



Distribuidor para América Latina:
MAC•NET



 **Double-Take**

**Perguntas Mais Freqüentes
sobre Double-Take**

Perguntas Mais Freqüentes sobre Double-Take

1. Quais os sistemas operacionais suportados pelo Double-Take?

O Double-Take suporta o sistema operacional **Microsoft Windows** nas seguintes versões:

Licença DoubleTake	Sistemas operacionais válidos
Storage Server Edition	<ul style="list-style-type: none">• Windows Storage Server 2003• Windows 2000 Powered OS
Server Edition	<ul style="list-style-type: none">• Windows Server 2003 Standard Edition• Windows Server 2003 Web Edition• Windows 2000 Server• Windows NT 4.0 Server• Windows NT 4.0 Terminal Server
Advanced Edition	<ul style="list-style-type: none">• Windows Server 2003 Enterprise Edition• Windows Storage Server 2003 b• Windows 2000 Advanced Server• Windows 2000 Powered OS b• Windows NT 4.0 Enterprise Edition
DataCenter Edition	<ul style="list-style-type: none">• Windows Server 2003 Datacenter Edition• Windows 2000 Datacenter Server

2. Existem planos para suportar a plataforma UNIX (Linux)?

Não. Os esforços de desenvolvimento estão hoje concentrados para a plataforma Windows.

3. Qual a diferença entre espelhamento e replicação?

Inicialmente, logo que o Double-Take é instalado no servidor fonte (source), e sempre que for necessário, ele gera uma cópia idêntica dos dados desse servidor fonte para o servidor de backup (target). Após esse primeiro trabalho, uma vez que os dados são idênticos em ambos os servidores, somente é necessário **replicar** para o servidor backup (target) os dados que mudaram no servidor fonte. Esse processo de iniciar os trabalhos com uma cópia idêntica se chama **espelhamento** (ou sincronização). Esse processo de espelhamento pode acontecer uma outra vez (re-sincronização) se a conexão entre o servidor fonte (source) e o servidor backup (target) se desfizer por qualquer razão. Quando a conexão entre os dois servidores voltar a ser estabelecida, Double-Take executará uma re-sincronização para garantir que os dados entre os dois servidores estejam idênticos. É importante mencionar que Double-Take somente vai copiar para o servidor backup as diferenças que ocorreram enquanto a conexão esteve fora do ar. Essa re-sincronização tem alguns parâmetros de configuração para verificação das diferenças entre os dois servidores. Pode-se por exemplo verificar os atributos de arquivo como tamanho, data de modificação, etc. e se constatada uma diferença, copiar apenas aquele arquivo ou parte dele que mudou. Para isso verifica-se

a nível de bloco (checksum) se há alguma diferença e se houver, copia-se apenas aquele bloco que está diferente.

4. Double-Take copia o arquivo inteiro quando há alguma modificação?

Não. Double-Take copia do servidor fonte (source) para o servidor backup (target) somente os bytes que foram alterados na fonte, ao contrário de outros produtos de replicação que copiam os arquivos inteiros (ou blocos inteiros) mesmo quando apenas uns poucos bytes foram modificados. Com isso, Double-Take utiliza mais eficientemente os recursos da rede e minimiza a latência entre o nível de atualização dos dados na fonte e os dados no servidor(es) de backup (target).

5. As mudanças que ocorrem na fonte são aplicadas imediatamente no servidor de backup (target)?

Depende basicamente da largura de banda da rede que está disponível para utilização do processo de replicação pelo Double-Take. Se há banda disponível (i.e. sem congestionamento) as mudanças que ocorrem na fonte são transmitidas de imediato para o servidor de backup. Caso haja uma demanda de negócio de tal modo que apenas uma parte da banda esteja disponível, Double-Take utilizará apenas o que for designado, e o tempo que a modificação será aplicada no outro lado, será dependente desse fator. Double-Take oferece várias opções de configuração que permitem ajustar as demandas do negócio com a necessidade de ter o servidor backup o mais atualizado possível.

6. Os dados que estão disponíveis no servidor backup (target) podem ser acessados por usuários mesmo enquanto está ocorrendo replicação a partir do servidor fonte?

Sim. Double-Take não bloqueia os dados no servidor backup (target) e graças a isso é possível fazer leitura ou gravação nos dados nesse servidor. Isto é frequentemente utilizado para se fazer distribuição de dados para localidades remotas ou mesmo para fazer testes de aplicações.

