

Funktionsübersicht

Double-Take® 5.0 für Windows



 **Double-Take**®
Recovery ganz **einfach**

130.000 geschützte Server weltweit!

www.doubletake.de

 **Double-Take**
Software™

Inhaltsverzeichnis

■ Funktionen

■ Intelligente Kompression	P.3	■ Failback/Restore	P.8
■ E-Mail-Benachrichtigungen	p.3	■ Prüfsummenorientierte Spiegelung	p.8
■ Selektive Ansichten auf der Management-Konsole	p.3	■ Replikations-Scheduling	p.8
■ Full-Server Failover <i>(Neu)</i>	P.4	■ Spiegelung mehrerer Versionen	p.8
■ Server-Recovery-Option <i>(Neu)</i>	p.4	■ Automatische Neu-Spiegelung	p.8
■ Enterprise Installations-Konsole <i>(Neu)</i>	p.4	■ Datei- und Verzeichnisauswahl	p.8
■ Update-Prüfung	p.4	■ Unterstützung unterschiedlicher Dateitypen	p.8
■ Kontinuierliche, asynchrone Replikation auf Byte-Ebene	p.4	■ Überprüfung	P.9
■ Hardware-Unabhängigkeit	P.5	■ SNMP Counter und Traps	p.9
■ Einfache Management-Konsole	p.5	■ Erweiterte Wiederherstellung <i>(Neu)</i>	p.9
■ Double-Take® Reporting Center	p.5	■ Volle Bedienbarkeit im Kommandozeilen-Modus	p.9
■ Nutzung bestehender Netzwerke	p.5	■ Advanced Scripting <i>(Neu)</i>	p.9
■ Task Command Processing	P.6	■ Server-Gruppen	p.9
■ Replikation über beliebige Entfernungen	p.6	■ Neustart des Ziel-Servers ohne Neuspiegelung	p.9
■ Many-to-one Failover	p.6	■ "Ping" ohne ICMP	p.9
■ Automatisches Failover	p.6	■ MOM Integrations-Pack	p.9
■ Spiegelung und Replikation offener Dateien	p.6	■ Volume Shadow Copy Service	P.10
■ Flow Control <i>(Unbegrenzter Schreibpuffer)</i>	P.7	■ Reports und Statistiken	p.10
■ Bandbreiten-Regelung	p.7	■ 64-Bit-Unterstützung	p.10
■ Ressourcenplanung	p.7	■ Erweiterte Integration mit Double-Take® Application Manager	p.10
■ Active/Active MSCS Support	p.7	■ Integration mit HSM-Produkten <i>(Neu)</i>	p.10
■ Serverless Backup	p.7	■ Statusinformationen über den Ziel-Server	p.10
		■ Zielpfad-Sperre	p.10
		■ Double-Take Software™	P.11

Einführung

Produktbeschreibung

Double-Take® von Double-Take Software™ bietet mehr als periodisches Backup: Datenabsicherung bei minimaler Verlustrate und sofortige Wiederherstellung bei Systemausfällen und anderen Zwischenfällen – und das zu einem hervorragenden Preis-Leistungs-Verhältnis. Double-Take nutzt dabei patentierte Replikations- und Failover-Technologien. Das Programm registriert alle Veränderungen eines Datenbestands auf Byte-Ebene und repliziert sie auf einen oder mehrere Server. Diese können lokal, aber auch Kilometer weit entfernt sein.

Bei einem Server-Ausfall, gleich welcher Ursache, sind die auf dem Zielsystem replizierten Daten und Applikationen innerhalb von Sekunden oder Minuten wieder verfügbar. Mehr noch: Double-Take® bietet besseren Schutz als so manche Hardware-basierende Lösung – die nicht selten Zehntausende Euro teurer ist. Double-Take® kann zunächst nur auf einigen wenigen Servern eingesetzt werden und dann stufenweise mit den Anforderungen mitwachsen. Damit ist ein schneller und kontinuierlicher Return of Investment gewährleistet.

Funktionen

Double-Take[®] 5.0 für Windows

■ Intelligente Kompression

Double-Take[®] ist das einzige Host-basierende Replikationsprogramm, die mehrere Kompressionsstufen bietet. Mit vier verschiedenen Konfigurationen wird sie den individuellen Kunden-Anforderungen gerecht. Die Einstellungen können für jedes Replikations-Set individuell vorgenommen werden, das erhöht die Flexibilität bei Servern, Daten und im Netzwerk.

Die erste Stufe, keine Kompression, empfiehlt sich für Daten auf Applikations-Servern, die ständig verfügbar sein müssen, oder wenn in jedem Fall genügend Bandbreite im Netz zur Verfügung steht. Aber auch weniger kritische Daten können mit keine Kompression gesichert werden, wenn dabei Zeitverzögerungen keine Rolle spielen.

