



VCR: Volume Conflict Rename

Acesso rápido a dados clonados

O VCR - Volume Conflict Rename provê maior acesso aos dados por simplificar e automatizar o processo de clonagem de subsistemas inteiros ou *table spaces* e *indexes* DB2, de forma simples e rápida.

- Significante redução de indisponibilidade
- Clonagem simplificada através de automação
- Aumento de produtividade
- Diminui custos associados à clonagem
- Poder de recuperação para suportar o negócio
- Reduz o risco de erro pela eliminação de tarefas manuais

Muitas aplicações z/OS® possuem requerimentos críticos para uma rápida e exata clonagem de subsistemas DB2®, IMS®, CICS™ ou processos batch. Isto pode ser originado pela necessidade por cópias de produção ou desenvolvimento, tarefas de recuperação, acesso somente para consulta, geração de relatórios, desenvolvimento ou testes. Utilizando os métodos existentes, a clonagem de dados requer boa parte do dia e, pode em alguns casos, demandar vários dias para ser completada. Com a crescente demanda por cópias disponíveis, você precisa de um processo de clonagem automático com o menor tempo de indisponibilidade possível.

Simplifique o processo de clonagem

Todo vendedor de *hardware* e alguns de *software* possuem produtos de replicação que são usados para clonagem de dados. O desafio no uso de réplicas é o acesso aos dados, uma vez que a renomeação e catalogação destes dados, para a produção de uma cópia confiável, é usualmente uma tarefa manual. Como resultado, as funções dos Administradores de Dados (DBAs) e Administradores de Storage estão se tornando cada vez mais complicadas na medida em que a demanda por cópias confiáveis continua crescendo. Com o VCR™, você pode permitir um rápido acesso aos dados clonados.

Atualize objetos DB2 em minutos

Agora você pode também simplificar a clonagem de *table space* DB2 por arquivo (*dataset*), seja por necessidade de localizar problemas de produção ou atualizar os ambientes de teste ou homologação. A nova facilidade do VCR, Fast Table Space Refresh™ (FTR™) para DB2, permite atualização da *table spaces* e *indexes* DB2 de forma simples e rápida.

Como replicar o meu banco de dados?

Como acessar facilmente esses dados clonados?



Acesso rápido a dados clonados

O Dilema do Acesso aos Dados

Você produz réplicas, mas como acessar e utilizar de forma fácil esses arquivos criados?

Enquanto algumas ferramentas de replicação produzem cópias rapidamente, a replicação enfrenta alguns desafios:

- Se o *label* do volume origem é retido, o volume destino é colocado *off-line* pelo sistema, que torna os dados inacessíveis a qualquer aplicação *on-line*.
- Se o *label* do volume destino é retido, ele permanece *on-line*, mas devido aos nomes dos arquivos serem uma réplica dos nomes dos arquivos de origem já catalogados, estes não podem ser utilizados com os mesmos nomes.
- Dados internos, como a VTOC, VTOCIX e VVDS, são cópias do volume original e não podem ser utilizadas com o mesmo nome.

A Solução

O VCR automatiza as tarefas manuais associadas à renomeação e catalogação de arquivos replicados de modo a permitir o acesso a eles. Se os arquivos replicados forem parte de um subsistema DB2, o VCR atualiza o catálogo destino do DB2, o diretório e os BSDSs.

O VCR soluciona os conflitos do catálogo ICF, quando arquivos de mesmo nome são criados durante um processo de cópia de volume, e resolve os conflitos internos criados durante uma cópia de um volume para outro de VOLSER diferente.

Devido aos processos VCR serem extremamente rápidos, os dados replicados são disponibilizados no menor espaço de tempo possível.

Clonando Subsistemas DB2

O VCR automatizará a clonagem de subsistemas DB2 tanto para ambientes *off-line* como *on-line*. Um clone DB2 pode ser criado em questão de minutos ao invés de dias, eliminando a necessidade de uma imagem separada.

O VCR atualiza o *internal control information* do DB2 destino no BSDS, diretório e catálogo DB2, para refletir os nomes do subsistema DB2 de destino. A clonagem de múltiplos DB2 tipo *data sharing groups* e subsistemas DB2 do tipo *non-data-sharing* podem ser executados com comandos simples. Os comandos de clonagem suportam situações adicionais para DB2.

Automatizando os Processos de Clonagem

Quando você está utilizando o FlashCopy™ da IBM® ou o SnapShot da Sun StorageTek™, o VCR iniciará a cópia de volumes executando o DFSMSdss™. Quando você utilizar qualquer outra tecnologia de *fast copy*, o VCR irá assumir o processo de cópia após esta ter sido iniciada. Opcionalmente, o VCR reinicializará os volumes destino e os colocará *on-line*.

