

white paper

Gestão do Centro de Dados

Gerir a Mudança no Centro de Dados para Optimização
e Redução de Riscos

change

A Unisys compreende os desafios dos centros de dados actuais. A complexidade da infraestrutura está a aumentar a uma escala sem precedentes, em resultado do aumento na gestão de dispositivos, aplicações compostas, ameaças à segurança e requisitos de conformidade do centro de dados.

Adicionalmente, as organizações pretendem fazer mais com menos, na medida em que as despesas operacionais relacionadas com a TI sobem em flecha. A necessidade de aumentar a produtividade e melhorar a eficiência dos recursos é crucial.

Para combater a complexidade da infraestrutura e executar serviços de TI de classe empresarial, as organizações estão a adoptar estruturas de melhores práticas, tais como, ITIL e COBIT. A implementação destas estruturas de melhores práticas e a utilização de tecnologias de automatização originam muitas vantagens.

Este *white paper* descreve como o *software* uProvision™ da Unisys suporta a gestão da mudança (*change*) e proporciona uma forte ligação e adesão às melhores práticas da gestão de serviços de TI.

Índice

Sumário Executivo	5
Descobrir a Mudança	6
Definição e Identificação de Elementos	6
Organização de Elementos em Modelos de Componentes	6
Detecção de Itens de Configuração Definidos	6
Execução da Mudança	7
Abordagem Gráfica à Gestão da Configuração	7
Modelos de Componentes para Normalizar a Mudança da Configuração	7
Controlo no Processamento de Tarefas	8
Regulação da Mudança	9
Arquitectura Aberta Orientada por Políticas	9
Conclusão	10

Sumário Executivo

A Unisys compreende os desafios actuais dos centros de dados. A complexidade da infra-estrutura está a aumentar a uma escala sem precedentes em resultado do aumento da gestão de dispositivos, aplicações compostas, ameaças à segurança e requisitos de conformidade do centro de dados. Adicionalmente, as organizações pretendem fazer mais com menos, à medida que as despesas operacionais de TI sobem em flecha. A necessidade de aumentar a produtividade e melhorar a eficiência dos recursos é crucial.

Para combater a complexidade da infra-estrutura e executar serviços de TI de classe empresarial, as organizações estão a adoptar estruturas de melhores práticas, tais como, ITIL e COBIT, como pedras basilares da estratégia de gestão de serviços de TI. A implementação das estruturas de melhores práticas combinadas com as tecnologias de automatização, que permitem simplificar, significativamente, os processos de TI, geram maior eficiência, melhoram os níveis de serviço, reduzem o risco da mudança e reduzem os custos operacionais relacionados com a gestão do centro de dados.

O *software* uProvision™ da Unisys é um componente do conjunto de aplicações Unisys Infrastructure Management Suite, que permite às organizações desenvolver uma abordagem orientada por políticas à gestão, ao cumprimento e à criação de relatórios relacionados com a mudança do centro de dados. Esta plataforma de operações automatizadas proporciona uma forte ligação e adesão às melhores práticas da gestão de serviços de TI. As capacidades do *software* uProvision aplicam-se directamente na área de Suporte e Transição de Serviços e destinam-se explicitamente às iniciativas de Gestão da Mudança, Configuração e Implementação.

O *software* uProvision suporta a gestão da mudança de três formas distintas.

- **Detecção da Mudança:** com o uProvision, é possível definir os itens de configuração ao nível mais detalhado. A sua capacidade de detecção automatizada efectua auditorias de rotina ao ambiente para detectar a mais pequena mudança e gera relatórios agendados das mudanças planeadas e históricas ao servidor e stack de aplicações.

