

SIMPLIFIQUE AS SUAS MIGRAÇÕES E ATUALIZAÇÕES

**Parte 2: Escolhendo o
melhor método e conjunto
de ferramentas**

Quest™



Introdução

Na primeira parte deste e-book sobre a simplificação das migrações e das atualizações, exploramos o motivo pelo qual as organizações realizam migrações e atualizações, os cinco principais motivos pelos quais esses projetos sofrem falhas e como você pode reduzir os riscos com um plano de failback e testes minuciosos.

Agora, vamos voltar nossa atenção para as especificações do processo de migração ou atualização:

- Quais ferramentas e métodos tradicionais estão disponíveis para você, e quais são seus pontos fortes e fracos
- O motivo pelo qual você precisa de uma solução de migração empresarial
- Os principais recursos que ajudam a garantir migrações e atualizações bem sucedidas, além de um ambiente pós-projeto produtivo



Os pontos fortes e as limitações dos métodos de migração tradicionais da Oracle

As organizações possuem diversas opções para a realização dos seus projetos de migração e atualização da Oracle. Vamos analisar os benefícios e as desvantagens das escolhas mais comuns.

EXPORTAR E IMPORTAR

Os utilitários de exportação e importação da Oracle podem ser usados para mover dados entre diferentes máquinas, bancos de dados e esquemas. Especificamente, o utilitário de exportação coloca os dados em um arquivo binário, que poderá ser importado para outro banco de dados da Oracle. Ao mesmo tempo que é fácil de ser executado, esse processo está sujeito a erros que requerem recursos e tempo significativos para serem solucionados. Além disso, como os utilitários de importação e exportação utilizam um formato de arquivo proprietário, eles podem ser utilizados somente entre os bancos de dados da Oracle. Outro ponto importante é que o processo de exportação/importação requer um tempo de inatividade significativo.

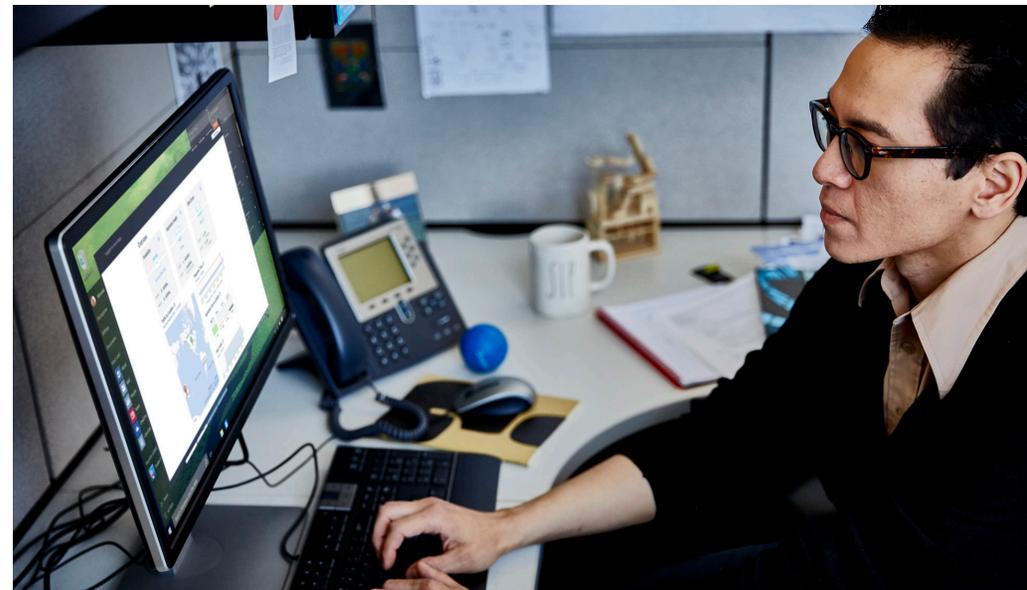
ORACLE DATA PUMP

Projetado para substituir os utilitários tradicionais de exportação e importação, o Oracle Data Pump é uma ferramenta baseada em servidor para a movimentação em massa de dados e metadados entre os bancos

de dados da Oracle. Embora seja mais rápido do que a exportação e importação tradicionais, o Oracle Data Pump ainda requer um tempo de inatividade significativo, e você terá que considerar suas várias opções de restauração caso o processo falhe. Além disso, o Oracle Data Pump não oferece suporte aos esquemas XML e às tabelas baseadas em esquema XML.

