостовая операционная система?

Ответ:

1. Какие преимущества Микроядерного Гипервизора по сравнению с монолитными?

Ответ:

1. В каких видах существует Hyper-V?

Ответ:

1. Архитектура Hyper-V состоит из:

Ответ:

1. К каким типам относится Hyper-V?:

Ответ:

1. Какие особенности родительского раздела?

Ответ:

1. Архитектура "" хостовой операционной системы из:

Ответ:

1. Что такое *Стек виртуализации* «родительской» хостовой операционной системы?

Ответ:

1. Что такое *VSP* «родительской» хостовой операционной системы?

Ответ:

1. Что такое *Драйверы* «родительской» хостовой операционной системы?

Ответ:

1. Что такое *VM – шина* «родительской» хостовой операционной системы?

Ответ:

1. Что такое *VM – шина* «родительской» хостовой операционной системы?

Ответ:

1. Какие типы дочерних разделов в «дочерней» хостовой операционной системе?

Ответ:

1. Дочерний раздел типа с операционной системой семейства Windows и установленными компонентами интеграции создан для чего?

Ответ:

1. Дочерний раздел типа с операционной системой, отличной от семейства Windows и с установленными компонентами интеграции создан для чего?

Ответ:

1. Дочерний раздел типа без компонент интеграции создан для чего?

Ответ:

1. Какие Системные требования к Windows 2008 Standard (64-bit) Hyper-V Core?

Ответ:

1. Сколько гостевых ОС поддерживает Windows 2008 Standard (64-bit) Hyper-V Core?

Ответ:

1. Hyper-V поддерживает Linux ?

Ответ: да/нет

1. Hyper-V поддерживает Windows server 2012?

Ответ: да/нет

1. Какие ограничения Hyper-V ?

Ответ: да/нет

1. Что такое Миграция виртуальных машин в Windows Server 2012 Hyper-V?

Ответ:

Выслать на [kyi12@bigmir.net](mailto:kyi12@bigmir.net)