Die nächsten drei Stufen ermöglichen verschiedene Grade von Kompression. Bei der Wahl der richtigen Einstellung gilt es, die richtige Auswahl zu treffen. Je höher die Kompressionsstufe, desto mehr System-Ressourcen beansprucht Double-Take[®], zum Beispiel bei CPU und RAM, auf dem Quell- und Ziel-Server. Die niedrigste Stufe beansprucht am wenigsten Systemleistung, aber am meisten Bandbreite, während die höchste Stufe am wenigsten Bandbreite beansprucht, aber dafür die Performance am stärksten belastet. Die individuellen Konfigurations-Sets ermöglichen dabei stets die optimale Lösung.

Es gibt einige Arten von Daten, deren Umfang bei der Anwendung von Kompressions-Algorithmen zu- statt abnimmt. Double-Take[®] vergleicht dabei in jedem Fall die Größe der komprimierten Daten mit der der

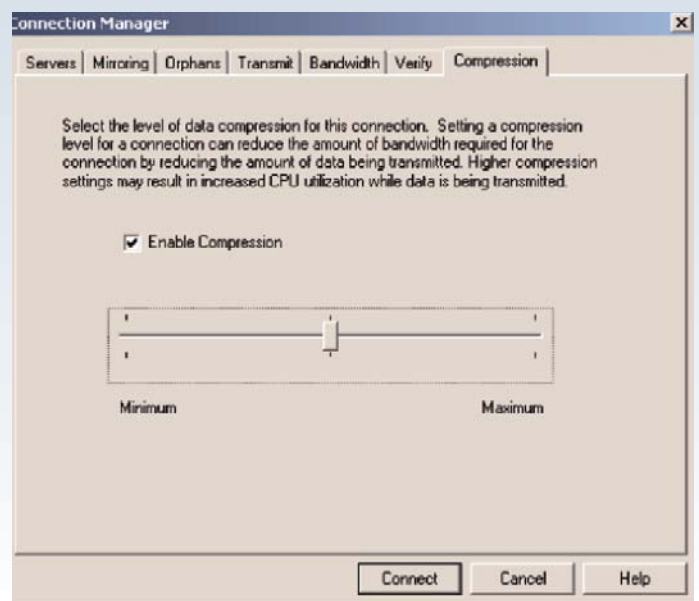
■ E-Mail-Benachrichtigungen

Double-Take[®] informiert auf Wunsch sofort per Mail über auftretende Unregelmäßigkeiten, um jederzeit die optimale Datensicherung und Verfügbarkeit zu gewährleisten.

Diese E-Mail-Alerts lassen sich auf jedem Double-Take[®] Server für mehrere Adressaten konfigurieren. Jedem von ihnen kann ein individuelle Benachrichtigungsschwelle (*Information, Warning, Alert*) zugewiesen werden.

Die e-Mail-Benachrichtigung beinhaltet schon in der Betreffzeile wichtige Informationen, zum Beispiel den Namen des betroffenen

Abbildung 1: Intelligente Kompression



unkomprimierten und überträgt stets die kleinere Version. Damit wird sicher gestellt, dass das Programm das Netz nicht zusätzlich belastet, anstatt es zu entlasten. Um all dies braucht sich der Anwender nicht zu kümmern. Double-Take[®] komprimiert nur, wenn dies sinnvoll ist.

Servers, den Fehler-Level und -Code. So kann der Administrator die Nachrichten in seinem E-Mail-Client vorsortieren, je nachdem, ob ein sofortiges Eingreifen erforderlich ist oder nicht.

Die aktuellen und auf einen Blick erfassbaren e-Mail-Benachrichtigungen machen ständige Kontrollen auf der Überwachungskonsole überflüssig – ein wichtiger Beitrag zum einfacheren Betrieb und zur besseren Skalierbarkeit.

Funktionsübersicht Double-Take® 5.0 für Windows

■ Selektive Ansichten auf der Management-Konsole

Jeder Administrator kann selber definieren, welche Server er auf seiner Konsole überwachen will. Bestimmte Server lassen sich gezielt ausblenden, das steigert die Übersichtlichkeit. Die verschiedenen Ansichten werden beim Login aktiviert, dadurch wird das System

praktisch beliebig skalierbar. Jeder sieht nur die ihn betreffenden Server und braucht sich nicht durch eine Liste von zehn oder hunderten von Double-Take überwachten Rechnern zu kämpfen

■ Full-Server Failover

Diese Funktion überträgt die Betriebssystem-Konfiguration, alle Programme und alle Daten von Quell- auf den Zielsystem. Da die Applikationen nicht mehr auf dem Ziel-Server vorinstalliert und gewartet werden müssen, wird der Einrichtungs- und

Bedienungsaufwand nochmals deutlich reduziert. Full-Server Failover unterstützt Eins-zu-eins-Verbindungen bei 32- oder 64-Bit-Servern und arbeitet via LAN und WAN, auch bei unterschiedlicher Hardware.

Neu!

■ Server-Recovery-Option

Die optional erhältliche Funktion Server Recovery kann mehrere Quell-Server komplett auf einem Ziel-Server replizieren und so die gesamte Konfiguration nach einem Ausfall wieder herstellen.

Server Recovery unterstützt 32- oder 64-Bit-Server und erlaubt die Wiederherstellung via LAN oder WAN, auch auf von der Quelle unterschiedliche Hardware.