ASSISTENTE DE ATUALIZAÇÃO DO BANCO DE DADOS

O assistente de atualização do banco de dados da Oracle permite a atualização no local de um banco de dados independente. Entretanto, você pode atualizar somente uma única instância de banco de dados ou Oracle RAC por vez. Além disso, a versão do banco de dados de origem deve ser 10.2.0.4 ou superior para atualizações para 11g ou 12c.



TABLESPACES TRANSPORTÁVEIS DA ORACLE (XTTS)

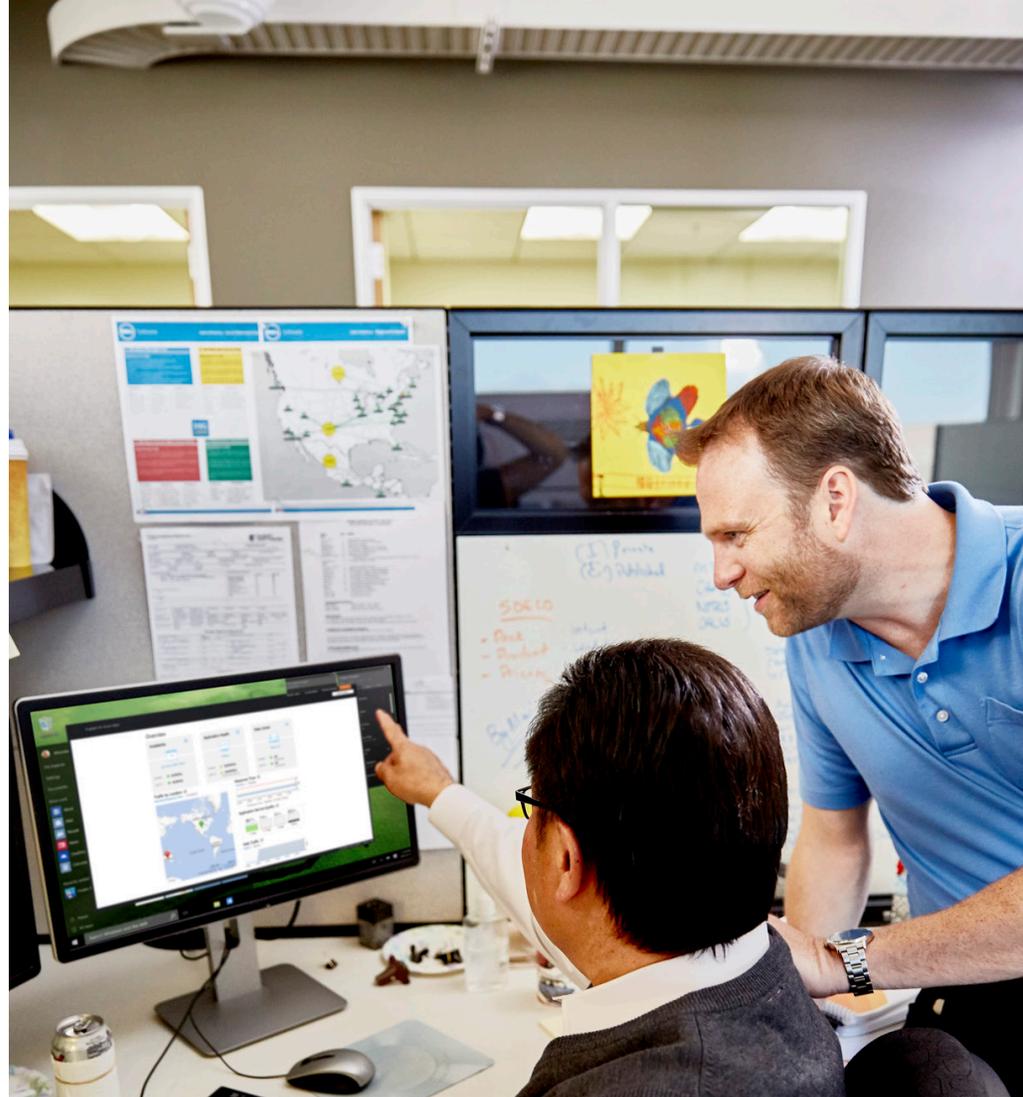
A XTTS permite que você mova tablespaces entre bancos de dados da Oracle ao conectar um subconjunto de um banco de dados da Oracle em outro banco de dados da Oracle, além de exportar ou importar metadados. Usar XTTS pode ser mais rápido do que a exportação/importação tradicional, pois transportar a tablespace requer somente a cópia dos arquivos de dados e a subsequente integração das informações estruturais no banco de dados de destino da Oracle. Entretanto, a XTTS move os dados da forma como eles estiverem. Qualquer objeto ou tablespace fragmentado, ou que não esteja no formato ideal, é levado adiante na migração.

