

## Репликация в реальном времени и переход на другой ресурс при сбое обеспечивают доступность критически важных систем

### Доступность на уровне приложений для Windows-серверов

Решение Double-Take® Availability обеспечивает непрерывную репликацию данных, независимо от местоположения, поэтому у вас всегда есть доступ к текущей копии данных, приложений и операционной системы. Double-Take Availability анализирует изменения во всех защищаемых файлах и реплицирует только измененные байты. Имеется возможность репликации данных на отказоустойчивый узел, независимо от его местоположения, по стандартному протоколу IP, обеспечив максимальную защиту от потери данных, а также повысить производительность, благодаря функции сжатия защищаемых данных перед отправкой.

В случае отказа, резервная система заменяет рабочий сервер по выбору на уровне приложений или на уровне сервера. Double-Take Availability предназначено для защиты Exchange, SQL Server®, SharePoint® и других решений.

### Доступность на уровне кластера для отказоустойчивой кластеризации Windows-ресурсов

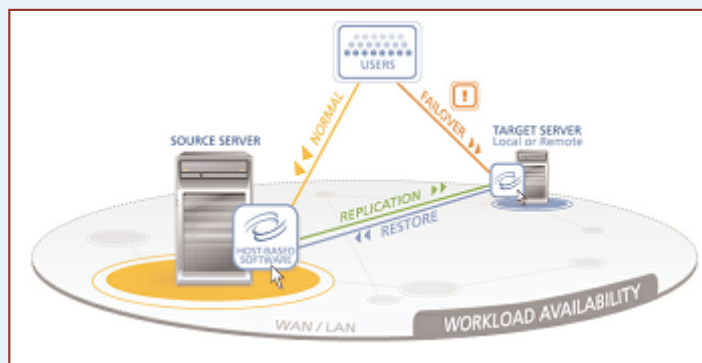
Функция GeoCluster™ решения Double-Take Availability внедряет отказоустойчивые кластеры без совместно используемого хранилища или без географических ограничений, позволяя исключить наличие одной точки отказа и расположить узлы кластера в любом месте. Решение Double-Take Availability одобрено Microsoft и предоставляет технологию, обеспечивающую максимальную доступность кластеров Windows Server®.

### Доступность на уровне виртуальной машины для vSphere и Hyper-V

Консолидация рабочих нагрузок с помощью Windows Server 2008 Hyper-V™ или VMware® vSphere значительно экономит время и деньги. Но если из строя выходит хост-сервер, то на его восстановление может потребоваться несколько рабочих нагрузок, и о производительности и прибыли на это время можно забыть.

Double-Take Availability реплицирует виртуальные машины с одного хоста виртуализации на другой в реальном времени и, в случае отказа, автоматически переключает эти виртуальные машины на второй хост.

Принцип работы Double-Take



### Доступность для любых платформ и приложений

Double-Take Availability поддерживает любое приложение, совместимое с Windows, и работает как на физических, так и на виртуальных серверах. Возможна также полная репликация виртуальных машин с одного хоста на другой в среде vSphere и Hyper-V. Критические ресурсы всегда будут доступны независимо от приложения или платформы.

### Поддерживаемые платформы:

- Windows Server 2003/2008
- Standard/Enterprise/Datacenter Editions (32 и 64-bit)
- Windows Server 2003/2008 Storage Server Edition
- Windows Server 2003/2008 Small Business Server Edition
- VMware vSphere
- Windows Server 2008 Hyper-V

**Полная защита данных Непрерывная, асинхронная репликация на уровне байтов.** Double-Take Availability анализирует изменения в защищаемых файлах или виртуальных машинах и реплицирует на отказоустойчивый узел только измененные байты, независимо от местоположения, по стандартному интерфейсу IP, обеспечивая максимальную защиту от потери данных.

**Зеркалирование и репликация открытых файлов.** Double-Take Availability обрабатывает и реплицирует открытые файлы, не закрывая их. Таким образом, пользователи продолжают работать с приложениями.

**Сохранность данных и согласованность порядка записи.** На хостах Windows Server и в виртуальных машинах на базе Windows решение Double-Take Availability использует запатентованную технологию STAR (асинхронная репликация с последовательной передачей), чтобы обеспечить сохранность реплицируемых данных, что особенно важно в случае транзакционных баз данных, таких как Microsoft SQL или Microsoft Exchange. Во время репликации виртуальных машин vSphere решение Double-Take Availability использует прикладной программный интерфейс VMware для моментального снимка функциональных средств виртуальной машины, гарантируя, что виртуальные машины находятся в известном и согласованном состоянии и готовы к восстановлению в любое время (см. рис.1).