Neu!

■ Enterprise Installations-Konsole

Die Enterprise Installations-Konsole hilft bei der einfachen Verteilung und Wartung von Double-Take®. Von hier aus lassen

sich alle Installationen und Upgrades im gesamten Unternehmen automatisieren.

Neu!

■ Update-Prüfung

Während der Installation kann der Anwender im Internet nach den aktuellen Versionen und Updates suchen. Die Update-Prüfung präsentiert eine Liste verfügbarer Updates, die dann sofort heruntergeladen und installiert werden können. Die Update-Prüfung ist auch über die Benutzeroberfläche zugänglich und erlaubt die Suche nach Updates nach der Installation.

Da viele Anwender Patches oder individuelle Erweiterungen für Double-Take® installieren, prüft das Programm zuerst, ob ein Update für die bestehende Konfiguration sinnvoll ist. Nur dann wird es angezeigt und zu Installation angeboten.

■ Kontinuierliche, asynchrone Replikation auf Byte-Ebene

Asynchrone Replikation hat im Gegensatz zur synchronen kaum Auswirkungen auf die Produktions-Anwendungen. Double-Take® fängt die Daten zur Weiterverarbeitung ab, verhindert aber nicht die sofortige Aktualisierung auf dem lokalen Datenträger. Die synchrone Replikation würde zuerst warten, bis die Daten auf dem Zielsystem repliziert sind und dieser eine Bestätigung geschickt hat, bevor es die Aktualisierung auf dem produktiven Server zuließe. Das Warten auf die Replikationsbestätigung würde aber zu einem deutlichen Performance-Verlust führen. Mit Double-Take hingegen kann die Applikation einfach weiterlaufen, während die Veränderungen im Hintergrund repliziert werden.

Double-Take® repliziert Veränderungen auf Byte-Ebene, das heißt, es werden keine ganzen logischen oder physikalischen Blocks oder gar Dateien kopiert. Das senkt den Overhead im Netz und auf den Servern. Replikation auf Byte-Ebene stellt sicher, dass alle Transaktionen in der richtigen Reihenfolge auf dem Ziel-Server gespeichert werden und eine exakte Kopie zur Verfügung steht.

Jede Veränderung wird sofort abgefangen, die Folge ist eine Replikation fast in Echtzeit. Double-Take® beginnt mit der Replikation der Veränderung schon bevor sie auf der Platte des Quell-Servers ist.

Funktionsübersicht Double-Take® 5.0 für Windows

■ Hardware-Unabhängigkeit

Hardware-basierende synchrone Replikation geschieht oft mit herstellerspezifischen Systemen, die keine Kombination von Komponenten unterschiedlicher Anbieter zulassen. Double-Take® setzt dagegen nicht auf einen bestimmten Hersteller oder eine bestimmte Speichertechnologie, zum Beispiel SCSI, Fibre Channel oder iSCSI. Dadurch kann das Programm auch in bestehende heterogene Speicher-Infrastrukturen integriert werden und hat auch keinen Einfluss auf zukünftige Systementscheidungen.

Gegenüber einer proprietären Array-basierenden Lösung hat das Hardware-unabhängige System von Double-Take® eine ganze Reihe

zusätzlicher Einsatzmöglichkeiten: Migration auf neue Hardware, Einführung von SAN oder NAS oder jedes andere Projekt, bei dem Daten von einem Speichermedium zum anderen übertragen werden müssen. All dies lässt sich mit Double-Take® effizient umsetzen, dabei gibt es keine Grenzen bei der Entfernung. Langwierige Installationen oder Schulungen bei der Einführung neuer Hardware sind mit

Double-Take® überflüssig: Das neue Speichermedium wird einfach mit einem bereits unter Double-Take® laufenden Gerät verbunden. Dann braucht man nur noch zu definieren, welche Daten repliziert werden sollen.

■ Einfache Management-Konsole

Die einfach zu bedienende und übersichtliche Benutzeroberfläche erlaubt einen universellen Einsatz. Sie trägt dabei entscheidend zur Senkung der Cost of Ownership bei und verbessert den Return of Investment. Sie erkennt automatisch Server, die unter Double-Take®

laufen, und zeigt sie in nur einem Fenster an. Die gesamte Double-Take® Installation kann über eine einzige Konsole verwaltet werden. Alle Transfers, Meldungen, Störungen und Failbacks laufen hier zusammen.

■ Double-Take® Reporting Center

Das Double-Take® Reporting Center bietet eine zentrale Berichts- und Analyseplattform. Es liefert konfigurierbare Reports und Analysen der gesamten Double-Take® Umgebung. Statistiken über die Datenabsicherung werden gesammelt, analysiert und in informativen Dashboards sowie Reports zusammengestellt. So können sich alle Verantwortlichen im Unternehmen schnell ein Bild über das Schutzkonzept und die Effektivität von Double-Take® machen.

