



SYSchange® Advanced Deployment at Rabobank

Julho 2009



Contato no Rabobank:
Henny J. Hesse
Programador de Sistemas Sênior

O Rabobank Group é um provedor de completos serviços financeiros, constituído por 183 Agências, uma organização central (Rabobank Nederland) e um grande número de escritórios internacionais especializados.

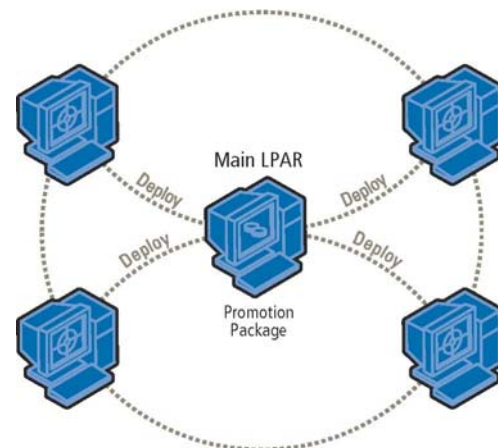
Como o SYSchange® Advanced Deployment funciona no Rabobank

Um dos maiores desafios para os data centers z/OS atuais é a adoção de uma ferramenta de implementação que ofereça processos confiáveis para distribuição de atualizações de software a partir de um local centralizado para diversos sistemas locais ou remotos. A ferramenta deve ser capaz de lidar indiscriminadamente com modificações em produtos ISV, em produtos desenvolvidos internamente ou em manutenção de software da IBM (PTFs). Além disso, a ferramenta deve ser capaz de reunir em pacotes e distribuir datasets completos (para novas versões), assim como determinados membros (para manutenção e personalização).

Para ser prática, uma solução de implementação deve ser auditável, reproduzível e reversível, caso alguma coisa dê errado. O SYSchange Advanced Deployment oferece uma forma prática e econômica de vencer esses desafios e muito mais.

“No Rabobank, nós usamos o SYSchange Advanced Deployment como ferramenta padrão para distribuição de software. O SYSchange também complementa nossas ferramentas de cópia de volumes inteiros e outras ferramentas internas, exercendo um controle eficaz e evitando retrocessos.”

Permitir que os diversos departamentos e gerentes de sistemas utilizem seus próprios métodos específicos para distribuição de atualizações de software é arriscado e impossível de administrar. A falta de controle, a ausência de documentação detalhada das distribuições, a incerteza se os sistemas foram atualizados com êxito e a impossibilidade de reverter o processo podem fazer com que modificações críticas estejam em nível incorreto ou ausentes na distribuição do software, o



que pode resultar em paradas do sistema ou falhas no aplicativo. Esse tipo de falha tem potencial para causar enormes impactos financeiros na empresa.

“Antes do SYSchange, os desenvolvedores utilizavam seus próprios métodos de distribuição de software. Tradicionalmente, o problema era que ninguém sabia como os diversos sistemas eram atualizados, quem os havia atualizado, quais componentes eram afetados e, o pior de tudo, como as atualizações poderiam ser revertidas se fosse necessário! Isso era simplesmente inaceitável. Mas agora usamos o SYSchange como ferramenta padrão para criar o pacote de modificações, documentar o pacote, distribuir o pacote, promover o pacote em sistemas designados e recolher informações de feedback quando a implementação for bem sucedida. O SYSchange possibilita que nossos data centers administrem a operação inteira, do início ao fim, com todas as partes envolvidas sabendo onde seus pacotes estão. Por exemplo, nossas equipes são capazes de determinar se seus pacotes foram aplicados com sucesso ou não, quais sistemas foram afetados e são capazes, se necessário, de reverter as mudanças usando o pacote de "rollback" do SYSchange.”

Por que um pacote SYSchange é tão importante para o Rabobank?