**Гибкое регулирование полосы пропускания.** Повышайте или понижайте пределы использования сети в те периоды, когда это необходимо. Имеется возможность ограничить использование сети с помощью решения Double-Take Availability в рабочие часы, а также повысить или совсем убрать этот предел в период минимальной нагрузки для минимизации влияния на рабочие ресурсы процесса репликации.

**Защита Exchange, SQL Server, Oracle, SharePoint и других приложений.** Решение Double-Take Availability совместимо со всеми аппаратными средствами и приложениями. Вы можете использовать те аппаратные и программные средства, которые наиболее вам подходят.

**Непрерывная репликация на уровне сервера.** Защита вашей системы выполняется не только на уровне данных. Совместимая со всеми аппаратными средствами защита Double-Take Availability на уровне сервера защищает операционную систему, приложения и данные с возможностью простого восстановления на другой физической или виртуальной машине независимо от производителя, модели и конфигурации.

**Восстановление на момент времени.** Решение Double-Take Availability интегрируется со службой теневого копирования томов (Volume Shadow Copy Service) Microsoft, позволяя распределять и восстанавливать до 64 копий данных на момент времени на целевом сервере Double-Take Availability при работе на физическом сервере или на виртуальной машине.

**Отсутствие общего хранилища; отсутствие единой точки отказа для кластеризации Windows.** Отдельная, непрерывно обновляемая копия кластеризованных ресурсов данных поддерживается на каждом элементе кластера, обеспечивая прозрачное восстановление после отказа любого узла, приложения или хранилища. Кроме того, вместе с Double-Take Availability можно использовать не только Windows Server Failover Clustering – сертифицированное хранилище – но и любое другое хранилище, независимо от производителя, модели и соединения.

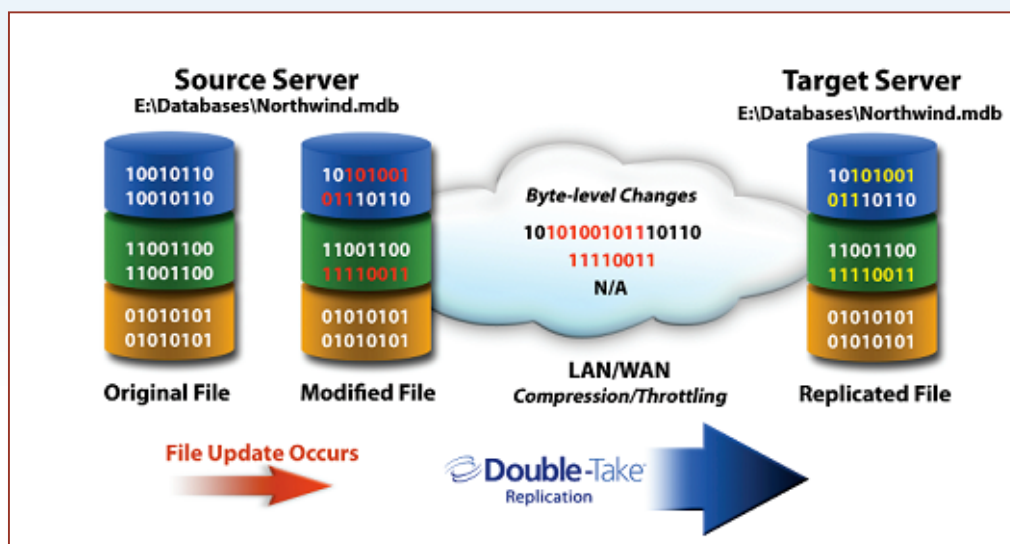


Рис. 1: Репликация на уровне байтов с помощью Double-Take Availability

Поддерживает работу кластеров под управлением Windows. Защищает до восьми узлов в одном кластере. Реплицирует в кластер MSCS или из него до 16 узлов и автоматически реагирует на перемещение ресурсов кластеров между узлами.