Das Double-Take® Reporting Center zeigt die Effektivität der Datenabsicherung auch im zeitlichen Verlauf. Damit stehen auch alle nötigen Informationen für den Bericht an das Management zur Verfügung. Mit dem Double-Take® Reporting Center wird auch die Datenintegrität auf dem Ziel-Server überwacht. Die Betrachtung von Trends über einen längeren Zeitraum macht auch komplizierte und sich kontinuierlich aufbauende Probleme rechtzeitig sichtbar.

■ Nutzung bestehender Netzwerke

Double-Take® raucht für die Datenreplikation kein eigenes Netzwerk. In den allermeisten Fällen ist das bestehende Netzwerk hierfür völlig ausreichend. Das ermöglicht eine sehr preiswerte Datenabsicherung.

Die Anfangsinvestition fällt niedrig aus, und auch bei zukünftigen Veränderungen im Netzwerk gibt es keine Beschränkungen oder zusätzliche Kosten. Das IP-Netz ist und bleibt ausreichend.

Soll die Replikation aber vollständig getrennt ablaufen, kann Double-Take® auch mit einem separaten Netzwerk laufen. (Abbildung 2)

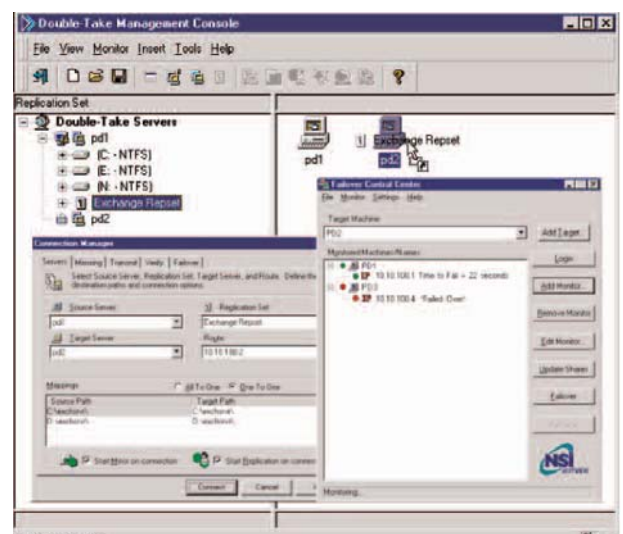


Abbildung 2: bestehender Netzwerke

Funktionsübersicht Double-Take® 5.0 für Windows

■ Task Command Processing

In den Datenstrom können auch Systemkommandos eingebunden werden. So kann man mit Double-Take® auch Tasks starten, zum Beispiel für ein Backup des Ziel-Servers. Über eingebundene Systemkommandos lässt sich aber auch sicher stellen, dass alle Dateien auf dem Zielsystem miteinander synchronisiert sind (zum Beispiel Log- und Daten-Files).

Mit Task Command Processing kann der Administrator auch das Schreiben auf den Zielsystem unterbrechen (*Veränderungen werden dennoch übertragen und gepuffert*) und dann das Backup starten. Ist das Backup abgeschlossen, ermöglicht ein weiteres Task-Kommando dann wieder das Schreiben auf den Ziel-Server.

■ Replikation über beliebige Entfernungen

Da Double-Take® Standard-IP-Netzwerke verwendet, gibt es keine Maximalentfernungen, wie das für einige synchron arbeitende und Array-basierende Produkte typisch ist. Die Möglichkeit, auch über große Entfernungen hinweg zu replizieren, erschließt Double-Take® eine Reihe zusätzlicher Einsatzgebiete, die lokal arbeitende Systeme

nicht bieten können. So ist zum Beispiel ein zentralisiertes Backup möglich, bei dem Daten von regional verteilten Systemen auf einen zentralen Server kopiert und dann gesichert werden. Entfernungen spielen dabei keine Rolle. Die Daten bleiben an jedem Punkt der Erde verfügbar

■ Many-to-one Failover

Double-Take® kann auch so konfiguriert werden, dass ein Ziel-Server für mehrere Quell-Server eingesetzt wird. Dadurch wird die Total Cost of Ownership deutlich gesenkt. Es ist nämlich nicht nötig, für die Replikation eine exakt gleiche Kopie der abzusichernden Hardware vorzuhalten, wie das bei vielen anderen Systemen der Fall ist.

Dadurch wird auch ein zentralisiertes Backup wesentlich einfacher. Mehrere lokale und entfernte Server unterschiedlicher Bauart können auf einen einzigen Ziel-Server gesichert werden. Damit spart man auch Lizenzgebühren bei der Backup-Software.

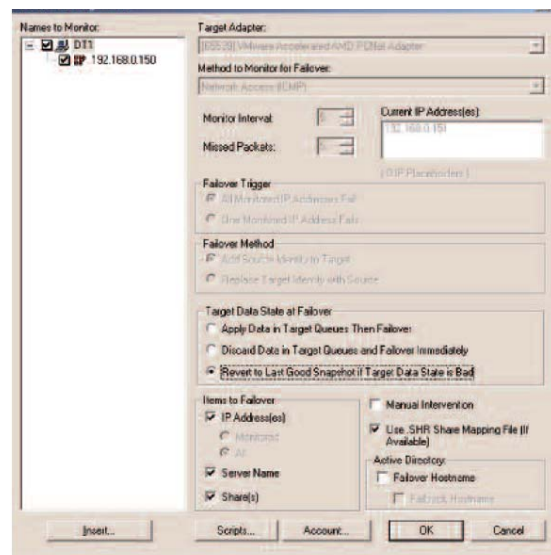
■ Automatisches Failover

Egal ob MSCS im Einsatz ist oder nicht: Double-Take® liefert Hochverfügbarkeit und Failover für Server, damit die Anwender auch im Falle einer Störung online bleiben. Während MSCS nur lokal funktioniert, gibt es bei Double-Take wie bereits erwähnt keine Beschränkungen.