- **Execução da Mudança:** a capacidade de automatização entre plataformas do uProvision proporciona uma plataforma completa de funções para executar uma mudança complexa a muitos destinos. As suas capacidades robustas em todos os sistemas operativos permitem normalizar e racionalizar mudanças em toda a infra-estrutura.
- **Regulação da Mudança:** o software uProvision é uma plataforma de gestão orientada por políticas que permite definir políticas relativamente à mudança. Adicionalmente, o controlo optimizado de acesso baseado em funções permite gerir que acções os utilizadores têm permissão para executar em relação a destinos específicos. É possível integrar, facilmente, o software uProvision nos sistemas de suporte de serviços existentes. Esta integração inclui sistemas de emissão de bilhetes e de monitorização para activar controlos de autorização sobre a mudança e a correlação entre falhas de energia/tempo de inactividade e a mudança não autorizada.

O *software* uProvision consolida todas as iniciativas empresariais relacionadas com a gestão da mudança no âmbito do centro de dados e assegura a mais elevada disponibilidade e estabilidade do ambiente aplicacional. Ao fornecer uma abordagem à mudança, orientada por políticas e combinada com a automatização, o *software* uProvision permite aumentar as eficiências operacionais, reduzir os riscos e diminuir as despesas operacionais relacionadas com a mudança no âmbito do centro de dados.

Para combater a complexidade da infra-estrutura e executar serviços de classe empresarial, as organizações estão a adoptar estruturas de melhores práticas, tais como, ITIL e COBIT.

Descobrir a Mudança

Para gerir e detectar a mudança de forma eficiente no centro de dados, as organizações de TI têm de definir com exactidão os objectos (isto é, os itens de configuração) que requerem a monitorização. Apenas será possível efectuar a mudança da configuração complexa que conduz à agilidade no centro de dados, quando os itens de configuração forem previamente definidos de forma correcta.

A definição correcta dos itens de configuração implica pelo menos três passos fundamentais:

- Definição e identificação detalhada dos elementos e atributos da configuração
- Organização e agrupamento destes elementos e atributos num item de configuração ou modelo
- Detecção dos itens de configuração definidos nos servidores geridos

Definição e Identificação de Elementos

O *software* uProvision pesquisa elementos de configuração do servidor activo e trata os detalhes como objectos do servidor, incluindo ficheiros, serviços e entradas de registo. Com o uProvision, é possível expandir a especificidade dos detalhes capturados em ambientes UNIX para incluir informações de *password* e *host* – constituindo um factor chave para gerir a configuração em ambientes UNIX orientados por ficheiros. A definição flexível do uProvision para os itens de configuração também suporta a expansão dos objectos do servidor, para além dos níveis nativos através de objectos expandidos. Os objectos expandidos permitem a inclusão de muitos outros detalhes do servidor, incluindo BIOS e outra informação pertinente relacionada com o *hardware* de suporte e as infra-estruturas de rede (TCP/IP).

Organização de Elementos em Modelos de Componentes

Com o uProvision, os objectos do servidor permitem a identificação e a definição precisa dos itens de configuração. Na estrutura do uProvision, é possível agrupar objectos do servidor em modelos de componentes que permitem uma flexibilidade na definição dos itens de configuração. O conceito de modelos de componentes permite aumentar a eficiência e reduzir a complexidade, porque um especialista em configuração define o item de configuração uma vez e, em seguida, outros recursos com menos experiência tomam-na como referência para uma gestão de longo prazo.

Detecção de Itens de Configuração Definidos

Assim que os itens de configuração tiverem sido definidos no sistema do uProvision, este detecta-os em todo o ambiente gerido. A detecção e a monitorização dos itens de configuração geridos são efectuadas numa base contínua para garantir que as informações de configuração estão sempre actualizadas. Além disso, o *software* uProvision fornece imagens detalhadas dos itens de configuração para fins de auditoria ou criação de relatórios, permitindo o rastreamento de mudanças no contexto da gestão da configuração e da mudança. Uma vez que o uProvision captura as mais ínfimas mudanças no âmbito dos itens de configuração, é possível gerir os próprios itens de configuração, em vez da mudança nos itens de configuração.