CLONAGEM DE UM BACKUP INATIVO (OFF-LINE OU FECHADO)

Clonar um banco de dados é uma forma de fornecer um banco de dados de recuperação no caso de uma falha no processo de atualização. Ou seja, se a atualização falhar, o banco de dados que não foi atualizado será excluído e o seu clone será utilizado para a restauração. Essa é uma alternativa para restaurações com backups de um sistema completo.

SCRIPTS MANUAIS

Algumas organizações escolhem criar scripts personalizados para executar suas atualizações ou migrações. Além de oferecer a máxima flexibilidade, essa abordagem pode ser a escolha com melhor custo-benefício, já que evita os custos de licenciamento e aprendizado da utilização da ferramenta de migração. Entretanto, o processo de criar, testar e executar scripts personalizados é complexo e requer um tempo significativo de profissionais de TI capacitados, com profundo conhecimento dos seus aplicativos. Além disso, a migração ou atualização normalmente requer um tempo de inatividade.



Os métodos tradicionais de migração e atualização são complexos e requerem diversos recursos. Além disso, normalmente requerem um longo tempo de inatividade dos sistemas de produção.

As soluções de migração empresarial baseadas na replicação quase em tempo real reduzem os riscos, os custos e o esforço exigidos por migrações ou atualizações.

OPÇÕES ON-LINE

As organizações podem escolher entre diversas opções de atualização e migração on-line, incluindo soluções tradicionais de espelhamento remoto, Oracle RMAN, bancos de dados transportáveis da Oracle e Oracle Data Guard. Por exemplo, o RMAN pode duplicar um banco de dados da Oracle como um standby lógico, e o recurso de banco de dados transportável da Oracle pode ser utilizado para recriar um banco de dados inteiro de uma plataforma para a outra. É claro que você deve considerar os custos e os possíveis tempos de inatividade que podem impactar seus negócios.