Das System kann daher auch gegen den Ausfall eines kompletten Standortes schützen. Die Hochverfügbarkeit sichert in jedem Fall den schnellen Datenzugriff für Anwender und Kunden. Gerade in e-Commerce-Anwendungen ist dies von entscheidender

Bedeutung für Kundenzufriedenheit und kontinuierlichen Verkauf. (Abbildung 3)

Abbildung 3: Automatisches Failover



■ Spiegelung und Replikation offener Dateien

Mit Double-Take® brauchen Applikationen nicht jedes Mal neu gestartet zu werden, um zusätzliche Dateien oder Verzeichnisse für die Replikation zu konfigurieren. Anwender, Kunden und Applikationen bleiben online, während Double-Take® arbeitet. Die Produktivität wird zu keinem Zeitpunkt negativ beeinflusst.

Im Gegensatz zu vielen anderen Programmen kann Double-Take® auch offene Dateien verarbeiten. Sie lassen sich damit vollständig replizieren, ohne offline zu gehen. Diese Funktion bieten zwar auch einige Backup-Produkte, aber nur gegen Aufpreis

Funktionsübersicht Double-Take® 5.0 für Windows

■ Flow Control (*Unbegrenzter Schreibpuffer*)

Double-Take® ist auch für Belastungsspitzen bei der Übertragung ausgelegt. Falls die Netzwerk-Verbindung zum Ziel-Server überlastet ist, protokolliert Double-Take® weiterhin alle Veränderungen und puffert, während die Übertragung zum Zielsystem so schnell wie möglich weitergeht. So werden die Veränderungen stets ohne Datenverlust repliziert.

Mit den Funktionen Bandbreiten-Regelung und Task Command Processing lässt sich Double-Take individuell auf die Erfordernisse

von Netzwerk und Produktions-Server abstimmen. Soll ein Backup vom Ziel-Server gezogen werden, kann die Replikation einfach unterbrochen werden.

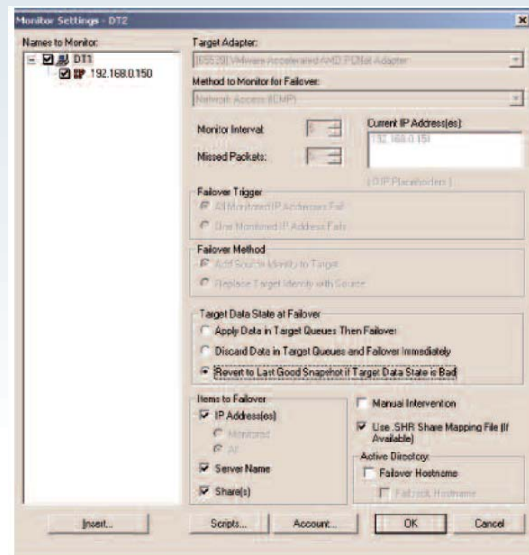
Damit wird ein komplettes Backup mit definiertem Stand sicher gestellt. Änderungen am Quell-Server werden weiterhin an den Ziel-Server übermittelt, aber erst nach Abschluss des Backups umgesetzt.

■ Bandbreiten-Regelung

Wie viel von der vorhandenen Netzwerk-Bandbreite Double-Take® für die Replikation einsetzt, lässt sich genau begrenzen. Damit ist Replikation in Echtzeit möglich, ohne die Netzwerkanwender zu beeinträchtigen. Die Pufferfunktion sorgt dafür, dass die Daten trotz der Beschränkungen verlustfrei übertragen werden. Der Administrator gibt einfach an, welche Art von Netzwerkverbindung eingesetzt wird (*T1, 128 Kbit/s etc.*) und welche Bandbreite er für die Replikation bereitstellen will.

Dieses Limit wird von Double-Take® auch bei großen zu übertragenden Datenmengen nicht überschritten. Double-Take® erlaubt auch, die zur Verfügung stehende Bandbreite während der Haupt-Arbeitszeit zu begrenzen und das Limit in Zeiten geringer Auslastung wieder aufzuheben. (*Abbildung 4*)

Abbildung 4: Bandbreiten-Regelung



■ Ressourcenplanung

Um eine optimale Replikationsumgebung sicher zu stellen, beinhaltet Double-Take® auch ein Tool zur Ressourcenplanung. Es startet den Filter, der die zu replizierenden Informationen bestimmt, ohne tatsächlich Daten auf das Zielsystem zu übertragen. Auf der Basis der so gewonnenen Daten kann man Netzwerk und Server richtig dimensionieren. Ziel ist dabei die Einhaltung der

Vorgaben in Bezug auf Aktualität der wiederhergestellten Daten (*Recovery Point Objective, RPO*) sowie der Wiederherstellungszeit (*Recovery Time Objective, RTO*). Wer dieses Tool vor der flächendeckenden Einführung von Double-Take® einsetzt, vermeidet unnötige Kosten durch Überkapazitäten ebenso wie Versorgungslücken durch zu schwache Auslegung.