O pacote SYSchange é um arquivo único contendo uma variedade de datasets completos ou determinados membros desses datasets. Um pacote SYSchange pode conter diferentes tipos de itens, como arquivos Source, Load, PDS, PDSE, PS e DA, todos em um único arquivo. O pacote SYSchange contém o mapa da mina para uma promoção bem sucedida. Por exemplo, se determinados datasets precisarem ser apagados dos sistemas alvo ou determinados membros precisarem ser removidos das bibliotecas alvo, todas essas informações estarão incluídas no mesmo pacote. Adicionalmente, a informação de DCB de cada um dos datasets envolvidos e as regras de SMS para alocação de novos datasets também serão armazenadas no mesmo pacote. Até a documentação, como o criador do pacote, os componentes de sistema afetados (CICS, DB2, VTAM, z/OS, etc.), as regras de atualização, como a necessidade de um IPL ou REFRESH, podem ser fornecidos pelo usuário e armazenados dentro do próprio pacote. Assim, um pacote contém não somente informações importantes que podem ser revistas, mas é também um meio "auto-suficiente" que pode ser facilmente transferido para qualquer número de sistemas alvo para promoções.

"Os pacotes SYSchange possibilitaram ao Rabobank montar e propagar eficientemente pacotes de modificações em múltiplos sistemas. Com o SYSchange, ficou muito fácil criar pacotes personalizados contendo diferentes tipos de componentes, tudo em um único arquivo. Além disso, criamos o pacote só uma vez e enviamos para todos os demais sistemas. Dependendo da situação, decidimos quais componentes (datasets ou membros selecionados) devem ser incluídos no pacote SYSchange ou utilizamos a funcionalidade de Tokenization do SYSchange para instruí-lo a identificar e montar o pacote de modificações automaticamente."

Identificação e montagem de pacotes de modificações SMP/E usando o SYSchange

Como foi mencionado, o SYSchange é capaz de montar um pacote com TODAS as modificações, não importando como essas modificações foram introduzidas. O SYSchange é capaz de identificar as modificações em ambientes *previamente submetidos ao processo de Tokenization*, informar essas alterações e criar o pacote para implementação, não importando a ferramenta utilizada, seja ISPF, IEBCOPY, AMASPZAP, SMP/E ou qualquer outra ferramenta padrão ou não.

"A poderosa ferramenta de Tokenization do SYSchange identifica claramente, informa e monta pacotes com todas as atualizações SMP/E introduzidas por processos IBM SMP/E APPLY. Se tivéssemos que identificar manualmente as atualizações SMP/E, isso não somente exigiria muito tempo, mas também seria impreciso. Para conseguir montar os pacotes de modificações SMP/E, nós rapidamente executamos o processo de Tokenization nas bibliotecas SMP/E da zona alvo antes de aplicar a etapa APPLY. Na etapa seguinte, aplicamos as PTFs usando o SMP/E APPLY normal. Finalmente, nós executamos novamente o processo de Tokenization no mesmo ambiente depois de executar o SMP/E APPLY e podemos informar as modificações com precisão e montar os pacotes para distribuição. Assim, sem gastar muito tempo e esforço, o SYSchange identifica automaticamente e monta os pacotes de modificações para nós com 100% de precisão. Dessa forma, eliminamos erros humanos, como a falta de distribuição de modificações."

Além disso, nossos auditores não só ficam satisfeitos em ver que todas as modificações de bibliotecas protegidas são registradas pelo SYSchange Started Task no nível de membro, mas também por ver que os pacotes de distribuição criados são bem documentados e contêm informações detalhadas de diretório para os membros distribuídos."

Uso dos pacotes SYSchange DUPLEX

Quando o SYSchange cria um pacote padrão, usa uma convenção especial de nomes, onde o número do pacote é designado pelo software de forma sequencial. Normalmente, o nome do pacote é um dataset name de três nós, onde os dois primeiros nós são designados pelo software utilizando um membro com parâmetros de instalação. Seguem abaixo alguns exemplos de nomes padrão de pacotes designados pelo SYSchange ao criar os pacotes:

SYCPKG.XAT.P0000001
SYCPKG.XAT.P0000002
SYCPKG.XAT.P0000003

O uso desse padrão não fornece uma correlação clara para os departamentos ou usuários que criaram os pacotes. Mas a funcionalidade de criação de pacotes DUPLEX resolve essa questão.

“Nas primeiras versões, ao criar um pacote padrão, o SYSchange utilizava uma convenção particular de atribuição de nomes que não era prática para o nosso data center, pois diversos usuários criavam pacotes. Solicitamos uma melhoria para permitir que os usuários controlassem os nomes dos pacotes. Assim, agora podemos criar um pacote SYSchange DUPLEX, que é uma cópia do pacote padrão com o nome designado pelo usuário.