Контроль общих /реплицированных данных. Выполняется контроль и создание отчета о синхронизации целевых и исходных ресурсов Double-Take Availability. Кроме того, функция GeoCluster™ решения Double-Take Availability защищает от искажения данных, предотвращая перемещения кластеров на узел, который содержит подозрительные данные. Пользователи могут контролировать данные на целевом ресурсе перед его подключением, вернуться к последнему работоспособному моментальному снимку общих данных или принудительно отключить ресурс.

Функция Cargo® решения Double-Take. Функция Cargo оптимизирует хранение на файловом сервере, удаляя старые данные из рабочих систем и заменяя их ссылками на копии этих данных, находящиеся на целевом ресурсе Double-Take Availability. Такая оптимизация снижает потребности в памяти и повышает производительность резервного копирования и восстановления после отказа.

Уникальный инструмент планирования ресурсов. С помощью утилиты TDU (утилита для диагностики пропускной способности) решения Double-Take Availability можно моделировать количество репликационного трафика, генерируемое изменением данных в вашей среде, и оценивать необходимую полосу пропускания\*.

Средства борьбы с простоями.

Высокая доступность и уровни переключения. В случае отказа резервная система заменяет рабочий сервер по выбору на уровне приложений, на уровне виртуальной машины или на уровне сервера. Функция Full-Server Failover решения Double-Take Availability обеспечивает защиту на уровне сервера и переход на другой ресурс, гарантируя защиту состояния системы независимо от аппаратных средств с анализом и переходом на другой ресурс критически важных систем. Репликация виртуальных машин vSphere и Hyper-V целиком VMs обеспечивает быстрое восстановление одним щелчком мыши.

Быстрая, простая конфигурация. С помощью функции Application Manager выполняется конфигурирование и администрирование защиты приложений Microsoft Exchange, SQL Server, BlackBerry Enterprise Server, SharePoint Services и Windows File Services, работающих на физическом сервере или виртуальной машине. Эта функция автоматизирует настройку и конфигурирование в реальном времени и администрирование доступности этих критически важных приложений (см. рис. 2).

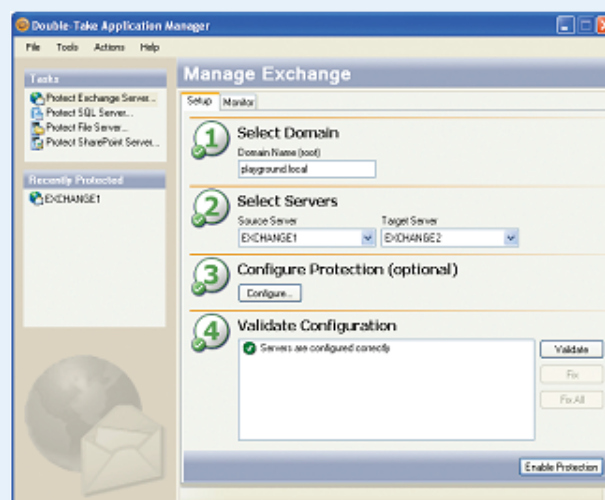


Рис. 2: Функция Application Manager

Тестирование перехода на другой ресурс. Функция Target Data Verification позволяет тестировать реплицированные данные (если целевой сервер использует Windows Server 2003 SP1 или более позднюю версию). Тестирование выполняется относительно реплицированной копии данных без необходимости останавливать отслеживание изменений на исходном сервере или переотражать набор данных. В конце теста изменения в реплицированных данных возвращаются к исходному состоянию с помощью моментального снимка, сделанного в начале теста, и применение реплицированных данных возобновляется в порядке очередности репликации.

На платформах Hyper-V и vSphere функция «undo failover» (отменить переход) решения Double-Take позволяет перезапустить целевую виртуальную машину в том состоянии, в котором она находилась в момент перехода, и отменить все изменения данных, которые могли быть сделаны в целевом ресурсе. Функция «test failover» (тестовый переход) позволяет запустить целевую машину без связи узлов в сети, чтобы проконтролировать сохранность данных на целевом ресурсе, сохраняя доступ к исходной машине.

Комплексное, рациональное администрирование. Анализ на одном экране. Функция Dashboard (информационная панель) решения Double-Take Availability позволяет сортировать, фильтровать и анализировать состояние защищаемых серверов, состояние зеркала и журналы событий на одном экране.