■ Active/Active MSCS Support

In einer Microsoft-Cluster-Umgebung kann Double-Take® Daten von jedem Cluster-Mitglied zu jedem anderen replizieren, aber auch auf entfernte Systeme. Je nach Konfiguration kann Double-Take® auch

automatisch auf Failover reagieren und Quell- und Zielsysteme entsprechend anpassen, so dass im Störfall kein Eingreifen mehr erforderlich ist.

■ Serverless Backup

Obwohl Double-Take® kein Ersatz für ein Tape-Backup ist, kann es bestehende Backup-Systeme sinnvoll erweitern. Dabei werden die Produktivdaten (*Applikation, File-Server, Anwender, etc.*) zunächst auf einen Ziel-Server übertragen. Von diesem wird dann ein Backup gezogen, ohne dass Applikationen auf dem Quell-Server unterbrochen oder Nutzer ausgeloggt werden müssen. Das Backup-Zeitfenster,

das heute vielfach schon zu klein für ein komplettes Backup ausfällt, ist damit kein Thema mehr. Denn auf dem Ziel-Server gibt es praktisch keine Zeitbeschränkungen beim Backup. Auf dem produktiven Server kann die Arbeit also an sieben Tagen in der Woche rund um die Uhr weitergehen, während das Backup auf dem nicht am Produktionsprozess beteiligten Ziel-Server stattfindet.

Funktionsübersicht Double-Take® 5.0 für Windows

■ Failback/Restore

Im Falle einer Störung kann Double-Take® die Wiederherstellung der Daten vom Ziel-Server auf den Quell-Server oder ein anderes System stark vereinfachen. Nach Beheben der Ausfallursache werden die Daten über die übersichtliche Double-Take Benutzeroberfläche von dem Ziel-Server wieder auf den Produktions-Server zurückgeschrieben.

Das reduziert die Recovery-Zeit ganz erheblich, weil keine Backup-Bänder aus dem Archiv geholt und einzeln zurückgespielt werden

müssen. Außerdem stellt Double-Take® den Zustand kurz vor dem Ausfall wieder her – und nicht den Stand nach dem letzten Band-Backup. Musste man bisher nicht selten bis zu einen Tag Arbeit verlieren, kann es bei Double-Take mit aktuellen Daten weiter gehen.

Während man bei vielen anderen Produkten wissen muss, welche Datei von woher gesichert wurde, kehrt Double-Take® bei der Wiederherstellung automatisch den ursprünglichen Replikationspfad um.

■ Prüfsummenorientierte Spiegelung

Wenn die Verbindung zwischen Quell- und Ziel-Server abreißt, überträgt Double-Take nicht das komplette Replikations-Set erneut, sondern vergleicht vor der erneuten Spiegelung blockweise die Prüfsummen. Dann brauchen nur noch die sich unterscheidenden

Daten erneut repliziert zu werden, was weitaus weniger Zeit und Ressourcen in Anspruch nimmt. Dennoch ist sicher gestellt, dass Ziel und Quelle übereinstimmen. Diese Funktion vereinfacht das Backup-, Recovery- und Replikations-Management.

■ Replikations-Scheduling

Wann eine Replikation stattfinden soll, lässt sich mit Double-Take® flexibel definieren. Double-Take® ermittelt dann laufend alle Änderungen an den Daten und speichert sie in einer Warteschlange, bis zur voreingestellten Zeit. Dann wird so lange repliziert, bis sich

das benutzerdefinierte Zeitfenster schließt. Das erlaubt eine genaue Abstimmung auf die jeweiligen Gegebenheiten und die effiziente Nutzung der Ressourcen. Negative Auswirkungen auf die Produktivität lassen sich damit vermeiden.

■ Spiegelung mehrerer Versionen

Sind mehrere Replikationen zeitlich genau definierter Zustände erforderlich, kann Double-Take® auch mit Point-in-Time-Applikationen

anderer Hersteller zusammenarbeiten und mehrere Kopien der Quelldaten zu verschiedenen Tageszeiten herstellen.

■ Automatische Neu-Spiegelung

Muss die Verbindung zwischen Quell- und Ziel-Server aufgrund von Problemen oder planmäßiger Wartung unterbrochen werden,

stellt Double-Take® die Verbindung wenn möglich wieder her. Dann wird die Quelle auf ein oder mehrere Ziele automatisch neu repliziert.

■ Datei- und Verzeichnisauswahl

Mit Double-Take® lassen sich ganze Dateisysteme, Verzeichnisse oder Dateien für die Replikation auswählen. Das erhöht die Flexibilität und die Effektivität bei der Nutzung der Ressourcen. Wichtige Files

können markiert, temporäre oder System-Dateien übersprungen werden. Wildcards und Drag and Drop machen die Konfiguration schnell und einfach.