O motivo pelo qual você precisa de uma solução de migração empresarial

OS MÉTODOS TRADICIONAIS COLOCAM OS NEGÓCIOS (E A EQUIPE DE TI) EM RISCO

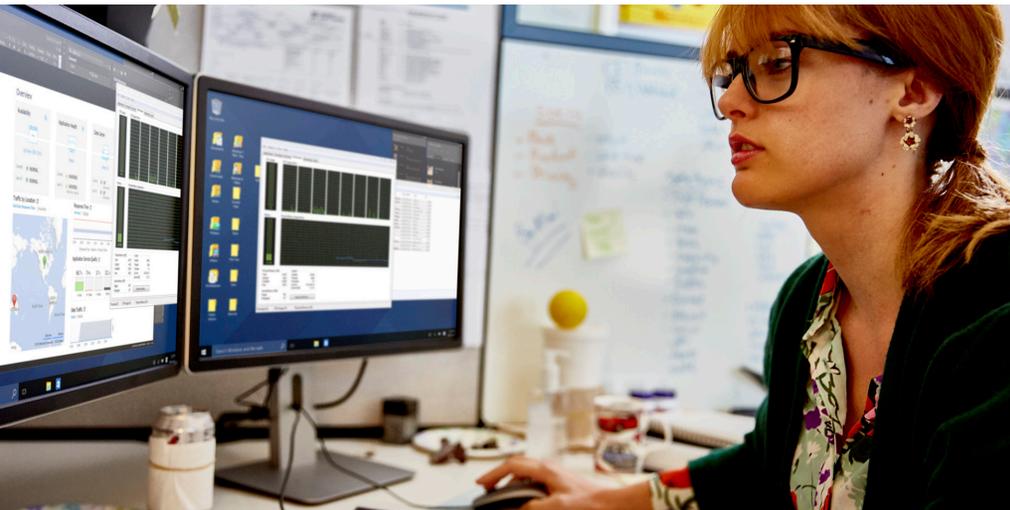
De forma mais ampla, os métodos tradicionais de migração e atualização são complexos e requerem diversos recursos. Além disso, eles normalmente requerem um longo tempo de inatividade dos sistemas de produção. É por isso que as organizações estremecem com a perspectiva de ter que atualizar ou migrar os sistemas de TI.

Há mais um obstáculo que merece atenção: a inabilidade das abordagens tradicionais em permitir um failback eficaz. Normalmente, as migrações e atualizações tradicionais ocorrem nos finais de semana, o que torna a segunda-feira um dia esperado com certa preocupação. Os novos sistemas funcionarão corretamente? Além de todos os recursos necessários, eles poderão oferecer suporte à carga de trabalho de

Quest

produção? O que acontecerá se, após algumas horas de trabalho na segunda-feira, ocorrerem problemas de desempenho ou de funcionalidade e for necessário voltar ao sistema antigo? A organização perderá todas as transições processadas naquele dia com o novo sistema.

Isso já é ruim o suficiente, mas imagine que os problemas não surjam na segunda-feira, que é normalmente um dia mais lento para os negócios. E se os problemas não aparecerem até quinta ou sexta-feira? A organização enfrentará a difícil escolha entre perder as transações de vários dias ou trabalhar duro para corrigir um sistema ativo. A equipe de TI responsável pela migração ou atualização ficará definitivamente na berlinda ao ter que enfrentar questões complicadas da gerência sobre o motivo pelo qual os problemas não foram antecipados, além de ter que fornecer uma solução bem sucedida à situação.



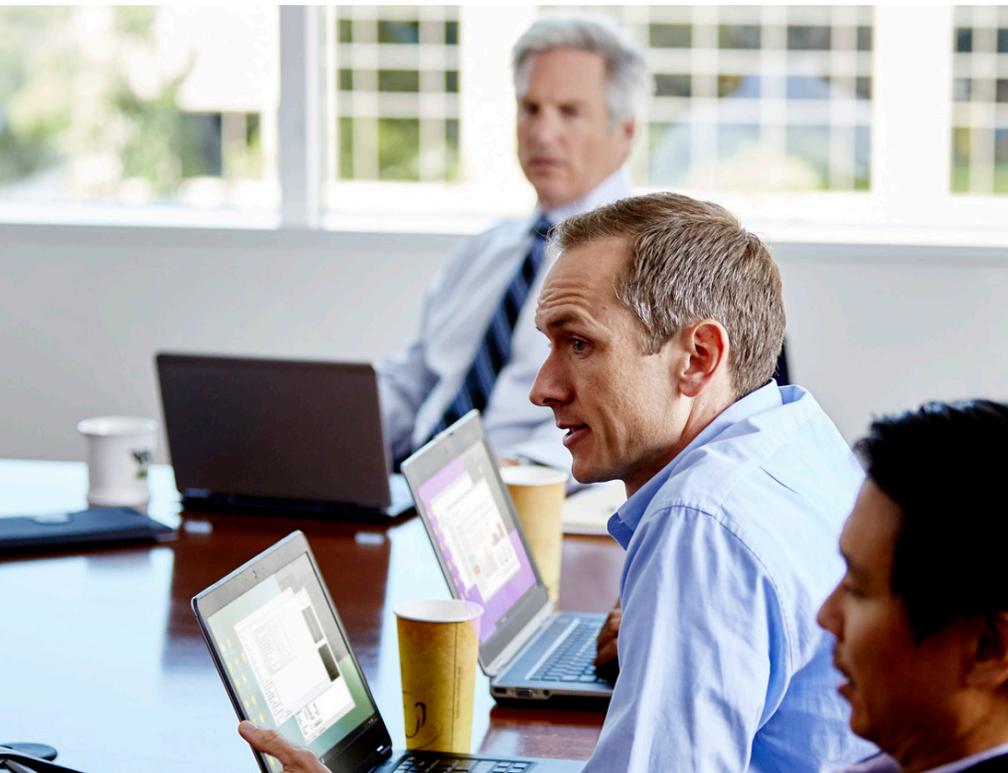
UMA SOLUÇÃO DE MIGRAÇÃO EMPRESARIAL PODE TRANSFORMAR AS MIGRAÇÕES DE FORMA RADICAL