7. Double-Take suporta caracteres Unicode?

Sim. Double-Take suporta todos os arquivos com caracteres Unicode para se fazer replicação, inclusive de alfabetos diferentes por exemplo o japonês. O Management Console do Double-Take também suporta caracteres Unicode para configurar os "replication sets".

8. Os ACLs são copiados e mantidos no servidor de backup (target)?

Sim. Todos os ACLs são copiados para o servidor de backup (target) no processo inicial de espelhamento e mantido enquanto estiver ocorrendo a replicação para o servidor de backup (target).

9. Os arquivos compartilhados são reproduzidas e mantidos?

Sim. Qualquer arquivo ou pasta na fonte que for compartilhado, terá suas propriedades de compartilhamento reproduzidas no arquivo ou pasta no servidor de backup (target) no momento da sincronização inicial. Qualquer modificação posterior, será replicada para o servidor de backup (target) em tempo real.

10. Double-Take replica arquivos encriptados?

Sim. Todos os arquivos encriptados são copiados durante a sincronização inicial e continuarão sendo replicados durante o processo de replicação em tempo real. A encriptação do arquivo continua a existir no servidor de backup para que a segurança seja mantida.

11. É possível ocorrer espelhamento e replicação simultaneamente?

Sim. Durante o espelhamento Double-Take também pode executar replicação em tempo real para garantir que qualquer modificação que ocorra na fonte possa ser capturada e reproduzida para o servidor de backup (target). Uma vez que a sincronização (espelhamento) termine, o servidor de backup conterà uma cópia exata dos dados da fonte.

12. Double-Take suporta ambiente Microsoft® Cluster?

Sim. Double-Take pode replicar dados de servidores cluster para outros servidores cluster ou para servidores standalone. Double-Take também suporta failover de servidores cluster para servidor standalone. Com isso aumenta-se bastante a proteção e disponibilidade oferecida pelo ambiente cluster mais Double-Take.

13. Double-Take pode ser configurado para utilizar apenas uma parte da banda?

Sim. Double-Take tem inúmeros ajustes para permitir o controle customizado de como e quando ele será utilizado e quanto de banda poderá ser utilizada.

14. É necessário reiniciar ("boot") os servidores após a instalação do Double-Take?

Sim, é necessário reiniciar (boot) os servidores após a instalação inicial. Depois disso não será mais necessário efetuar um novo "boot", mesmo quando houver a inclusão de arquivos novos, aplicações, troca de senhas, parada e re-início de aplicações, etc.

15. Onde eu posso encontrar uma lista de códigos de erro?

O Guia de Usuários do Double-Take contém os códigos de erro e uma explicação de sua ocorrência. Ele é fornecido no CD de instalação e se encontra também no diretório onde o produto foi instalado.

16. Que aplicações são suportadas pelo Double-Take?

Como Double-Take trabalha a nível de arquivo do sistema (físico), qualquer aplicação que utiliza o NTFS é suportado por ele como por exemplo Microsoft Exchange, Microsoft SQL Server™, Oracle®, etc.

17. Como o Double-Take irá afetar o desempenho das minhas aplicações de produção?

Quando está efetuando replicação e/ou espelhamento, Double-Take consome cerca de 5% (ou menos) da carga de uma cpu e praticamente nada quando está apenas monitorando os dados importantes. Como o Double-Take copia os dados a serem replicados para o outro servidor num cache local, a aplicação praticamente não sente qualquer efeito de sua presença. Os dados desse cache são enviados pela rede para o outro servidor sempre que houver banda disponível.

18. Como Double-Take se compara com produtos que fazem "snapshots"?

"Snapshots" são úteis para recuperação rápida de arquivos em pontos diferentes no tempo. Entretanto, eles não permitem criação em disco ou servidor separado e não possuem imagens de dados completos. Eles capturam apenas os poucos dados que foram alterados. Por isso eles não permitem a recuperação total quando um servidor ou um disco inteiro falham ou ficam indisponíveis. Double-Take por outro lado permite uma replicação local e remota, e cria uma imagem completa dos dados de produção permitindo uma restauração completa em caso de falha do servidor ou do disco.