Централизованный отчет и анализ. Функция Reporting Center\* решения Double-Take Availability обеспечивает детальный, настраиваемый анализ и отчетность по всей среде Double-Take Availability. Насыщенность отчетов и информационной панели позволяет анализировать большие объемы данных.



**Установка без агента.** На платформе vSphere не требуется программа-агент на сервере vSphere или в защищаемой виртуальной машине – это обеспечивает простое администрирование и быстрое разворачивание сценариев защиты. Кроме того, для репликации виртуальных машин Hyper-V с одного хоста на другой требуется только агент на хосте Hyper-V, а не в каждой защищаемой виртуальной машине – это упрощает конфигурирование и администрирование защиты виртуализированных рабочих нагрузок Hyper-V.

**Автоматическое обнаружение и инициализация виртуальных машин Hyper-V.** Решение Double-Take Availability полностью интегрировано с интерфейсами администрирования Hyper-V и позволяет просматривать список всех виртуальных машин в среде и решать, какую рабочую нагрузку необходимо защитить. Устраняя необходимость ручного выбора файлов, которые необходимо защитить, и восстановления виртуальной машины, решение Double-Take Availability автоматически обнаруживает местоположение требуемых файлов и обеспечивает их репликацию на целевой хост Hyper-V.

**Интегрированное администрирование для кластеров.** Функция GeoCluster™ решения Double-Take Availability полностью интегрирована с Microsoft Server Failover Clustering, обеспечивая пошаговое администрирование репликации данных и настроек конфигурации/перехода на другой ресурс кластеров, расположенных в разных местах.

**Уведомление по электронной почте.** Double-Take Availability предоставляет возможность уведомлений о событиях по электронной почте, которые могут конфигурироваться с разными получателями для каждого сервера, при этом каждый может иметь

собственный уровень уведомления о событиях.

**Счетчики и ловушки SNMP.** Решение Double-Take Availability позволяет отправлять статистику репликации и события через протокол SNMP на корпоративные инструменты для сетевого администрирования – это оптимизирует управление.

**Практичное решение по доступной цене.** Решение Double-Take Availability помогает наилучшим образом использовать вложения в оборудование, программы и сетевую инфраструктуру, и полностью интегрируется в любую конфигурацию физических и виртуальных машин, обеспечивая виртуализированный исходный и целевой ресурс или оба ресурса. Кроме того, в виртуализированных средах, версия Datacenter Edition решения Double-Take Availability позволяет защищать неограниченное количество виртуальных машин, заплатив один раз по доступной цене.

#### Системные требования

- Windows Server 2008 Standard, Enterprise и Datacenter Editions (64-bit) (Double-Take Availability не поддерживает кластеризацию в среде Hyper-V)
- Microsoft .NET 3.5 SP1 (устанавливается на каждый хост-узел Hyper-V)
- Виртуальные машины, использующие стандартную файловую систему NTFS
- TCP/IP со статической IP-адресацией или зарезервированной DHCP-адресацией для хост-узлов Hyper-V
- Microsoft® Windows® XP Microsoft Windows 2003
- VMware VirtualCenter 2.x или более поздние версии
- VMware ESX Server 3.x или более поздние версии

\*Не относится к Double-Take Availability на ESX или vSphere

\*\*За исключением Hyper-V и vSphere

#### Россия

##### Москва

105064, ул. Старая Басманная, д.7, стр.2

Телефон: +7 499 504-43-20

Факс: +7 499 995-03-01

email:Общая информация – info@bc-international.ru

Финансовые вопросы – sales@bc-international.ru

Контрактные клиенты – accounts@bc-international.ru

Вебмастер – webmaster@bc-international.ru

#### Австралия

##### Brisbane

Level 1, 107 Quay St, Brisbane, QLD 4000

Tel: +61 7 31771000

Fax: +61 2 9383 8658

#### Sydney

Suite 501, Level 5 55 Grafton St,

Bondi Junction, NSW 2022

Tel: +61 2 8644 3502

Fax: +61 2 9383 8658

#### Melbourne

Suite 2323, Level 23, HWT Tower,

40 City Road, SouthGate, VIC 3006

Tel: +61 3 9090 9134

Fax: +61 2 9383 8658

#### New Zealand

##### Wellington

Level 16, Vodafone on Quay 157

Lambton Quay, Wellington 6140,

New Zealand

Tel: +64 4 974 9202,

Fax: +64 9 353 1524