As soluções de migração empresarial oferecem uma abordagem melhor. Em particular, as soluções de replicação quase em tempo real permitem que você tenha uma réplica completa dos seus sistemas de produção, execute a migração ou atualização na réplica durante o horário comercial, descubra e corrija problemas, além de testar completamente a funcionalidade e escalabilidade antes de colocar o novo sistema em operação. Quando estiver satisfeito com o novo ambiente, você pode simplesmente migrar para ele, sem tempos de inatividade custosos para sua empresa ou trabalho extra aos finais de semana. Além disso, você pode manter o ambiente antigo e o novo em sincronia antes, durante ou após a mudança, de forma que se ocorrerem problemas críticos no novo ambiente, será possível reverter ao sistema antigo sem o risco de perder nenhum dado.

Parece bom demais para ser verdade, mas não é. Organizações de todos os tamanhos já aproveitam esses e outros benefícios da replicação quase em tempo real. Vamos dar uma olhada em recursos específicos que você pode procurar.

Recursos obrigatórios para a sua solução de migração empresarial

Escolher a solução de migração empresarial certa requer uma avaliação cuidadosa. Você precisa de



Procure por uma solução de migração empresarial que forneça testes de carga e análises de impacto no período de pré-migração, assim como diagnósticos e ajustes de SQL, garantindo assim um alto desempenho no seu ambiente de destino.

uma solução que ajude a garantir uma migração ou atualização suave ao permitir o teste de carga e a análise do impacto de pré-migração, além de ajudá-lo a garantir que o ambiente de destino funcione perfeitamente após a migração ao fornecer diagnósticos e ajuste de SQL.

ANÁLISE DE IMPACTO

Qualquer instrução SQL pode ser executada de diversas maneiras, como ao utilizar verificações completas de tabelas, verificações de índice, ciclos aninhados, junções hash e assim por diante. Cada uma dessas opções terá tempos de execução diferentes. O otimizador da Oracle foi projetado para determinar o plano de execução mais eficiente para cada instrução SQL. É claro que o otimizador nem sempre toma a melhor decisão, mas com o tempo, você e seus usuários podem adaptar-se aos resultados das suas escolhas. Ou seja, todos saberão dos diferentes tempos que cada carga de trabalho exigirá, e poderão planejar de acordo.

Entretanto, ao atualizar para uma nova versão da Oracle, você também obterá uma nova versão do otimizador. E o novo otimizador também pode escolher planos de execução diferentes para o SQL nas cargas de trabalho existentes. Alguns trabalhos podem ser executados de forma mais rápida, mas algumas cargas de trabalho talvez fiquem mais lentas. Na pior hipótese, os trabalhos críticos aos negócios podem ficar significativamente mais lentos. Por exemplo, uma transação que costumava levar apenas um minuto pode demorar horas após a atualização.