O rastreamento de mudanças é activado através de um processo de quatro passos na estrutura do uProvision:

- **Criação de Linhas Base de Configuração:** assim que o item de configuração tiver sido correctamente definido através de um modelo de componentes, o uProvision gera facilmente imagens para criar uma linha base.
- **Auditoria relativamente à Linha Base:** assim que a linha base estiver estabelecida, o uProvision compara esta linha base com a configuração activa real, efectuando a análise de forma a detectar desvios ou tendências. Existem dois modelos distintos de auditoria:
 - Um modelo em que o item de configuração é comparado com uma imagem de si próprio obtida previamente
 - Outro modelo em que todos os itens de configuração monitorizados são comparados com uma linha base dourada (“imagem dourada”)
- **Relatórios da Mudança de Excepção:** a capacidade de criação de relatórios do uProvision permite gerar um histórico das mudanças nos itens de configuração ao longo do tempo. É possível analisar o modo como o item de configuração se desviou ao longo do tempo e o modo como o desvio não está em conformidade quando comparado com a linha base.
- **Correcção da Linha Base:** para manter a conformidade da configuração, o uProvision gera automaticamente pacotes de correcção da configuração a partir de auditorias do sistema face à linha base. O *software* uProvision cria pacotes de correcção especiais para cada servidor destino, com impacto apenas nas mudanças necessárias para voltar a colocar um servidor específico em conformidade.

Execução da Mudança

A execução de mudanças da configuração num ambiente heterogéneo complexo representa um desafio até mesmo nas operações de TI mais eficientes. Adicionalmente, assim que as mudanças tiverem sido efectuadas, a auditoria executada ao ambiente actualizado consome bastante tempo e esforço. A plataforma uProvision é totalmente automatizada para a mudança da configuração em diversos ambientes de servidores e aplicações.

As seguintes capacidades do *software* uProvision suportam a automatização:

- A capacidade para criar graficamente pacotes de mudança da configuração sem necessidade de *scripts* manuais
- Controlos robustos dos itens de configuração com definição extremamente detalhada
- Níveis elevados de controlo de gestão sobre o processamento de tarefas

Abordagem Gráfica à Gestão da Configuração

Na grande maioria dos casos, um administrador de sistemas experiente utiliza *scripts* (uma criação manual de comandos de servidores e aplicações) para gerir a configuração empresarial. Os *scripts* tradicionais exigem, geralmente, um administrador com conhecimentos profundos sobre a plataforma de destino e a linguagem de *scripts*. A criação de *scripts* de gestão complexos destinados à actualização de configurações em toda a empresa é uma proposta complexa e dispendiosa.

O *software* uProvision fornece o nível de detalhe necessário sobre as configurações de servidor, constituindo a base para uma gestão otimizada de servidores e aplicações, em vez de *scripts* tradicionais.

O *software* uProvision fornece o nível de detalhe necessário sobre as configurações de servidor, constituindo a base para uma gestão otimizada de servidores e aplicações em vez de utilizar *scripts* tradicionais. A solução mascara a complexidade dos *scripts* fornecendo uma abordagem gráfica não programática à gestão da configuração, que é de fácil utilização e compreensão entre plataformas. Esta capacidade permite aos recursos menos experientes efectuar mudanças em toda a empresa que, anteriormente, só podiam ser executadas por especialistas altamente qualificados. Esta abordagem reduz os custos e cria também uma estrutura para processos de gestão de servidores e aplicações passíveis de serem repetidos. Com o uProvision, é possível reverter, automaticamente, mudanças indesejadas ou não pretendidas, tornando a proposta de gestão da configuração muito menos dispendiosa.