19. O Double-Take é uma solução síncrona ou assíncrona?

Double-Take é uma solução de replicação assíncrona que oferece uma gama enorme de configurações para se obter uma rápida e eficiente replicação de dados com uma latência muito pequena entre a fonte e os dados replicados. Isto também permite que o Double-Take execute suas operações sem afetar as aplicações de produção. As soluções síncronas por outro lado requerem que os dados sejam primeiro gravados e confirmados no destino antes de liberar a aplicação na fonte. Isso pode resultar em espera pelo usuário.

20. Qual a diferença entre soluções de replicação por hardware e as baseadas em SAN?

As soluções de replicação via hardware (em geral proprietárias) são bem mais dispendiosas do que as soluções de replicação via software como o Double-Take. Outra diferença é que as soluções de replicação via hardware além de serem proprietárias, são disponíveis apenas num único tipo de hardware. A configuração e implementação de uma solução baseada em hardware é bem mais difícil e requer uma curva de aprendizagem maior e mais tempo para o desenvolvimento. Com Double-Take, você pode replicar de qualquer hardware para qualquer outro hardware, de qualquer fabricante e envolver SAN, LAN, NAS, e até mesmo entre plataformas Windows® diferentes. Isto permite maior flexibilidade na hora de adquirir novos produtos (hardware e software) e de se ajustar ao parque existente. Com base em uma interface GUI do Windows, o desenvolvimento e configuração são simplificados resultando assim em uma menor curva de aprendizagem e menos dispendiosa, com diminuição do tempo para o desenvolvimento.

Algumas soluções baseadas em SAN necessitam de hardware adicional, seja comprado ou implementado em sua SAN existente. Além disso são necessários que pelo menos dois destes dispositivos sejam instalados; um a cada lado do caminho de replicação. Estas soluções acrescentam complexidade a sua SAN, requerem tempo adicional de aprendizagem, e têm a possibilidade de prejudicar o desempenho da SAN .

21. Double-Take substitui um sistema tradicional de backup baseado em fita?

Não. O Double-Take é um sistema de cópia de dados em tempo real e o backup através de fita é necessário quando se quer recuperar arquivos de dados em datas passadas.

Double-Take entretanto complementa o uso de fita de backup ao permitir simplificar todo processo. Ao invés de se fazer backup individual em cada servidor da organização, pode-se copiar esses dados para uma localidade central, e nessa localidade, efetuar a rotina de backup com fita por pessoas treinadas e especializadas no assunto. Isso tem a vantagem adicional de permitir backup sem perturbar o servidor de produção e não ficar limitado às janelas de backup que são cada vez menores.

22. Double-Take suporta cópia (ou replicação) de arquivos abertos?

Sim, pois o Double-Take trabalha a nível físico no disco sem perturbar a aplicação. Os usuários podem acessar seu arquivo e modificá-lo à vontade que o Double-Take vai monitorar e se houver alguma modificação no arquivo, ele irá replicar para o outro lado apenas os bytes que mudaram.

Com isso os usuários não precisam ficar off-line ou fechar seus arquivos para que os mesmos possam ser replicados pelo Double-Take. Do lado do servidor de backup, os arquivos se comportam como se fechados fossem, e graças a isso, os softwares de backup tradicionais podem fazer seu trabalho sem o recurso de agentes especiais caros para lidar com arquivos abertos.

Esse processo de se fazer backup apenas no servidor de backup representa uma grande economia pela simplificação do processo (um local de backup ao invés de vários) e com isso ficando bem mais simples de ser executado e gerenciado. Esse sistema de backup "inteligente" permite implementar um sistema de backup com fita tolerante a falhas.

23. Qual são os requisitos para configurar um servidor com Double-Take? Eu preciso de hardware e software idênticos?

Não. Double-Take não exige que os servidores envolvidos sejam idênticos. Também não requer que o servidor fique dedicado à função de replicação. O(s) servidor(es) podem fazer outras coisas além da replicação. O principal cuidado na configuração dos servidores (principalmente do de backup) é ter capacidade de disco suficiente para acolher os dados que serão enviados do servidor fonte. Esta flexibilidade permite montar soluções como migrações de um tipo de armazenamento para outro por exemplo de NAS para SAN ou vice-versa. Ou migrar de um sistema operacional (por exemplo Windows NT 4 Server) para outro (por exemplo Windows 2000 Server).