Portanto, é muito importante que a sua solução de migração inclua uma funcionalidade de análise de impacto que permita a você planejar sua carga de trabalho no novo sistema e buscar qualquer alteração nos planos de execução do novo otimizador. Ao descobrir proativamente essas alterações, é possível tomar medidas para evitar lentidões aos usuários, em vez de esperar que eles tenham problemas e rotulem o projeto de atualização como uma falha.

TESTE DE CARGA

Você também precisa ter a capacidade de determinar se o novo banco de dados consegue lidar com a carga de trabalho atual antes de colocá-lo em operação. Tradicionalmente, o que as melhores organizações faziam nessa área era solicitar (ou exigir) que os funcionários trabalhassem no final de semana e colocassem o máximo de carga no novo sistema durante o teste funcional. Infelizmente, essa carga normalmente era menor do que a carga normal completa. Por exemplo, você pode recrutar somente 50 funcionários para testar a carga de um sistema que normalmente serve 500. Além disso, você desejará mudar o sistema baseado no que aprendeu e então executar outro teste de carga, com ainda menos participantes no próximo final de semana. Resumindo, o teste de carga manual é um pesadelo logístico que não apresentará os resultados necessários.

As ferramentas automatizadas de teste de carga eliminam a necessidade de orquestrar grupos enormes de pessoas (e os custos associados a horas extras) ao mesmo tempo que aceleram a conclusão do projeto. Com as ferramentas certas, você pode testar o ambiente de destino ao utilizar sua carga de trabalho de produção, identificar e resolver problemas, além de testar novamente e quantas vezes forem necessárias durante uma semana normal de trabalho – tudo isso sem comprometer

Quest SharePlex é a solução líder de replicação de bancos de dados de nível empresarial, e fornece migrações sem nenhum impacto.

o ambiente de produção. Você terá a confiança necessária de que o ambiente pós-migração suportará sua carga de trabalho, com muito menos custos e esforço.

DIAGNÓSTICOS

É claro que mesmo o melhor teste de pré-migração não encontrará tudo, e a sua carga de trabalho continuará em constante crescimento e transformação. Assim, após a conclusão da migração ou da atualização, monitore a integridade do sistema. Você deseja poder encontrar um problema de forma rápida, identificar a sua causa e resolvê-lo antes mesmo que os usuários percebam qualquer coisa.

Com um diagnóstico proativo, é possível evitar problemas que podem levar os usuários ou a gerência a concluir que a atualização foi mal executada ou inoportuna, não fornecendo o ambiente de destino de alto desempenho que você esperava.

AJUSTE DE SQL

Garantir o alto desempenho no novo ambiente também requer a capacidade de identificar e ajustar instruções SQL com desempenho ruim. O ajuste manual do SQL é um processo difícil e que exige muita mão de obra, mas as ferramentas de ajuste de SQL podem automatizar e acelerar esse processo.

Procure por uma ferramenta que indique as instruções SQL que precisam de atenção, gere instruções alternativas de forma automática e teste todas as opções com seus dados atuais para ajudá-lo a escolher a melhor opção para o seu ambiente. Acelerar a execução do código ajudará a garantir a satisfação dos usuários com o novo ambiente, fazendo com que eles considerem seu projeto de migração ou atualização um sucesso.

Conclusão

Você possui diversas opções de métodos e ferramentas de migração. Entretanto, todas as opções tradicionais requerem processos manuais intensos e demoram muito tempo, além de implicar em tempo de inatividade dos sistemas de produção e colocarem os dados da organização em risco.

Ao investir em uma solução de migração empresarial, você pode economizar tempo, diminuir os custos, acelerar o tempo de implantação, reduzir os riscos, eliminar o tempo de inatividade e entregar resultados bem sucedidos de forma confiante. Quest SharePlex é a solução líder de replicação de bancos de dados de nível empresarial, e fornece migrações sem nenhum impacto. Entre em contato com um representante de vendas hoje mesmo para obter uma demonstração de como o SharePlex pode simplificar sua migração e minimizar o impacto na sua organização.