Modelos de Componentes para Normalizar a Mudança da Configuração

Devido às *nuances* de configuração entre vários sistemas operativos, as organizações empregam, tradicionalmente, um modelo de constituição de equipas específicas para gerir cada plataforma. A estrutura do uProvision permite normalizar mudanças nos sistemas operativos, apesar dos diferentes requisitos de configuração e objectos do servidor exclusivos a cada ambiente operativo. O *software* uProvision executa mudanças utilizando o mesmo processo em servidores e aplicações. Esta consistência permite o desenvolvimento de um conjunto de competências administrativas para gerir mudanças de configuração em várias plataformas. É possível obter o conhecimento profundo necessário sobre modelos de componentes, que definem políticas relativas a mudanças de configuração passíveis de serem repetidas e que podem ser aproveitadas por recursos menos experientes. Além disso, o *software* uProvision mascara a complexidade da realização de mudanças de configuração específicas do sistema operativo, através de um dicionário de objectos comum que racionaliza a semântica dos comandos da plataforma. Esta capacidade permite reduzir a dependência dispendiosa de especialistas para executar mudanças de configuração planeadas e não planeadas.

Controlo no Processamento de Tarefas

A arquitectura do uProvision proporciona uma base sólida para processar tarefas e inclui um Servidor Aplicacional que processa múltiplas tarefas de automatização em paralelo através de *multithreading*. Esta capacidade permite iniciar, de forma rápida e eficiente, a mudança em centenas de servidores em tempo real e assegura a respectiva conclusão, processando cancelamentos e contingências de tarefas para a conectividade de rede. É possível distribuir tarefas por múltiplos servidores de aplicações de forma a obter melhor gestão e maior eficiência dos recursos. É possível utilizar a plataforma para obter o controlo máximo da programação das tarefas (por hora, diariamente, semanalmente, mensalmente) e receber actualizações por correio electrónico ou alertas SNMP a confirmar a conclusão ou falha da tarefa. Esta capacidade suporta a instalação e manutenção de aplicações críticas a nível empresarial em toda a empresa.

O *software* uProvision também suporta a execução e o processamento coordenados de tarefas entre vários servidores diferentes de uma só vez, através de Tarefas em Lote. Esta capacidade suporta a coordenação em paralelo de múltiplas tarefas mais pequenas ou numa forma linear, para suportar implementações complexas. É possível implementar regras e políticas de modo a fornecer orientações automáticas sobre como gerir falhas.

Regulação da Mudança

Embora a maioria das organizações se concentre nas tarefas associadas à detecção e execução da mudança em ambientes distribuídos, a regulação da mudança é uma prática fundamental no centro de dados. A regulação da mudança através de políticas, processos e tecnologia é um requisito e uma prática que permite reduzir a instabilidade e o risco operacionais. O estabelecimento de uma regulação de tecnologia da informação não é tarefa fácil. Existem muitas estruturas (algumas obrigatórias, como iniciativas reguladoras), em que cada uma tem implicações ao nível das competências e disciplinas operacionais.

A regulação da mudança está a funcionar quando a organização controla os seguintes factores:

- Quem está autorizado a efectuar mudanças no sistema
- Quais os itens de configuração específicos que estão autorizados a mudar
- Qual a extensão da respectiva autorização para mudar os itens de configuração
- Quando podem efectuar as mudanças

Arquitectura Aberta Orientada por Políticas

A solução uProvision fornece capacidades robustas para regular a mudança na infra-estrutura de servidores e aplicações. A sua arquitectura aberta orientada por políticas permite implementar, rapidamente, estruturas de regulação de TI, incluindo COBIT e iniciativas reguladoras. Com o uProvision, é assegurada a consistência e o sucesso constante através da automatização. Adicionalmente, é possível activar o controlo baseado em funções sobre os recursos de destino e obter controlo sobre os primeiros três tópicos anteriores.

O sistema de controlo baseado em funções do uProvision aloca direitos de utilizador com base em três dimensões específicas:

- Servidor de Destino
- Objecto de Servidor
- Função de Mudança de Configuração Específica

A solução uProvision fornece capacidades robustas para regular a mudança na infra-estrutura de servidores e aplicações. A sua arquitectura aberta orientada por políticas permite implementar rapidamente estruturas de regulação de TI.