Seguem alguns exemplos:

*IBMUSR1.XAT.DUPLEX.P0000001
IBMUSR1.XAT.DUPLEX.P0000002*

*IBMUSR2.XAT.DUPLEX.P0000001
IBMUSR2.XAT.DUPLEX.P0000002*

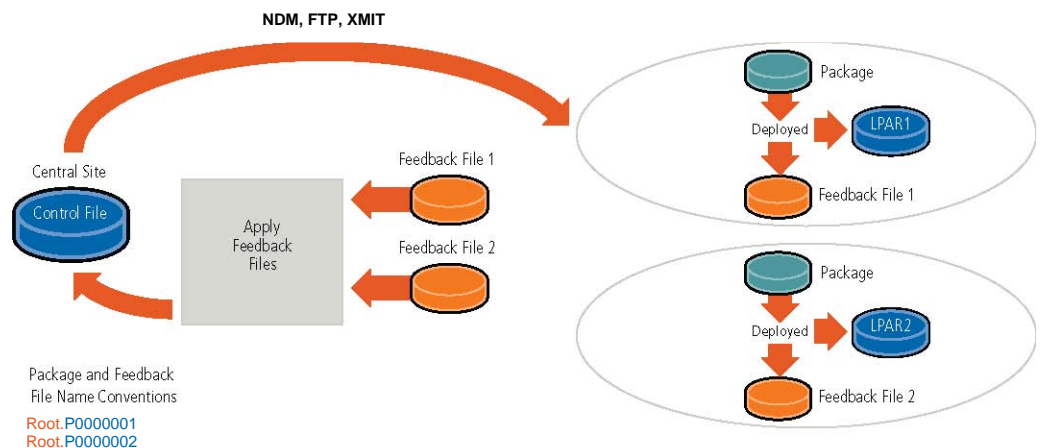
Com a convenção de atribuição de nomes acima, diferentes usuários podem reconhecer seus próprios pacotes e gerenciá-los mais facilmente.

Podem acompanhar seu status de promoção através de todo o SYSPLEX. O segundo nó nesse padrão de atribuição de nomes indica o sistema onde o pacote foi criado. Para montar um pacote DUPLEX, é preciso especificar o nome do pacote com um DD especial no job. Para facilitar essa implementação no Rabobank e possibilitar que os usuários controlassem suas próprias convenções de atribuição de nomes na criação de pacotes SYSchange DUPLEX, acrescentamos um front-end ISPF personalizado a interface ISPF do SYSchange. Dessa forma, cada usuário pode designar nomes para os pacotes que cria e pode enviá-los aos sistemas alvo pelos quais é responsável, tudo em um job único. A criação de pacotes SYSchange DUPLEX tem sido nosso padrão.”

O SYSchange Feedback é o mecanismo para acompanhamento das promoções

Depois de atualizar o sistema alvo com sucesso usando um pacote de promoção, o SYSchange registra os resultados em um pequeno arquivo de feedback. Esse arquivo pode ser enviado de volta para o local centralizado onde o pacote foi criado. Todas as noites, usando um único comando, todos os arquivos de feedback são aplicados ao arquivo de controle do SYSchange. Assim, os usuários podem ver as atividades de promoção em todos os LPARs locais ou remotos a partir desse local centralizado. Se a promoção de um pacote falhar em um determinado LPAR, isso poderá ser facilmente identificado, pois o arquivo de feedback correspondente que registra a promoção bem sucedida não será registrado.

“Os arquivos de feedback mostram quais pacotes foram promovidos, a data da promoção e o sistema no qual a promoção ocorreu. Embora os arquivos de feedback não mostrem os detalhes das atualizações, sempre podemos examinar o pacote original e usar o comando SCAN para ver os detalhes dos componentes modificados.”



O SYSchange minimiza tempo, custos e esforços na implementação de modificações de software

O SYSchange proporciona um processo simplificado e uniforme para implementação de modificações em diversos LPARs. Com o SYSchange, os data centers podem implementar uma metodologia centralizada de manutenção de software.

“A flexibilidade de trabalhar com o SYSchange é inigualável. Basta criar o pacote uma única vez e enviá-lo a diversos sistemas para promoção. Para poder automatizar todo o processo de criação de pacotes, enviando os pacotes (via NDM - Network Data Mover) e promovendo-os em determinados sistemas alvo, nós automatizamos totalmente esse processo em uma única execução, conforme explicamos ao final deste documento.”