Saiba mais em

quest.com/br-pt/products/shareplex/

SOBRE A QUEST

A Quest ajuda os clientes a reduzir as tarefas administrativas enfadonhas para que eles possam se dedicar à inovação necessária para ampliar os negócios. As soluções Quest® são escaláveis, acessíveis e simples de usar, proporcionando eficiência e produtividade sem comparação. Juntamente com o convite da Quest à comunidade global para fazer parte de sua inovação, assim como nosso firme compromisso em garantir a satisfação dos clientes, a Quest continuará a acelerar o fornecimento das soluções mais abrangentes para gerenciamento de cloud do Azure, SaaS, segurança, mobilidade da força de trabalho e insights conduzidos por dados.

Se você tiver dúvidas sobre o possível uso deste material, entre em contato com:

Quest Software Inc.
A/C: LEGAL Dept
4 Polaris Way
Aliso Viejo, CA 92656

Acesse nosso site (www.quest.com) para obter informações sobre escritórios regionais e internacionais.

© 2017 Quest Software Inc. TODOS OS DIREITOS RESERVADOS.

Este guia contém informações confidenciais protegidas por direitos autorais. O software descrito neste guia é fornecido com uma licença de software ou um contrato de confidencialidade. Este software deve ser usado ou copiado somente de acordo com os termos do contrato aplicável. Nenhuma parte deste guia pode ser reproduzida ou transmitida em qualquer forma ou por qualquer meio, eletrônico ou mecânico, inclusive fotocópia e gravação para qualquer propósito exceto o uso pessoal pelo comprador, sem a permissão por escrito da Quest Software Inc.

As informações fornecidas neste documento referem-se aos produtos da Quest Software. Este documento, isoladamente ou em conjunto com a venda de produtos da Quest Software, não concede nenhuma licença, expressa ou implícita, por preclusão ou de qualquer outra forma, a qualquer direito de propriedade intelectual. SALVO CONFORME DEFINIDO NOS TERMOS E CONDIÇÕES ESPECIFICADOS NOS CONTRATOS DE LICENÇA PARA ESTE PRODUTO, A QUEST SOFTWARE NÃO ASSUME QUALQUER RESPONSABILIDADE E RENUNCIA A QUALQUER GARANTIA, EXPRESSA, IMPLÍCITA OU ESTATUTÁRIA, RELACIONADA A SEUS PRODUTOS, INCLUINDO, ENTRE OUTROS, A GARANTIA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZAÇÃO, ADEQUAÇÃO A DETERMINADO PROPÓSITO OU NÃO VIOLAÇÃO. EM HIPÓTESE ALGUMA A QUEST SOFTWARE SERÁ RESPONSÁVEL POR QUAISQUER DANOS DIRETOS, INDIRETOS, CONSEQUENCIAIS, PUNITIVOS, ESPECIAIS OU INCIDENTAIS (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÃO, DANOS POR PERDA DE LUCROS, INTERRUPÇÃO DE NEGÓCIOS OU PERDA DE INFORMAÇÕES), DECORRENTES DO USO OU IMPOSSIBILIDADE DE UTILIZAR ESTE DOCUMENTO, MESMO QUE A QUEST SOFTWARE TENHA SIDO AVISADA DA POSSIBILIDADE DE TAIS DANOS. A Quest Software não se responsabiliza por qualquer garantia ou declaração referente à exatidão ou à integridade deste documento e reserva-se o direito de fazer alterações em especificações e descrições de produtos a qualquer momento, sem aviso prévio. A Quest Software não se compromete a atualizar as informações contidas neste documento.

Patentes

A Quest Software tem orgulho da sua tecnologia avançada. Este produto pode possuir patentes e patentes pendentes. Para obter informações atualizadas sobre as patentes aplicáveis a este produto, acesse nosso site em www.quest.com/legal.

Marcas comerciais

Quest, SharePlex e o logotipo Quest são marcas comerciais e marcas registradas da Quest Software Inc. Para conferir a lista completa de marcas da Quest, acesse www.quest.com/legal/trademark-information.aspx. Todas as outras marcas comerciais pertencem a seus respectivos proprietários.