Com o uProvision, é possível conceder direitos específicos a funções com base nas tarefas pretendidas que serão executadas. Possibilita a flexibilidade para oferecer múltiplas funções aos utilizadores. No entanto, um utilizador deve executar as acções alocadas com base nos direitos concedidos à função. Esta restrição assegura o mais elevado nível de controlo de acesso para funções específicas com a possibilidade de registar todas as acções executadas pelos utilizadores (ou funções).

Conclusão

Nos centros de dados actuais, a dinâmica de custos está a transitar, passando de uma dinâmica dispendiosa a nível de capitais para outra, orientada por despesas operacionais. As despesas operacionais representam, aproximadamente, 70% dos custos de um centro de dados e as actividades de gestão de configuração constituem uma parte significativa deste valor. O modelo actual das actividades de configuração manuais não suporta a tentativa de manutenção de aplicações críticas de negócio, altamente disponíveis, uma prática de segurança vigilante e a adesão a actividades de conformidade em iniciativas operacionais e reguladoras.

Outro factor que agrava o desafio da gestão do servidor actual é a introdução de ambientes virtuais de fácil implementação e infra-estruturas de servidores *blade* e densas.

A Unisys compreende estes desafios, bem como o centro de dados. A plataforma uProvision fornece uma capacidade de gestão significativa sobre a gestão do ciclo de vida dos servidores e das aplicações. A nossa abordagem orientada por políticas assegura que as mudanças sejam executadas de acordo com as normas das melhores práticas organizacionais. As operações de configuração automatizadas em todas as principais plataformas permitem que a TI se concentre no fornecimento e suporte de serviços e actividades críticos de negócio, em vez de executar tarefas de gestão manuais repetitivas que geram valores nulos.

A nossa solução de gestão de configuração automatizada também permite gerir requisitos de conformidade em iniciativas operacionais, de segurança e reguladoras. A automatização baseada em políticas e o cumprimento das normas de configuração e de sistema aumentam de forma expressiva a qualidade e a segurança, reduzindo o risco e a exposição operacional.

Ao integrar operações de configuração e o cumprimento da conformidade através do uProvision, o centro de dados pode mudar e adaptar-se rapidamente a novos requisitos empresariais, com a confiança de que todas as mudanças nos serviços estão de acordo com as normas de conformidade das melhores práticas.

As nossas soluções de gestão da configuração permitem que o centro de dados passe de um ambiente complexo, que requer uma gestão constante, para um sistema eficiente de fornecimento de serviços de TI. A organização passa a ter um elevado nível de produtividade no que se

refere a competências e recursos humanos, permitindo que os colaboradores dediquem mais tempo a actividades de valor acrescentado, bem como ao desenvolvimento e introdução de novos serviços e aplicações.

As políticas sólidas de gestão da configuração são um bom investimento para as organizações, especialmente na medida em que a TI evolui para ambientes distribuídos que suportam aplicações fundamentais para a actividade compostas, tais como ambientes operativos de ERP.

As organizações que implementam soluções como o uProvision beneficiam das seguintes vantagens:

- Menos despesas operacionais com a gestão da configuração de servidores e aplicações em resultado do aumento da produtividade e da automatização
- Redução do time-to-market de serviços novos ou actualizados através da automatização da gestão
- Capacidade otimizada para gerir a infra-estrutura (novas aplicações, serviços e gestão de dispositivos)
- Capacidade otimizada para gerir os requisitos de conformidade com custo reduzido

Para obter mais informações, contacte o seu representante da Unisys.

Ligue hoje para a Unisys através do número:
21 312 75 00

Visite o nosso site:
<http://www.unisys.com/products>

As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

© 2009 Unisys Corporation

Todos os direitos reservados.

Unisys é uma marca comercial registada da Unisys Corporation. Todas as outras marcas ou produtos mencionados neste documento são reconhecidos como marcas comerciais ou marcas comerciais registadas dos respectivos proprietários.