■ Unterstützung unterschiedlicher Dateitypen

Double-Take® wurde auch erfolgreich mit unterschiedlichen Daten getestet, unter anderem verschlüsselte oder komprimierte Files oder

solche mit extrem langen Bezeichnungen. Damit ist sicher gestellt, dass Double-Take® alle Daten auch wirklich korrekt repliziert.

Funktionsübersicht **Double-Take® 5.0 für Windows**

■ Überprüfung

Obwohl Double-Take® mit verschiedenen Checks laufend sicher stellt, dass die Daten auf dem Ziel-Server eine exakte Kopie der Quelle darstellen, gibt es zusätzlich noch eine Verifikations-Option, die im Rahmen eines Scheduling, aber auch manuell gestartet werden kann. Dann wird die Übereinstimmung des Ziel-Mediums mit der Quelle überprüft und ein Report generiert. Das ist sinnvoll, wenn

es zu einem kurzen Stromausfall kam, wenn bestimmte Dienste angehalten wurden, oder jemand ein Update direkt auf dem Ziel-Server vorgenommen hat. Im Rahmen der Überprüfung kann man zwischen einem reinen Report und der automatischen Replikation nicht übereinstimmender Daten wählen.

■ SNMP Counter und Traps

Double-Take® kann problemlos in ein Enterprise Management Framework eingebunden werden. Replikationsstatistiken und

Ereignisse werden per SNMP weitergeleitet, was die Arbeit des Administrators erleichtert.

■ Erweiterte Wiederherstellung

New!

Auch bei einem Restore ermöglicht Double-Take® 5.0 maximale Verfügbarkeit. Die Applikationen brauchen bei der Wiederherstellung nicht vom Netz genommen zu werden. Alle Änderungen, die von den

Anwendern in der Zeit zwischen dem Restore-Start und dem Beginn des Failback vorgenommen wurden, werden dabei ebenfalls auf die Quelle repliziert.

■ Volle Bedienbarkeit im Kommandozeilen-Modus

Alle Funktionen der grafischen Benutzeroberfläche lassen sich auch über die Kommandozeile erreichen, sowohl direkt, als auch über

Befehlskripts. Das erhöht die Flexibilität und erleichtert die Automatisierung

■ Advanced Scripting

New!

Scripting kann bei Double-Take® 5.0 in einem bestimmten Anwender-Kontext ausgeführt werden. Spezielle Scripting Points erlauben die Verknüpfung des Skript-Starts mit bestimmten

Replikationsereignissen, zum Beispiel Start, Abschluss oder Unterbrechung einer Spiegelung.

■ Server-Gruppen

Server-Gruppen und Betriebszustandsanzeigen in der Double-Take® Konsole erlauben auch die einfache Verwaltung mehrerer Server.

Ob mit der Echtzeit-Replikation und Failover alles in Ordnung ist, wird zentral angezeigt.

■ Neustart des Ziel-Servers ohne Neuspiegelung

Bei einem Herunterfahren des Ziel-Servers ist keine Neusynchronisation des geschützten Datenbestands erforderlich.

■ “Ping“ ohne ICMP

Zusätzliche Optionen beim Failover Monitoring bieten die Möglichkeit, den Double-Take Dienst anstelle der IP-Adresse des Produktions-Servers zu überwachen

■ MOM Integrations-Pack

Das Double-Take® Management Pack für Microsoft Operations Manager ermöglicht die Überwachung aller Double-Take Server im Unternehmen. So wird man über wichtige Ereignisse auf Server- und

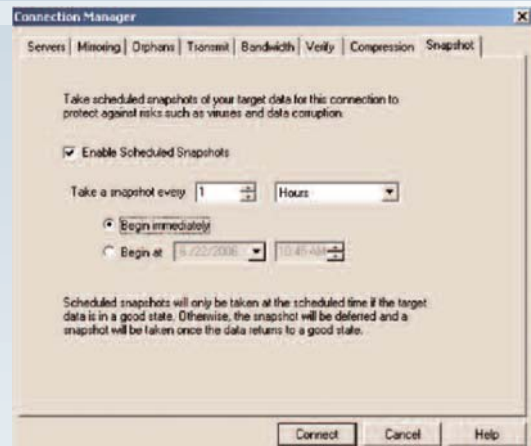
Applikationsebene sofort informiert, kann sofort reagieren _ und Verantwortung übernehmen.

Funktionsübersicht Double-Take® 5.0 für Windows

■ Volume Shadow Copy Service

Double-Take® arbeitet auch mit Microsoft Volume Shadow Copy Service (VSS) zusammen. Damit lassen sich die Zustände von bis zu 64 verschiedenen Zeitpunkten auf dem Double-Take® Target-Server speichern und bei Bedarf wieder herstellen. So lässt sich im Falle von Bedienungsfehlern, Virus-Attacken oder beschädigten Dateien schnell ein stabiler Zustand aus der Vergangenheit wieder herstellen.