O VCR automaticamente ajusta os volumes pelos requerimentos específicos do fabricante, SMS e *non-SMS status*, e por tamanho do disco no intuito de eliminar possíveis falhas.

Mantendo a Integridade dos Dados

A integridade do catálogo assegura o sucesso de RENAME

Alguns dados que requerem a renomeação dos arquivos, como entradas PATH e bases GDG, somente existem no catálogo ICF, então é imperativo capturar a informação a partir do ponto no tempo em que a cópia foi feita.

O VCR cria backups do catálogo ICF original para refletir o status dos arquivos do volume fonte no horário do PIT (*point-in-time*) em que a cópia foi criada. Alternativamente, você pode ler os catálogos ICF dos volumes destino se estes também forem incluídos na cópia PIT.

Quando os catálogos ICF origem são copiados, o VCR utiliza a lógica do *lightning-fast catalog backup* desenvolvido no *Catalog RecoveryPlus™* (CR+™) da Mainstar.

Depoimentos de Clientes

- Antes do VCR, eram necessárias 48 horas para clonar um subsistema DB2. Com o VCR, são necessários somente 30 minutos para realizar esta tarefa.
- Antes do VCR, eram necessários 2 dias, utilizando 2 profissionais para clonar 6 subsistemas DB2, totalizando 96 dias/ano. Com o VCR, é necessário 1 profissional e 30 minutos por subsistema DB2, economizando 84 dias/ano.
- Antes do VCR, os usuários finais tinham 1 dia de acesso por semana aos dados do *warehouse*. Com o VCR, os usuários têm acesso ilimitado aos dados. Relatórios, que antes demoravam mais de 1 mês para serem gerados, estão agora disponíveis a qualquer momento.



Verificação de Integridade para Eliminação de Arquivos Órfãos

Quando você copia volumes, não é desejável a perda de partes de arquivos *multi-volume*, esferas VSAM, arquivos GDG ativos ou *aliases* de arquivos. Se forem perdidos, estes se tornam arquivos órfãos que não podem ser usados.

Para assegurar a integridade do arquivo, o VCR abortará o processo se qualquer das seguintes regras for violada:

- Todos os segmentos de arquivos *multi-volume* devem estar contidos na lista dos volumes origem.
- Todos os componentes e associações de esferas VSAM devem estar contidos na lista dos volumes origem.
- Todas as gerações ativas da base GDG devem estar contidas na lista dos volumes origem.
- Se um arquivo tem um ou mais *aliases*, todos os *aliases* devem também ser equivalentes na máscara de renomeação.

Fácil de usar

Especifique volumes por Volume Mask ou SMS Storage Group

Se você possui dados que ultrapassam o limite de espaço dos volumes, certifique-se que todos os volumes relacionados sejam processados juntos, de tal forma que parte dos dados não fiquem órfãos por não terem sido copiados. Ao utilizar o FlashCopy ou o SnapShot, os volumes podem ser especificados por *volser*, máscaras de *volser*, *SMS storage groups* ou qualquer combinação para minimizar erros de customização.

Rename além do High-Level-Qualifier

Arquivos do volume destino podem ser renomeados com base em máscaras de *RENAME*.

A opção *SAFE* permite que o *RENAME* seja re-executado caso uma máscara de *rename* seja especificada incorretamente, sem perda da cópia PIT (*point-in-time*).

Benchmark do VCR

- 7.200 volumes
- 59.083 arquivos
- 18 segundos para copiar utilizando o FlashCopy Manager com o FlashCopy V2
- 11 minutos 29 segundos para renomear e catalogar
- Menos de 1 minuto para atualizar o DB2

Remove entradas de catálogo de clonagem anteriores

Quando o VCR renomeia e cataloga os arquivos do volume destino, irá também catalogá-los em um catálogo vazio, específico para os arquivos do volume, ou utilizará catálogos pré-existentes.

Assumindo que cada processo de cópia é repetitivo, cada ciclo do processo provavelmente produzirá arquivos órfãos. Arquivos órfãos são criados quando uma entrada de catálogo existe para um arquivo que não existe de fato. Estes órfãos são arquivos copiados na execução anterior que existem nos catálogos ICF destino, mas não estão nesse momento nos volumes origem, e como resultado não serão mais copiados, deixando entradas de catálogo sem um arquivo associado.

O VCR identifica todos os arquivos catalogados na execução anterior e elimina do catálogo ICF tudo o que nele foi gravado na ocasião, deixando todas as outras entradas de catálogo intactas.

Redirecionamento DFSMS para maior flexibilidade

O VCR disponibiliza extensivo redirecionamento para o DFSMS para arquivos selecionados durante o processo de clonagem. As informações de classes SMS podem ser especificadas para os arquivos renomeados, derivados ou redirecionados pelas rotinas ACS do SMS. Estas rotinas irão assinalar novas classes SMS baseadas nos arquivos destino ao invés dos arquivos de origem.

Validação por Simulação

O recurso de simulação do VCR executa todas as funções de clonagem, com exceção do acionamento real das cópias. Este item é altamente recomendado para novas customizações ou quando alterações são realizadas, no intuito de assegurar que os dados corretos foram informados. O VCR irá:

- Verificar a sintaxe, validar os volumes origem com os de destino e exibir comandos de DSS COPY FULL sem acionar as operações de cópia.
- Executar a comparação entre o catálogo ICF e os registros do volume para detectar *renames* incompletos em esferas VSAM, arquivos *multi-volume* que não estejam completamente enquadrados na lista de volumes, entradas de catálogo válidas que possuem um ou mais volumes que não foram copiados, etc.
- Informar para o DB2 exatamente o que seria alterado se as modificações forem efetivadas.

POR QUÊ O VCR?

Atualização de *table spaces* DB2

Agora, *table spaces* e *index spaces* DB2 podem ser atualizados com a mesma rapidez, através de uma cópia rápida por arquivo ao invés de uma cópia rápida por volume. O recurso *Fast Table Space Refresh* (FTR) simplifica e automatiza o processo de recuperação dos dados com a vantagem da tecnologia de replicação, para rapidamente copiar arquivos DB2 de um subsistema ou para um subsistema diferente. Adicionalmente, o FTR automaticamente converte as identificações dos objetos.

Especificações do Produto

Sistema operacional MVS OS/390® versão 2 release 8 ou superior, ou qualquer versão do z/OS.

A Mainstar é uma marca registrada e o VCR, Fast Table Space Refresh, e o FTR são marcas registradas da Mainstar Software Corporation. Copyright ©2007 Mainstar Software Corporation. Todos os direitos reservados.

A Mainstar Software Corporation é uma empresa subsidiária da Rocket Software, Inc. Todos os outros produtos ou nomes de empresas foram utilizados para o mero propósito de identificação, podendo ser marcas registradas de seus respectivos possuidores.

Recurso	Funcionalidade	Benefício
Conferência automática	Provê comparação automática das características do volume.	Aumento da produtividade causado pela automatização.
Opções flexíveis de clonagem	Permite o uso do FlashCopy ou SnapShot por máscaras de <i>volser</i> , <i>storage groups</i> inteiros, ou qualquer outra combinação que elimine a necessidade da especificação individual dos volumes.	Simplifica o gerenciamento de clonagem.
Verificação de integridade	Valida automaticamente a integridade dos dados após a sua clonagem, de tal forma que todos os dados solicitados estejam emparelhados.	Reduz o risco de erro.
Corrige conflitos de volumes	Rapidamente corrige conflitos de volumes possibilitando utilizá-los a partir da mesma LPAR.	Aumenta a acessibilidade aos dados.
Amplios recursos no processo de <i>rename</i>	Altera o nome do arquivo destino e permite alterar, adicionar ou remover qualquer qualificador.	Ajuste do processo de clonagem de dados às necessidades particulares de seu ambiente.
Amplas opções SMS	Permite determinar como as <i>constructs</i> de classes SMS devem ser aplicadas nos arquivos clonados para assegurar seu correto gerenciamento.	Gerenciamento simplificado.
Suporte à clonagem DB2	Auxilia-o a clonar subsistemas DB2 em questão de minutos ao invés de dias – sem a necessidade da existência de uma imagem separada.	Grande redução do custo de clonagem do DB2.
Suporte DB2 <i>data sharing</i>	Suporte tanto para o DB2 <i>data sharing</i> ou de <i>data sharing</i> para <i>non-data sharing</i> .	Clona os dados DB2, não importando o <i>status</i> de <i>data sharing</i> no momento.
Suporte ao controle interno do DB2	Atualiza o catálogo destino do DB2, diretório e BSDSs, eliminando a necessidade de longos processos manuais de clonagem.	Aumento da produtividade.

GFS Software e Consultoria Ltda
Av. Brig. Faria Lima, 2277 - 5º andar Sala 501
Edifício Plaza Iguatemi - Jardim Paulistano
CEP 01452-000 - São Paulo - SP
Fone: +55 (11) 3817-6399
Fax: +55 (11) 3817-6301

SAS Quadra 1 Lote 2 Bloco N Salas 708/710
CEP 70070-010 - Brasília - DF
Fone/fax: +55 (61) 3323-5223

E-mail: gfs@gfs.com.br
www.gfs.com.br



A GFS Software é distribuidora dos
Produtos da Mainstar, no Brasil.