Conclusão:

“Logo que começamos a utilizar o SYSchange como ferramenta de implementação, alguns usuários ficaram relutantes em substituir seus próprios métodos específicos pelo SYSchange, pensando que poderiam perder algumas funcionalidades. Hoje, eles estão muito confortáveis com o uso do SYSchange Advanced Deployment como ferramenta, pois agora têm controle pleno da propagação de suas modificações e todos, incluindo a gerência, podem facilmente confirmar se determinados pacotes de modificação foram implementados ou não. Com o SYSchange, ganhamos total controle do nosso processo de implementação. Nós nunca teríamos conseguido desenvolver um sistema de gerenciamento de implementação de software se não fosse pelo SYSchange Advanced Deployment.”

Apêndice: Implementação do SYSchange Advanced Deployment no Rabobank

O Rabobank criou um front-end ISPF para facilitar o processo de criação dos pacotes SYSchange, enviando os pacotes para outros sistemas por NDM – Network Data Mover, promovendo os pacotes em sistemas alvo designados e recebendo os arquivos de feedback no local centralizado, tudo a partir de um ponto de partida inicial. A tela a seguir mostra como esse processo todo é automatizado pela montagem e execução de um único job com múltiplas etapas.

```

Data Set List Utility - Create Package
-----
Command  ===>                                     SCROLL===> CSR

Enter the parameters below:
  Dsname Level   → HESSEHJ.AOC
  Volume serial  → _____
  Optional Parms → N           Y-N  New FLQ or STRING Replacement
  Surrogate User → _____ Racf Surrogate name to run with

PROMOTION PACKAGE create:
  Create Package → N           Y-N  If Y, then also submit Complex

SUBMIT to Complex: → _____
  (TST) → Syst                (ALL) → All Systems (-/- XAT)
  (ONT) → Aks Ontw Son         (INT) → (RBO) Interpolis or Rabo
  (PRD) → Krs Prod Ehv Zst    or SYS AKS SON ONW KRS EHV PRO ZST

Package Dataset → HESSEHJ.XAT.DUPLEX.P0000038
Dataset: → 0      Members: → 0      Scratch: → 0
  
```

Os principais campos da tela acima estão explicados na próxima página:

Enter the parameters below:

1. Igual à tela do ISPF 3.4, para resolver todos os datasets envolvidos em uma operação de criação de pacotes.
2. É necessário para volumes offline.
3. Se este campo for especificado, será exibida uma tela que permitirá especificar comandos de substituição de nomes do dataset. Por exemplo, os componentes armazenados no pacote podem pertencer a um dataset chamado SYS1.PARMLIB. Porém, o dataset correspondente no alvo pode ter um nome diferente. Por exemplo, pode ter o nome SYS2.XAT.PARMLIB. As regras para tais transformações de nome serão codificadas na tela exibida.

PROMOTION PACKAGE Create:

Se a criação do pacote tiver sido solicitada, este campo também deverá ser especificado. Neste caso, o job criado enviará o pacote para os sistemas alvo especificados.

SUBMIT to Complex:

Este campo deverá ser especificado quando a criação do pacote for solicitada. O pacote criado será enviado para promoção no sistema alvo especificado.

Package Data Set Name:

Este campo especifica o nome do pacote DUPLEX.

Depois que a tela inicial é exibida e o usuário especifica um padrão de dataset, os datasets envolvidos no processo de criação do pacote serão apresentados. Navegando pelas telas ISPF, o usuário seleciona datasets completos ou determinados componentes desses datasets por um processo interativo. Finalmente, é criado um job único que cria o pacote DUPLEX, enviando-o para os sistemas alvo designados, promovendo o pacote nesses sistemas e enviando o arquivo de feedback de volta para o local centralizado. Toda essa operação é realizada em uma única sessão.

Informações para contato:

GFS Software e Consultoria Ltda.

Av. Faria Lima, 2277, 5º andar Sala 501
Edifício Plaza Iguatemi – Jardim Paulistano
01452-000 - São Paulo - SP - Brasil
Tel.: +55 11 3817 6399
Fax: +55 11 3817 6301

SAS Quadra 1 Lote 2 Bloco N Salas 708/710
70070-010 – Brasília – DF – Brasil
Tel/Fax: +55 61 3323-5223

info@gfs.com.br
www.gfs.com.br

Os nomes de produtos e empresas utilizados neste *whitepaper* são somente para fins de identificação e podem ser marcas registradas dos respectivos proprietários.