24. Posso utilizar o Double-Take para replicar para múltiplos servidores e vice-versa?

Sim. Double-Take pode ser configurado para replicar para um ou mais servidores e também pode replicar de muitos servidores para um único servidor. De um servidor para muitos obtém-se uma proteção adicional dos dados devido à distribuição dos mesmos. Com isso fica simples transferir dados da produção por exemplo, para diversos locais remotos. De vários servidores para um único, a replicação permite a consolidação de dados replicados de muitos servidores para um único servidor. Isto é muito útil quando se faz backup centralizados ou backup remoto.

25. Double-Take suporta backups efetuados através de uma rede WAN?

Sim. Double-Take suporta backups efetuados através de uma rede WAN assim como numa LAN. Para tal, Double-Take apenas exige que haja conectividade TCP/IP entre os dois sistemas.

26. Qual é a diferença entre espelhamento de disco (duplexing) e Double-Take? Posso implementar ambas as configurações?

Espelhamento de disco (ou duplexing), é uma solução (em geral proprietária) feita com um servidor e um array de armazenamento com dois discos rígidos idênticos onde cada disco é uma cópia espelhada do outro.

Esse espelhamento é feito através de cópia bloco a bloco (ou trilha a trilha) de um disco para outro. Por essa razão, somente partições inteiras são passíveis de serem "espelhadas" ou duplexadas. Em geral, por trabalhar com blocos inteiros, o processo de espelhamento gera muitos bytes a serem transmitidos de um disco para outro mesmo quando ocorre uma pequena mudança. Uma mudança no arquivo de poucos bytes ocasiona um bloco inteiro a ser transmitido entre os dois discos. Com o Double-Take a limitação de somente poder trabalhar com partições inteiras não existe sendo possível definir apenas os arquivos, diretórios, e volumes que interessam. Além disso, o hardware de backup não precisa ser idêntico ao da fonte. Outra diferença é que Double-Take replica a nível de bytes, transferindo somente aquilo que mudou e não um bloco inteiro. Dessa forma, o impacto numa rede é muito menor e a diferença de tempo de sincronização entre os dois sistema é quase nulo.

27. Se meu servidor fonte (ou primário / principal) falhar, os usuários podem se "logar" no servidor de backup?

Sim. Se o servidor fonte (ou primário / principal) falhar (por qualquer razão), os usuários passam a fazer o "login" diretamente no servidor de backup e continuam as operações sem perceber que o servidor fonte caiu e um outro assumiu seu lugar. Esse direcionamento pode ser feito automaticamente ou manualmente pelo Double-Take.

28. Double-Take suporta "failover"?

Sim. O módulo de "failover" roda no servidor de backup (target) e monitora continuamente o(s) servidor(es) fonte. Caso um servidor fonte pare (por qualquer

razão) o módulo de "failover" instrui o servidor de backup para assumir a identidade do(s) servidor(es) que falhou(aram). A identidade do servidor de backup passa a conter além da sua, o nome do servidor que falhou assim como seu endereço IP. Os compartilhamentos que haviam no servidor fonte são automaticamente criados no servidor de backup para que os usuários continuem acessando suas aplicações sem qualquer modificação em seu procedimento. Algumas aplicações podem precisar de um "script" para iniciar ou re-iniciar e o Double-Take o executará no momento que for apropriado.

29. Eu preciso instalar o software em cada servidor que se quer proteger?

Sim é necessário instalar o Double-Take em cada servidor fonte e backup.

30. Os sistemas operacionais Windows 2000 Server e Windows Server 2003 incluem funcionalidade de replicação como Double-Take?

Não, entretanto esses sistemas operacionais incluem tecnologias que podem dar a impressão de fazer a mesma coisa que o Double-Take, mas tem objetivos e funcionalidades diferentes do mesmo. Em função disso, vamos comentar sobre cada uma dessas tecnologias para explicar o que elas fazem e como se diferenciam do Double-Take.

- *Intellimirror* – Considerando que essa técnica tem espelhamento ("mirror") no nome, isso leva a crer que estamos diante da mesma funcionalidade do Double-Take. Na verdade, essa funcionalidade foi desenvolvida para prover a funcionalidade de "roaming profile" para os clientes que se "logam" nesses sistemas. Com essa facilidade os clientes (usuários) ao fazer o "login" no sistema, (independente de onde isso seja feito), tem suas preferências (profiles) "espelhadas" para o sistema em que eles estiverem. Assim, aquelas escolhas feitas no seu sistema usual (em casa ou no trabalho) acompanham onde a pessoa estiver.
- *File Replication Services (FRS)*- é um serviço que necessita de Diretório Ativo para funcionar e que serve para fazer cópia de arquivos inteiros toda vez houver qualquer mudança nesses arquivos. Esses arquivos devem entretanto estar fechados. Arquivos abertos não são copiados pelo FRS. Double-Take ao contrário, faz cópia de arquivos abertos ou fechados e somente copia aquilo que mudou e não o arquivo inteiro por causa de uma pequena mudança. Outra diferença é que o Double-Take não exige a implementação de Diretório Ativo para operar.
- *Microsoft Cluster Service (MSCS)* – pela capacidade de prover "failover" de uma aplicação, MSCS é comparado freqüentemente com Double-Take, mas eles realmente resolvem problemas diferentes e de modos diferentes. Para maiores informação sobre MSCS e seus pontos fortes e suas limitações (e maneiras para solucioná-los), visite o web site NSI para informação sobre GeoCluster®.
- *Volume Shadow Copy Service (VSS)* - VSS é uma parte integrante do sistema operacional Windows Server 2003 e do Windows Storage Server™ 2003. Esse serviço permite criar cópias de diretórios e de volumes de tempos em tempos ("snapshots"). Por ser uma atividade programada (ou agendada) esse serviço não é em tempo real. Com essas cópias, os usuários podem eventualmente recuperar um arquivo ou diretório que foi salvo em algum tempo no passado. Entretanto, se o drive ou servidor que contiver o "snapshot" falhar, todos os dados armazenados nesse snapshot são perdidos. Caso haja uma falha em um drive, a existência de um snapshot de VSS não garante a recuperação desse drive. Entretanto, o Double-Take e VSS podem se complementar e oferecer uma proteção bem robusta aos seus dados. Para maiores informações sobre estas soluções, por favor solicite o whitepaper sobre a utilização de Double-Take junto com o VSS diretamente no web site da NSI (<http://www.nsisoftware.com/>).

31. Double-Take oferece compressão como uma opção. Porque não deixá-la sempre on?

Apesar da compressão de dados resultar numa melhor utilização da banda de transmissão de dados, ela requer processamento adicional por parte da cpu. Se bem que algumas aplicações em certos tipos de servidores suportam uma performance menor da cpu, outras não. Por essa razão, fica a cargo do usuário avaliar em que situação a compressão pode ajudar. O DoubleTake oferece três tipos diferentes de compressão permitindo ao usuário ajustá-la conforme sua situação.

32. Que métodos de notificação e alerta estão disponíveis com Double-Take?

Diversos métodos estão disponíveis para a notificação de eventos ocorridos durante o processo de replicação. Eventos e mensagens podem ser visualizados através do Event Viewer do Windows como mensagens padrões do Windows ou ainda através de SNMP assim como via e-mail que pode incluir telefones celulares ou pagers que aceitem eventos disparados pelo SNMP.

Outros métodos e recipientes podem ser configurados para cada "dataset" sendo replicado com DoubleTake oferecendo diversos níveis de serviço para cada "dataset".

33. O Double-Take permite aos administradores a visualizar somente os servidores sob sua tutela?

Sim, ele permite que os administradores selecionem um conjunto de servidores para facilitar sua administração. Através da console, ele cria uma visão ("view") que mostra apenas os servidores que lhe dizem respeito e evita perda de tempo ao ficar pesquisando numa relação que pode às vezes conter centenas ou milhares de servidores.

34. Qual é a diferença do DoubleTake Replication SSE para as outras versões do produto?

Ele contém as mesmas funcionalidades do Double-Take porém não oferece capacidade de "failover". Esse produto é utilizado para aplicações onde a capacidade de "failover" não é essencial tais como **distribuição de dados, migração de dados e backup centralizado**.

35. Se um cliente compra o produto Double-Take Replication SSE e depois percebe que precisa de failover. É possível fazer um upgrade para o produto com failver?

Sim, mas o custo final é maior que o do produto full.. Se o cliente acredita que venha a precisar de failover, é melhor comprar logo o produto full.

36. Os produtos SSE são compatíveis com as outras versões do produto Double-Take?

Sim, e podem coexistir e serem gerenciados por uma única console.

37. Qual é a versão atual do Double-Take para Windows?

Versão 4.4