Abbildung 5: VSS Snapshot



■ Reports und Statistiken

Double-Take® liefert eine Reihe von Reports und Statistiken über die Replikationsumgebung. Auf nur einer Oberfläche ist man stets über alles im Bilde, was auf einem Double-Take® Server passiert. Die Reports geben Aufschluss darüber, was zuletzt repliziert und wie

viel übertragen wurde. Aber auch Failovers, ausgefallene Systeme und weitere für die Datenabsicherung nützliche Statistiken werden angezeigt.

■ 64-Bit-Unterstützung

Von Double-Take® gibt es auch 64-Bit-Versionen, die unter Windows Server x64 Edition (AMD 64 und EMT64) oder unter Windows Server

für Itanium-Systeme laufen.

■ Erweiterte Integration mit Double-Take® Application Manager

Aus der Standard-Management-Konsole von Double-Take® kann der Administrator direkt den Double-Take® Application Manager starten,

um eine neuen Exchange- oder SQL-Absicherung einzurichten oder eine bestehende zu verwalten.

■ Integration mit HSM-Produkten

Double-Take® arbeitet auch mit auch mit Programmen zum Hierarchical Storage Management (HSM) von Commvault, Bridgehead und DiskXtender zusammen. Wenn diese Programme Dateien archivieren, sie dann durch Platzhalter-Files ersetzen und sich

Neu!

schließlich wieder zurück holen, repliziert Double-Take® jeden dieser Schritte. Im Rahmen seiner Verifikation erkennt Double-Take® 5.0 die Platzhalter im Archiv und vermeidet so eine unbeabsichtigte Wiederherstellung.

■ Statusinformationen über den Ziel-Server

Double-Take® liefert auch Informationen über den jeweiligen Status der Replikation. So kann der Administrator die Absicherung geschäftskritischer Daten genauer kontrollieren und mögliche Störungen bei der Echtzeit-Replikation beheben. Bei der Integration von VSS-Snapshots nutzt Double-Take® diese

Statusinformationen, um automatisch ein Abbild der geschützten Daten zu erzeugen, wenn diese vom Status „bekannt“ zum Status „unbekannt“ wechseln. So wird sicher gestellt, dass der Administrator mindestens eine verlässliche Kopie der abgesicherten Daten zur Verfügung hat.

■ Zielpfad-Sperre

Damit kann der Administrator verhindern, dass andere Applikationen oder Prozesse die replizierten Daten auf dem Ziel-Server überschreiben

– ein sicherer Schutz vor unbeabsichtigten Änderungen, die die Integrität der replizierten Daten gefährden können.

Funktionsübersicht Double-Take® 5.0 für Windows

■ Double-Take Software™

Double-Take Software™ (Nasdaq: DBTK) mit Sitz in Southborough, Massachusetts (USA) ist ein führender Hersteller kostengünstiger Software für die Wiederherstellung von Daten und Systemen. Die Lösungen stellen die kontinuierliche Datenreplikation, die Verfügbarkeit von Anwendungen sowie die Wiederherstellung von Systemzuständen sicher. Die Produkte und Services von Double-Take® ermöglichen es Kunden, geschäftskritische Daten und Anwendungen

wie Microsoft Exchange, SQL und SharePoint sowohl in physischen als auch in virtuellen Umgebungen zu schützen und wiederherzustellen. Mit beispielhaften Partnerprogrammen, technischem Support und Professional Services ist Double-Take® die Lösung der Wahl für mehr als 10.000 Kunden weltweit – vom KMU bis zu Fortune 500.

Mehr Informationen zu Produkten und Services von Double-Take® unter www.doubletake.de

■ Double-Take Software™ Deutschland

(Deutschland / Österreich / Schweiz)

- Gerbermuehlstrasse 7
60594 Frankfurt- Deutschland
- **Tel: +49 69 689 7776-0** - Fax: +49 69 689 7776-33
- Vertrieb: salesgermany@doubletake.com
- Support : support@doubletake.com / +49 69 689 7776-66



Jede Form der Reproduktion oder Übermittlung, sowohl in elektronischer als auch in gedruckter Form bedarf der ausdrücklichen schriftlichen Zustimmung von Double-Take Software Inc. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können sich jederzeit ohne Ankündigung ändern. Alle enthaltenen Fakten wurden sorgfältig geprüft, dennoch übernimmt Double-Take keinerlei Gewähr über die Richtigkeit, Vollständigkeit und Adäquanz der Informationen in diesem Dokument. Unternehmen, Namen und Daten, die in Beispielen zitiert werden, sind soweit nicht anders angegeben, hypothetisch und/oder fiktiv.

© Double-Take Software, alle Rechte vorbehalten.

Double-Take, GeoCluster und NSI sind registrierte Warenzeichen von Double-Take Software Inc. Balance, Double-Take für Virtual Systems, Double-Take für Virtual Servers und Double-Take ShadowCaster sind Warenzeichen von Double-Take Software, Inc. Microsoft, Windows sowie das Windows-Logo sind Warenzeichen oder registrierte Warenzeichen der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Alle anderen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen