o

IBM Tivoli Risk Manager
Versão 4.2 Fix Pack 1
Arquivo Leia-me

Nota:

Antes de utilizar estas informações e o produto a que elas se referem, leia as informações em Avisos na página 34.

Primeira Edição (Setembro de 2004)

Esta edição aplica-se ao IBM Tivoli Risk Manager, Versão 4.2, Fix Pack 1 e a todos os releases e modificações subseqüentes, até que seja indicado de outra maneira em novas edições.

Conteúdo

1 Sobre o Fix Pack

Esta seção fornece informações gerais sobre o Fix Pack. Leia este documento inteiro antes de instalá-lo.

Este documento leia-me é fornecido apenas no formato Adobe Acrobat.

Para obter informações sobre o Localization Pack fornecido com esse Fix Pack, consulte a seção *Informações do Localization Pack* deste arquivo leia-me.

1.1 Conteúdo do Fix Pack

Este Fix Pack fornece o seguinte conteúdo:

- Este arquivo leia-me
- Um relatório de imagem para este Fix Pack
- A imagem de CD-ROM deste Fix Pack

1.2 Correções Substituídas por este Fix Pack

As correções a seguir são substituídas por este Fix Pack:

- 4.2-RMG-0001LA
- 4.2-RMG-0002LA
- 4.2-RMG-0003LA
- 4.2-RMG-0004LA

1.3 Sistemas Operacionais Suportados

A seção lista as plataformas e os bancos de dados suportados por este Fix Pack.

Versões do sistema operacional suportado [1]	**Funções**				**Componentes opcionais**			
	Servidor de eventos	**Servidor de correlação distribuída**	**Gateway**	**Cliente**	**Crystal Reports**	**IDS de Rede**	**IDS da Web**	**Aplicativo da Web**
AIX® 5L V5.1 (32 bits ou 64 bits)	X	X	X	X		X[3]	X	X
AIX 5.L V5.2 (32 bits ou 64 bits)	X	X	X	X		X[3]	X	X
Solaris® 8 (SPARC) [2]	X	X	X	X		X	X	X
Solaris 9 (SPARC)	X	X	X	X		X	X	X
HP-UX 11i (32 bits ou 64 bits)	X	X	X	X			X	X
Windows® 2000 Professional (SP3)	X	X	X	X	X		X	X
Windows 2000 Server (SP3)	X	X	X	X	X		X	X
Windows 2000 Advanced Server (SP3)	X	X	X	X	X		X	X
Windows XP Professional		X	X	X	X		X	X
Windows 2003 Server	X	X	X	X	X		X	X
Red Hat Enterprise Linux AS 2.1 (IA32)	X	X	X	X		X	X	X
Red Hat Enterprise Linux AS 3.0 (IA32)	X	X	X	X		X		

Versões do sistema operacional suportado [1]	Funções				Componentes opcionais			
	Servidor de eventos	Servidor de correlação distribuída	Gateway	Cliente	Crystal Reports	IDS de Rede	IDS da Web	Aplicativo da Web
Red Hat Enterprise Linux ES 3.0 (IA32)	X	X	X	X		X		
SUSE LINUX Enterprise Server 8 (iA32)	X	X	X	X		X	X	X
SUSE LINUX Enterprise Server 8 (pSeries®)				X			X	
SUSE LINUX Enterprise Server 8 (zSeries®)	X	X	X	X		X	X	X
SUSE LINUX Enterprise Server 9 (iA32)	X	X	X	X		X		X

Notas do sistema operacional:

1. As informações nesta tabela são baseadas em informações disponíveis no momento deste Fix Pack. Essa tabela reflete aqueles sistemas operacionais que não atingiram o final de vida útil, conforme indicado pelo fornecedor do sistema operacional. Consulte o suporte on-line da IBM, para obter informações de suporte atuais.
2. O restante deste documento refere-se ao Solaris Operating Environment apenas como Solaris.
3. O IDS (Intrusion Detection System) de rede não é suportado em sistemas de 64 bits.

Fornecedor RDBMS	Versão
IBM DB2®	7.2 (FP8), 8.1 (FP2)
Oracle	9i, 9i v2
Sybase	12
Microsoft SQL Server	7.0, 2000

1.4 Novidades sobre este Fix Pack

A seção fornece informações sobre alterações feitas no produto Tivoli Risk Manager.

- O suporte ao gerenciamento de filas foi aprimorado. São fornecidas agora palavras-chave que oferecem meios de controlar o tamanho das filas e enviar eventos sobre o status da fila. Para obter informações adicionais, consulte a seção Atualizações da Documentação.
- O suporte para expressões comuns foi aprimorado. É utilizada agora uma versão mais robusta e atualizada da biblioteca de expressão comum Xerces que fornece suporte mais amplo da sintaxe de expressão comum padrão. Para obter informações adicionais, consulte a seção Atualizações da Documentação.
- O suporte para FFDC (First Failure Data Capture) foi incluído. Para obter informações adicionais, consulte a seção Atualizações da Documentação.
- O atributo msg incluído no evento RMAgent_Inactive foi aprimorado para incluir o nome do host e o endereço IP do agente que não está mais enviando eventos RMAgent_HeartBeat. Para obter informações adicionais, consulte a seção Atualizações da Documentação.
- Agora é fornecido o suporte para o Windows 2003 Server.

2 Instalação e Configuração

2.1 Pré-requisitos

O software a seguir é requerido para o Fix Pack 1 do Tivoli Risk Manager:

- IBM Tivoli Risk Manager, Versão 4.2
- IBM Tivoli Enterprise Console, Versão 3.9 com FP01 (apenas para a função do servidor de eventos).
- Para Red Hat Enterprise Linux, a versão recomendada do tempo de execução Java é o IBM JRE 1.3.1-6 ou posterior. Se você não puder utilizar essas versões, entre em contato com o suporte ao software IBM.

2.2 Notas sobre a Instalação

Esta seção fornece informações adicionais sobre a instalação do produto Tivoli Risk Manager.

- Se você instalou o Fix Pack Tivoli Risk Manager 4.2.0-RMG-FP01 e deseja instalar um componente opcional (por exemplo, Crystal Reports) que não foi instalado durante a instalação inicial do produto Tivoli Risk Manager, entre em contato com o Suporte de Software da IBM para obter o Fix Pack de instalação necessário para execução do procedimento.
- O Fix Pack pode ser instalado como uma instalação completa ou uma correção. Para obter informações adicionais sobre como determinar qual método utilizar, consulte a seção Instruções de Instalação.
- O monitor de eventos do Windows cria chaves de registros para marcar o último local em que os logs de eventos do Windows foram lidos. Essas entradas são utilizadas para determinar onde começar a leitura, quando o monitor de eventos ou o Tivoli Risk Manager Agent é reiniciado. Quando o produto Tivoli Risk Manager é desinstalado, o desinstalador não remove essas chaves do registro. Se você reinstalar o monitor de eventos, as chaves de registros antigas serão utilizadas na próxima vez em que o monitor de eventos for iniciado e ele iniciará lendo os eventos antigos.
  Para garantir que o monitor de eventos do Windows inicie lendo apenas a partir da data atual e não leia os eventos mais antigos, exclua a chave de registro do monitor de eventos a seguir, antes de iniciar o monitor de eventos pela primeira vez:
  HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Tivoli\Riskmgr\Agent\RMLogfile
- A instalação do componente do aplicativo da Web do Tivoli Risk Manager em um sistema Solaris pode ser muito lenta ou pode parar. O número máximo padrão de arquivos abertos pode ser definido bem menor, para que o WebSphere Application Server instale com êxito o componente do aplicativo Tivoli Web. Isso faz com que o WebSphere Application Server tente novamente de forma contínua a instalação, em vez de retornar um código de erro.
  Você pode determinar o limite do descritor de arquivo, emitindo o seguinte comando:

  ulimit -n

  Para instalar com êxito o componente do aplicativo da Web do Tivoli Risk Manager no WebSphere Application Server, é necessário iniciá-lo com o um descritor de arquivo máximo não menor que 1024 (presumindo que os aplicativos de amostra do WebSphere Application Server estão instalados com o aplicativo da Web do Tivoli Enterprise Console), antes de instalar o aplicativo da Web do Tivoli Risk Manager Web utilizando um dos procedimentos a seguir. No entanto, antes de fazer isso, você deveria ler a documentação do Solaris para entender as precauções, a execução e as ramificações da realização dessas alterações. Pode ser necessário alterar o valor exato do descritor de arquivo máximo, dependendo de quantos aplicativos do WebSphere Application Server estão instalados.

  Utilize os métodos a seguir para alterar o descritor de arquivo máximo:

  1. Pare o WebSphere Application Server.
  2. Emita o seguinte comando:
     ulimit -n 1024

3. Reinicie o WebSphere Application Server da mesma sessão a partir da qual o comando **ulimit** foi emitido.
4. Instale o produto Tivoli Risk Manager.

Uma solução mais permanente é alterar os valores do sistema para os descritores de arquivos, configurando os atributos a seguir no arquivo /etc/system:

```
rlim_fd_cur
rlim_fd_max
```

- Para obter uma nova instalação do produto Tivoli Risk Manager com um banco de dados Sybase, a tabela do Tivoli Risk Manager é instalada no segmento padrão do banco de dados do produto Tivoli Enterprise Console. O segmento padrão definido pela instalação do Tivoli Enterprise Console é muito pequeno e retém apenas um número bem limitado de eventos de tabelas de archives do Tivoli Risk Manager. Para utilizar o produto Tivoli Risk Manager com a implementação padrão em Sybase, o segmento padrão no banco de dados do Tivoli Enterprise Console pode ser aumentado, incluindo outro dispositivo.

  O procedimento a seguir fornece um exemplo de como aumentar o tamanho do segmento padrão, criando um dispositivo de 200 MB no segmento padrão chamado TEC_SYSTEM_2.

  Notas:
  - A instrução ALTER DATABASE inclui automaticamente o novo dispositivo no segmento padrão.
  - Utilize o ID do usuário do sistema Sybase para configurar o ambiente Sybase para a execução desse procedimento. Esse ID do usuário deve ter o ambiente Sybase e a autoridade apropriados.

  1. Crie um arquivo de script denominado rm_exp_archive_table.syb.sql da seguinte maneira:

     ```
     use master
     go
     DISK INIT name="TEC_SYSTEM_2",
     physname="/data/sybase/data/TEC_SYSTEM_2",
     vdevno=14,
     size=102400
     go
     ALTER DATABASE tec
     on TEC_SYSTEM_2 = 200
     go
     ```

  2. Avalie os parâmetros a seguir e altere-os para atender às necessidades da sua instalação:
     - **DISK INIT** name: escolha um nome apropriado para sua instalação.
     - **physname**: especifique o nome do caminho do sistema operacional para o dispositivo que está sendo criado.
     - **vdevno**: certifique-se de que seja um número não utilizado. Utilize o comando a seguir para determinar quais números são atualmente utilizados: select distinct low/16777216 from sysdevices
  3. Emita o comando a seguir para executar o script:

     ```
     isql -Usa -P<pw> -S<system> -i rm_exp_archive_table.syb.sql
     ```

     A variável <*pw*> é a senha SQL e a variável <*system*> é o nome do sistema no qual o banco de dados está instalado.

- A mensagem a seguir é exibida durante a instalação para indicar que o executável Java não pode ser localizado:

  ```
  "JVM não localizado"
  ```

  Isso pode ser causado por não ter espaço em disco suficiente disponível no sistema de arquivos que contém o diretório temporário. Se esse for o motivo, você poderá executar um dos seguintes procedimentos:

  - Liberar espaço nesse sistema de arquivos
  - Alocar mais espaço para o sistema de arquivos

  O espaço necessário pode ser até três vezes o tamanho do Java JRE instalado.

- Se você reinstalar o produto Tivoli Risk Manager e alterar o tipo de transporte para TME, altere o valor da palavra-chave **TMEEndpoint** para true no arquivo script /etc/Tivoli/rma_eif_env.sh da seguinte maneira:

  TMEEndpoint=true

2.3 Instruções de Instalação

Esta seção fornece informações sobre a instalação do Fix Pack.

O Fix Pack Tivoli Risk Manager 4.2.0-RMG-FP01 pode ser instalado como uma instalação completa ou uma instalação de correção. A instalação completa deve ser realizada sob as seguintes condições:

- Você está utilizando o aplicativo da Web com qualquer produto RDBMS diferente do DB2.
- Você está instalando o Fix Pack em uma das seguintes plataformas:

  Windows 2003 Server
  Red Hat Enterprise Linux AS 3.0
  Red Hat Enterprise Linux ES 3.0
  SUSE LINUX Enterprise Server 8 (iA32)
  SUSE LINUX Enterprise Server 9 (iA32)

Entre em contato com o Suporte ao Software IBM para obter o pacote de instalação necessário que deve ser utilizado para uma instalação completa.

2.3.1 Instalação de Correção

Emita o comando a seguir para instalar a correção:

rm4201_setup _<*platform*> [-silent | -console]

Para <*platform*>, especifique uma das seguintes plataformas:

aix:	Versões AIX suportadas pelo produto Tivoli Risk Manager
hpux:	Versões HP-UX suportadas pelo produto Tivoli Risk Manager
linux:	Versões Linux (IA32) suportadas pelo produto Tivoli Risk Manager
linuxppc:	Versões Linux (PPC) suportadas pelo produto Tivoli Risk Manager
solaris:	Versões Solaris (SPARC) suportadas pelo produto Tivoli Risk Manager
win:	Versões Windows suportadas pelo produto Tivoli Risk Manager

É possível especificar uma das seguintes opções:

-silent	Essa opção não requer entrada do usuário. Verifique o arquivo de log no diretório de instalação para obter um código de retorno diferente de zero, para determinar se a instalação foi bem-sucedida.
-console	Essa opção fornece uma instalação terminal (modo de texto). Observe que essa opção não está disponível em plataformas Windows.

Se você não especificar uma opção, as seguintes janelas serão exibidas:

- Idioma
- Bem-vindo
- Pré-instalação
- Pós-instalação

Nenhuma entrada do usuário é necessária para essas janelas. Clique em **Avançar** quando cada janela for exibida.

Se você instalou o Fix Pack no servidor de eventos, proceda da seguinte maneira após finalizar a instalação:

1. Assegure-se de que a base de regra que você deseja utilizar seja a base de regra atual.
2. Emita o seguinte comando:
   rmcorr_cfg -update

   Nota: Esse comando atualiza a base de regra. Ele também pára e reinicia o servidor de eventos do Tivoli Enterprise Console.

2.4 Informações do Localization Pack

Os Localization Packs incluídos com o Fix Pack 4.2-RMG-FP01 contêm conversões atualizadas para todos os idiomas suportados pelo produto Tivoli Risk Manager, Versão 4.2. Esta seção fornece as seguintes informações sobre o Localization Pack:

- Notas do Localization Pack
- Instruções de Instalação do Localization Pack

2.4.1 Notas do Localization Pack

Reveja as informações nesta seção, antes de instalar o Fix Pack 4.2-RMG-FP01.

- Os recursos de idiomas internacionais atualizados incluídos no Fix Pack refletem as alterações na interface com o usuário e mensagens do Tivoli Risk Manager.
- As diferenças entre uma instalação completa e uma instalação de correção são o número de arquivos instalados e as verificações de pré-requisitos executadas antes da instalação.
- As janelas exibidas durante uma instalação de correção são as mesmas exibidas durante uma instalação completa.

2.4.2 Instruções de Instalação do Localization Pack

Esta seção fornece informações de instalação do Localization Pack. Os Localization Packs do Fix Pack 01 do Tivoli Risk Manager Versão 4.2 podem ser instalados como uma instalação completa ou como uma instalação de correção. Utilize a instalação completa quando executar uma instalação completa do produto base (para obter informações adicionais, consulte a seção Instruções de Instalação na página anterior). Utilize a instalação de correção quando executar uma instalação de correção do produto base.

2.4.2.1 Instalação Completa

Para executar uma instalação completa dos recursos de idiomas internacionais, consulte as instruções de instalação na seção Suporte a Idiomas Internacionais do *IBM Tivoli Risk Manager: Notas sobre o Release*, Versão 4.2.

2.4.2.2 Instalação de Correção

Para executar uma instalação de correção, emita um dos seguintes comandos:

Para plataformas Windows:

rmlp4201_setupwin32.exe

Para plataformas UNIX e Linux:

./rmlp4201_setup <*platform*> .bin

Para <*platform*>, especifique uma das seguintes plataformas:

aix:	Versões AIX suportadas pelo produto Tivoli Risk Manager
hp11x:	Versões HP-UX suportadas pelo produto Tivoli Risk Manager

linux: Versões Linux (IA32) suportadas pelo produto Tivoli Risk Manager

linuxppc: Versões Linux (PPC) suportadas pelo produto Tivoli Risk Manager

solaris: Versões Solaris (SPARC) suportadas pelo produto Tivoli Risk Manager

Para Linux para zSeries (S/390):

```
java -Dis.javahome=/opt/IBMJava2-s390-131/jre -cp ./rmlp4201_setup.jar run
```

3 APARs Corrigidos pelo Fix Pack

Esta seção fornece uma descrição e a resolução das correções de APARs fornecidas pelo Fix Pack 4.2.0-RMG-FP01.

APAR: IY48016

Sintoma: Quando várias instâncias do Web IDS (Intrusion Detection System) estão sendo executadas no mesmo sistema, a função Continuar não funciona corretamente porque todas as instâncias estão utilizando a mesma cópia do arquivo webids.lastread.

Resolução: Cada instância da função Web IDS utiliza agora sua própria cópia do arquivo webids.lastread.

APAR: IY50483

Sintoma: Em um servidor Tivoli Risk Manager ou Tivoli Enterprise Console, o processo tec_rule exibe a utilização extensiva da CPU. Isso faz com que os eventos de entrada permaneçam no estado QUEUED.

Resolução: As regras de geração de grupos de incidentes do Tivoli Enterprise Console do Tivoli Risk Manager foram modificadas para aprimorar o desempenho. As opções de configuração adicionais para processamento do grupo de incidentes foram incluídas no arquivo riskmgr_config.pro no diretório $RMADHOME/etc/tec/rules. Para obter informações adicionais sobre o uso dessas opções, consulte os comentários no arquivo riskmgr_config.pro.

APAR: IY52322

Sintoma: O servidor de correlação distribuída pára quando um evento parcial é recebido.

Resolução: Uma nova palavra-chave da API do Tivoli Enterprise Console, **ReadRetryInterval**, é utilizada para configurar o valor de tempo limite utilizado pela API do Event Integration Facility, quando um evento parcial é recebido.

O valor padrão para essa palavra-chave é 120 segundos.

Quando o emissor do Event Integration Facility trabalha com eventos maiores que 2 KB, ele divide o evento em dois pacotes que são entregues utilizando a conexão do soquete. Quando o receptor determina que o evento é um evento parcial, ele aguarda o período de tempo especificado por essa palavra-chave, antes de recuperar o segundo pacote e concluir o processo. Quando o segundo pacote não é recebido durante esse período de tempo, o evento parcial recebido é descartado e uma mensagem é gravada no log.

APAR: IY52323

Sintoma: As conexões de soquetes não utilizadas entre os Tivoli Risk Manager Agents não são fechadas quando um sistema é reiniciado.

Resolução: As conexões de soquetes não utilizadas entre os agentes agora são automaticamente fechadas.

APAR IY53525

Sintoma: Em sistemas UNIX, o monitor de eventos não lê um arquivo de log recém-criado caso ele seja criado durante a rotação do arquivo de log.

Resolução: O monitor de eventos agora lê arquivos de log recém-criados corretamente.

APAR IY53527

Sintoma: A documentação é necessária para a sintaxe de expressão comum suportada pelo monitor de eventos.

Resolução: O suporte para expressões comuns foi aprimorado e a documentação fornecida. Para obter as alterações da documentação, consulte a seção Atualizações da Documentação.

APAR: IY53678

Sintoma: O monitor de eventos gera uma exceção Java de ponteiro nulo ao analisar eventos que correspondem ao padrão de índice de uma classe mas não correspondem ao padrão definido para a classe no arquivo XML.

Resolução: O processamento do monitor de eventos foi alterado de modo que se uma cadeia de eventos corresponder ao padrão de índice de uma classe sem corresponder, contudo, ao padrão de classe, ela não seja considerada uma correspondência à classe e continue a procurar outra classe correspondente.

APAR: IY53713

Sintoma: Uma exceção de teclas duplicadas é recebida quando um grupo de eventos é inserido no banco de dados e a inserção é apenas parcialmente bem-sucedida.

Resolução: A inserção de eventos no banco de dados é agora feita corretamente. Cada evento é inserido apenas uma vez. Quando uma tecla duplicada é detectada, o processamento foi aprimorado para descartar o evento duplicado.

APAR: IY54408

Sintoma: O uso repetido do comando **wrmadmin -i** faz com que o sistema pare devido à insuficiência de memória.

Resolução: O comando **wrmadmin -i** pode agora ser utilizado repetidamente sem causar problemas de memória do sistema.

APAR: IY54568

Sintoma: O monitor do log de eventos do Windows reprocessa eventos que já foram processados.

Resolução: Os eventos não são reprocessados repetidamente.

APAR: IY55241

Sintoma: Os arquivos IDS de rede devem ser atualizados para incluir as assinaturas corretas para a vulnerabilidade CAN-2002-0562.

Resolução: O arquivo de assinatura é atualizado para incluir as assinaturas corretas.

APAR: IY55319

Sintoma: O comando **wrmqueue** não é concluído, quando um grande número de eventos está sendo enfileirado.

Resolução: Os processos internos relacionados ao comando **wrmqueue** foram alterados para corrigir o problema. Para obter informações adicionais sobre esse comando, consulte a seção Atualizações da Documentação.

APAR IY55895

Sintoma: O *Guia de Adaptadores do BM Tivoli Risk Manager* e outros documentos no formato PDF fornecidos com vários pacotes de adaptadores fazem referência à tabela Event Mapping Table. Essa tabela não está publicada no Web site e não está disponível para download ou referência.

Resolução: O documento Event Mapping Table (DCF 1171204) agora está publicado no Web site de suporte do Risk Manager: http://www.ibm.com/software/sysmgmt/products/support/IBMTivoliRiskManager.html.

APAR IY55927

Sintoma: Ao executar em um código de idioma de byte duplo (DBCS), o Tivoli Risk Manager Agent descarta os eventos que contêm caracteres DBCS. A mensagem a seguir é gravada no log de mensagens do Tivoli Risk Manager:

HRMAG0135W Um TECAgent do Event Integration Facility filtrou o seguinte evento

Resolução: O Tivoli Risk Manager Agent agora processa corretamente os eventos que contêm caracteres DBCS.

APAR: IY56431

Sintoma: O repositório de eventos do Tivoli Risk Manager não suporta o Microsoft SQL quando instalado com a opção distinção entre maiúsculas e minúsculas. Os sintomas a seguir indicam que esse problema existe:

- Os eventos não são gravados no archive de eventos do Microsoft SQL.
- A mensagem de erro a seguir é gravada no log de mensagens do Tivoli Risk Manager:

  HRMAG0082E Exceção SQL:[Microsoft] [SQLServer 2000 Driver para JDBC]

  [SQLServer]Nome de objeto inválido ‘RM_T_ARC41’

Resolução: Emita o comando a seguir para executar o arquivo DDL que corrige esse problema:

```
osql -U tec -P <password> -d tec -S <server> -n -i %RMADHOME%\dbschema\rm_t_arc41_uc.ms.sql
```

4 Limitações Conhecidas

Esta seção fornece uma descrição de cada limitação e uma solução alternativa, se uma estiver disponível.

4.1 Instalação

Limitação: A mensagem de aviso incorreta a seguir é exibida durante a instalação:

AVISO: não foi possível copiar a saída do log /opt/RISKMGR/rminstall_log.txt

(Arquivo ou diretório inexistente)

Solução Alternativa: Se você suspeitar que ocorreram erros durante a instalação, reinstale o produto Tivoli Risk Manager e especifique a opção a seguir no comando de instalação, para criar o log em um diretório diferente de /opt/RISKMGR:

-l !<*caminho completo*>

A variável <*caminho completo*> é o caminho completo do arquivo rminstall_log.txt.

4.2 Servidor de Correlação

Limitação: Os eventos do Tivoli Risk Manager Agent (por exemplo, RM_Sensor, RM_Error, RMAgent_Inactive e RMAgent_QueueProblem) não são enviados para o produto Tivoli Enterprise Console nem exibidos no console de eventos. Esse problema se aplica apenas a sistemas que satisfazem *ambos* os critérios a seguir:

- Sua instalação é uma instalação de servidor de eventos ou de servidor de correlação distribuída
- Você não executou uma instalação padrão. Em vez disso, você optou apenas pelo envio de eventos de incidentes (RM_Incident) para o servidor Tivoli Enterprise Console. Para obter informações adicionais sobre as opções de instalação, consulte as páginas 102 e 114 do *Guia de Instalação do Tivoli Risk Manager*, Versão 4.2.

Solução Alternativa: Para resolver esse problema, utilize o seguinte procedimento:

1. Edite o arquivo $RMADHOME/etc/rmagent.xml em seus servidores de correlação e de eventos, e inclua a seguinte definição de filtro:

```
<filter name = "nonSensorEvents">
    <OR>
        <isa value = "RM_AgentProblem"/>
        <NOT>
        <isa value = "RM_SensorEvent"/>
        </NOT>
    </OR>
</filter>
```

2. Altere a definição de conector existente, modificando a instrução <withfilter name ="incidents"/> para especificar o novo nome de filtro nonSensorEvents da seguinte maneira:

```
<connector>
    <from name ="correlation"/>
    <to name ="incident_sender"/>
    <withfilter name ="nonSensorEvents"/>
</connector>
```

3. Reinicie o agente para que as alterações sejam efetivadas.

4.3 Servidor de Eventos do Tivoli Enterprise Console

Limitação: Quando os eventos RMAgent_Inactive e RMAgent_QueueProblem são enviados para o console de eventos, eles são exibidos na visualização de grupo RM_SensorEvent combinados com outros eventos de sensores.

Se você implementou a configuração padrão no console de eventos Tivoli ou em servidores de correlação distribuída, a visualização de grupo RM_SensorEvent poderá conter muitos eventos. Isso dificulta o reconhecimento de eventos do Tivoli Risk Manager Agent que estão emitindo avisos sobre problemas do Tivoli Risk Manager Agent e da fila na sua rede.

Solução Alternativa: Para facilitar a monitorização de problemas de agentes, utilize o procedimento a seguir para personalizar a visualização de grupo RM_Error no console de eventos, para incluir os eventos RMAgent_Inactive e RMAgent_QueueProblem:

1. Na visualização do console de eventos principal, clique em **Windows → Configuração**.
2. No painel esquerdo, clique em **Grupos de Eventos**.
3. Clique em **RM_Error**.
4. Clique com o botão direito do mouse na janela e clique em **Criar Filtro**. A janela Incluir Filtro de Grupo de Eventos é exibida.
5. No campo Nome, digite RM_AgentProblem.
6. No campo Descrição, digite uma descrição opcional do filtro.
7. Clique em **Incluir Restrição**.
8. Selecione **Classe** na lista de atributos.
9. Selecione **Como** na lista de operadores.
10. Digite RMAgent_% para o valor. (Esse valor faz distinção entre maiúsculas e minúsculas).
11. Clique em **OK**.
12. Na janela Incluir Filtro de Grupo de Eventos, clique em **Testar SQL** para determinar se o filtro produz o número de eventos corretos.
13. Clique em **OK** para salvar as alterações.
14. Pare e reinicie o console de eventos.
15. Clique em **Windows → Visualização do Gráfico de Resumo** e abra o grupo de consoles RM_Error para determinar se o filtro está funcionando corretamente.

4.4 Tivoli Risk Manager Agent

- Limitação: As restrições de memória podem causar problemas de insuficiência de memória. Esse problema é mais aparente em sistemas AIX. Isso pode acontecer quando o número de receptores ou de emissores é aumentado, ou quando o parâmetro **instanceCount** é incluído em qualquer definição de destino do rmagent.xml. Esse problema também poderá ocorrer em outras plataformas, se você incluir um grande número de emissores ou de **instanceCounts**, porque ambas as opções criam encadeamentos adicionais e aumentam o uso de memória.

  O Tivoli Risk Manager Agent é um processo Java e é restringido pelas alocações de memória do ambiente Java. No AIX, esse limite de memória é afetado de forma significativa pelos valores padrão inferiores de alocações de armazenamento no arquivo /etc/security/limits. Para permitir que o Tivoli Risk Manager seja executado em uma instalação padrão AIX, o número máximo de armazenamento Java foi intencionalmente limitado pelo parâmetro **RmagentMemMax**, definido no arquivo RMADHOME/etc/rmad.conf. No AIX, esse valor está definido como 92 MB, o qual fornece apenas alocação de memória suficiente para uma instalação básica do servidor.

  Solução Alternativa: O parâmetro **RmagentMemMax** pode ser utilizado em qualquer plataforma, para aumentar o máximo de memória disponível para o Tivoli Risk Manager. Por exemplo, no AIX, execute o seguinte procedimento:

  1. Aumente os valores padrão para os valores data,rss e stack no arquivo de limites (ou utilize o comando **ulimit**)

2. Aumente o valor RmagentMemMax no arquivo rmad.conf.
3. Efetue consecutivamente um logoff e um logon no sistema.
4. Emita o comando **wrmadmin -r** para reiniciar o Tivoli Risk Manager Agent.

- Limitação: O produto Tivoli Risk Manager não poderá ser reiniciado se o disco onde o diretório de persistência está localizado estiver cheio.

  Solução Alternativa: Assegure-se de que haja suficiente espaço livre em disco antes de reiniciar o produto Tivoli Risk Manager. Utilize a fórmula a seguir para determinar a quantidade de espaço em disco necessária:

  (1 + número de destinos) x 20 MB

  O *número de destinos* é o número de destinos definidos no arquivo rmagent.xml.

- Limitação: Se o primeiro caractere de um atributo de eventos for aspas simples, o evento será corrompido porque as aspas simples e o último caractere do atributo de eventos são removidos. O exemplo a seguir mostra aspas iniciais especificadas para o atributo de eventos msg e o resultado:

  'myHostname' está agindo de forma suspeita

  A coluna MSG correspondente na tabela do archive conterá o seguinte:

  myHostname' está agindo de forma suspeita

  Solução Alternativa: Evite utilizar aspas simples iniciais em atributos de eventos, se possível. Do contrário, não há nenhuma solução alternativa disponível.

4.5 Resolução de DNS

Limitação: Para Solaris, o comando **wrmdns** não inicia a resolução de DNS.

Solução Alternativa: Execute o procedimento a seguir para iniciar a resolução de DNS:

1. Edite os arquivos summary_engine.conf e incident_engine.conf.
2. Mude a entrada dnsResolver=off em ambos os arquivos para dnsResolver=on.
3. Emita o seguinte comando para reiniciar o Tivoli Risk Manager Agent:
   wrmadmin -r

4.6 Log de Mensagens e de Rastreio

- Limitação: Você pode não conseguir alterar as configurações de nível de rastreio e de log de forma dinâmica em alguns sistemas Linux porque a proteção de filtragem e de firewall do IP padrão Linux é muito limitada.

  O pacote JLog incluído com o produto Tivoli Risk Manager oferece a capacidade de alterar as configurações de rastreio e de log de forma dinâmica, enquanto o Tivoli Risk Manager Agent está sendo executado. Para obter informações adicionais sobre essa função, consulte a seção Logging Command Line Interface do *IBM Tivoli Risk Manager Problem Determination Guide*.

  Quando o Tivoli Risk Manager Agent é iniciado, ele chama o JLog Log Manager o qual cria um servidor de comandos de logs que atende na porta 9992. O programa cliente **logcmd** se comunica com o servidor de comandos de logs por essa porta. Em alguns sistemas Linux, a porta 9992 não está atendendo quando o Tivoli Risk Manager Agent está sendo executado e os comandos **logcmd** falham com uma exceção Java ConnectionException. Isso é causado pela proteção de filtro e de firewall do IP instalada. Se um dos programas a seguir estiver instalado no sistema Linux e se não for possível ver a porta 9992 ATENDENDO quando o Tivoli Risk Manager Agent for iniciado, o firewall do IP está impedindo que a porta seja acessada:

  - lokkit
  - ipchains
  - iptables
  - ipfwadm

Solução Alternativa: Consulte a documentação do sistema Linux para obter o procedimento de destravamento da porta 9992. Se desejar que a porta permaneça travada por motivos de segurança, não há nenhuma interferência com o log padrão do Tivoli Risk Manager Agent, exceto que não é possível alterar dinamicamente as configurações de rastreio.

- Limitação: Em sistemas UNIX, os arquivos de logs são compactados ao serem rotacionados e isso os torna ilegíveis pelo adaptador IDS do host.

  Solução Alternativa: Para prevenir esse problema, desligue a função de compactação de log para obter o arquivo de log rotacionado mais recentemente.

- Limitação: A mensagem a seguir (HRMAG0147I) nem sempre segue imediatamente a mensagem repetida:

  A mensagem anterior foi repetida {n} vezes

  Nesse caso, não há forma para determinar qual mensagem foi repetida.

  Solução Alternativa: Não há nenhuma solução alternativa disponível.

4.7 Componente IDS de Rede

Limitação: Ao iniciar o componente IDS de Rede em sistemas AIX de 32 bits, o componente pode não iniciar. Isso pode ocorrer porque o dispositivo /dev/bpf0 requerido pelo componente IDS de Rede para monitorizar a rede não está definido ou não foi corretamente iniciado na última reinicialização do sistema.

Solução Alternativa: Reconfigure ou defina o dispositivo /dev/bpf0, utilizando o seguinte procedimento:

1. Em uma sessão do terminal AIX, emita o comando **tcpdump**.
2. Pressione Ctrl+c para finalizar o comando **tcpdump** após a exibição da seguinte mensagem, para indicar que a conexão Ethernet foi iniciada:

   atendendo em *xxx*

   As letras *xxx* representam o número do dispositivo Ethernet, por exemplo, en0.
3. Emita os comandos a seguir para parar e reiniciar o processo IDS de Rede:

   stopnids

   startnids

4.8 Componente IDS da Web

- Limitação: Desativar o rollover de arquivo de log para o componente IDS da Web codificando fileMatch_value=0 no arquivo webids.cfg faz com que uma mensagem de erro seja exibida.

  Solução Alternativa: Não há solução alternativa para esse problema. O rollover do arquivo de log não pode ser desativado.

- Limitação: O componente IDS da Web entrará em loop se for configurado para monitorizar vários servidores da Web no mesmo sistema e os logs de acesso para os servidores estiverem todos no mesmo diretório.

  Solução Alternativa: Armazene os logs de acesso do servidor da Web em diretórios diferentes.

- Limitação: O comando **webids -d** não grava informações de depuração na saída padrão (STDOUT). Para obter informações adicionais, consulte a seção Atualizações da Documentação.

  Solução Alternativa: Não há nenhuma solução alternativa disponível.

4.9 Aplicativo Web

- Limitação (APAR IY58098): Se o sistema no qual está executando o console Java não estiver na sub-rede local onde o Websphere Application Server está sendo executado, pode ser que não seja possível efetuar logon no

console da Web do Tivoli Risk Manager. Isso acontece porque o script rmweb.pl é atualizado com o nome do host abreviado em vez de com o nome completo do sistema que está executando o servidor de aplicativos da Web, quando o aplicativo da Web do Tivoli Risk Manager é instalado.

Solução Alternativa: Execute o procedimento a seguir para especificar o nome do host completo do servidor de aplicativos da Web:

1. Edite o script **rmweb.pl**, localizado no diretório RMADHOME/cgi-bin do servidor de eventos.
2. Localize a seguinte linha (aproximadamente a linha 47):

   ```
   $output .= "METHOD=POST ACTION=\"http://server1:9080/rmwebapp42/logon\">');\n";
   ```

3. Altere o nome do host abreviado na cadeia de URLs para um nome de host completo, (por exemplo, server1.mycompany.com.

- Limitação: Se você tiver uma versão desatualizada do Mozilla instalada, poderá não conseguir utilizar o aplicativo da Web.

  Solução Alternativa: Instale a versão do Mozilla 1.7.2 ou posterior.

- Limitação: Após a desinstalação do aplicativo da Web do Tivoli Risk Manager, o provedor JDBC do Tivoli Risk Manager ainda existe como um recurso do Websphere Application Server.

  Solução Alternativa: Utilize o procedimento a seguir para remover o provedor JDBC do Tivoli Risk Manager:

  1. Efetue logon no console do administrador do WebSphere Application Server como um administrador.
  2. Clique em **Recursos**.
  3. Clique em **Provedores JDBC**.
  4. Assegure-se de que o escopo esteja definido para o nível do servidor.
  5. Selecione a caixa de opções **Provedor JDBC do Risk Manager**.
  6. Clique em **Excluir**.

- Limitação: A ajuda on-line possui uma referência incorreta para ajuda dos endereços dos adaptadores. Quando você clica no ponto de interrogação (?) na janela Endereços do Sistema, o painel de ajuda exibe as seleções a seguir para obter informações do sistema:

  Endereço de Origem
  Endereço de Destino
  Endereço do Sensor
  Endereço do Adaptador
  Outros

  Solução Alternativa: Não há nenhuma solução alternativa. As informações para o Endereço do Adaptador não estão disponíveis.

5 Atualizações da Documentação

Esta seção fornece uma descrição das atualizações da documentação da biblioteca do Tivoli Risk Manager, Versão 4.2. Leia as informações nas seções a seguir para entender as correções que deveriam ser feitas na biblioteca e para entender os aprimoramentos funcionais que foram feitos no produto Tivoli Risk Manager:

- Atualizações Diversas da Documentação
- Gerenciamento e Operação da Fila
- FFDC e Outra Documentação de Rastreio
- Suporte à Expressão Comum

5.1 Correções Diversas na Documentação

Esta seção fornece informações sobre as diversas correções na documentação que deveriam ser feitas na biblioteca do Tivoli Risk Manager e sobre a documentação das alterações funcionais secundárias implementadas neste Fix Pack.

5.1.1 Guia do Administrador do IBM Tivoli Risk Manager

- O texto a seguir deveria ser incluído na seção Personalizando Regras de Correlação com Base em Incidentes, na página 101:

  Os elementos <threshold> e <aggregate> da regra determinam quando gerar um incidente. As regras padrão fornecidas com o produto Tivoli Risk Manager agregam eventos acumulando o valor **rm_Level** de cada evento do sensor, até que o valor **thresholdCount** seja alcançado, ponto no qual um incidente é gerado. O valor **rm_Level** representa o peso ou a gravidade relativa de cada evento. Um método alternativo é contar o número de eventos e gerar um incidente quando a contagem atingir um determinado limite. Para ativar a contagem de eventos, remova o elemento <aggregate> da regra e ajuste o parâmetro **thresholdCount** para representar o número de eventos necessários para gerar um incidente.

  O parâmetro **attributeSet** no elemento <cloneable> da regra determina quais atributos do evento são utilizados para agregar os eventos de entrada como candidatos para um possível incidente. Os três atributos de correlação padrão utilizados neste parâmetro são uma combinação dos atributos **rm_SourceToken**, **rm_DestinationToken** e **rm_CategoryToken**. A seguir encontra-se uma lista de nomes de atributos disponíveis que podem ser especificados no parâmetro **attributeSet**. A menos que observado de outra maneira, o nome do atributo utilizado na regra é o mesmo que o nome do atributo dos eventos de entrada.

  - rm_SensorToken
  - rm_SourceToken
  - rm_DestinationToken
  - rm_CategoryToken (sinônimo de rm_ClassCategory)
  - rm_CategoryDescription (sinônimo de rm_ClassCategoryDescription)
  - rm_CustomerID
  - rm_Signature
  - rm_Timestamp32
  - rm_Level

- A alteração a seguir deve ser feita na seção Definindo um Atributo para um Valor Específico, na página 103:

O elemento <parameters> no elemento <action> de uma regra pode ser utilizado para alterar o valor de qualquer atributo do evento RM_Incident, com a exceção dos atributos hostname e msg.

O segundo exemplo na página 103 designa o atributo msg; esse exemplo está incorreto e deve ser excluído.

- O primeiro parágrafo da seção IDs de Recursos e Dados Dinâmicos, na página 125, deveria ser alterado da seguinte maneira:

  IDs de Recursos e Dados Dinâmicos: O texto exibido nessas regiões é especificado por um texto de código permanente ou por um ID de recurso.

  Codificar de forma permanente o texto é uma maneira mais fácil de codificar o texto porque é preciso apenas atualizar um arquivo e não é preciso parar e reiniciar o produto WebSphere para que as alterações sejam efetuadas. Observe que, se você estiver utilizando o produto Tivoli Risk Manager com um pacote de localização, seria necessário utilizar o método de ID de recurso.

  Para utilizar o texto de código permanente, inicie e termine a cadeia de texto com &quot.. Utilize o procedimento a seguir para codificar de forma permanente o texto.

  1. Edite o arquivo AdvisorRules.xml.
  2. Inclua a seguinte linha no arquivo:

     title="&quot.Visualizar Recomendação do CVE &quot."
  3. Salve o arquivo AdvisorRules.xml.

  Quando a página da Web for exibida, *Visualizar Recomendações do CVE* será mostrado na área de título. Você também pode utilizar os dados dinâmicos dentro do texto codificado permanentemente, codificando uma variável na cadeia que especifica um atributo de evento ou de incidente. Por exemplo, para exibir o valor do atributo rm_Category dentro do texto codificado permanentemente, o texto na etapa 2 seria codificado da seguinte maneira:

  title="&quot.Visualizar Recomendações para o Evento &rm_Category &quot."

  O restante da seção IDs de Recursos e Dados Dinâmicos na página 125 não é alterado. Reveja essas informações para saber mais sobre dados dinâmicos e utilização dos IDs de recursos.

- A seção Filtrando Atributos na página 47, deveria ser alterada da seguinte maneira:

  ### Filtrando Atributos

  Você pode filtrar os atributos para que não sejam enviados ao servidor Tivoli Enterprise Console.

  É possível incluir uma opção de configuração no arquivo eif_sender.conf no agente e no servidor de correlação distribuída para não enviar alguns slots estendidos para o servidor Tivoli Enterprise Console.

  Por exemplo, inclua a seguinte linha em eif_sender.conf:

  filterAttributes=/opt/RISKMGR/etc/templates/sensorevent_attributeFilter.xml

  Para obter um exemplo dessa filtragem, consulte o arquivo

  RMADHOME etc/templates/sensorevent_attributeFilter.xml.

- A palavra-chave a seguir deveria ser documentada no Apêndice A, Palavras-Chave do Emissor e do Receptor do Event Integration Facility:

  filterAttributes=pathname ...

  Especifica o nome do caminho completo de um ou mais arquivos XML que contêm as especificações de filtragem do atributo. Tais especificações podem ser utilizadas para remover os atributos estendidos do evento antes de serem transmitidos. A filtragem do atributo é útil para um subcomponente do emissor do Event Integration Facility que está enviando eventos para um servidor do Tivoli Event Console, para eliminar o tráfego de rede desnecessário e aprimorar o desempenho.

Para obter um arquivo de especificação de filtragem do atributo de amostra, consulte o seguinte arquivo:

RMADHOME /etc/templates/sensorevent_attributeFilter.xml

ReadRetryInterval=seconds

Especifica o número de segundos que o receptor do Event Integration Facility aguarda, quando um evento parcial é recebido. Quando o receptor determina que o evento é um evento parcial, ele aguarda o período de tempo especificado por essa palavra-chave, antes de recuperar o segundo pacote e concluir o processo. Quando o segundo pacote não é recebido durante esse período de tempo, o evento parcial recebido é descartado e uma mensagem é gravada no log. O valor padrão é 120 segundos.

- A seção Configurando Manualmente o Event Monitor na página 192 fornece um exemplo incorreto na etapa 3. As linhas que têm <source name="monitor_receiver_webids" deveriam ser alteradas para <source name="monitor_receiver_nids" da seguinte maneira:

```
<!-- Event Monitor for NIDS -->
<source name="monitor_receiver_nids"
class="com.tivoli.RiskManager.Agent.Transports.Receivers.rmaMonitorReceiver">
<set key="RMA_conf" value="/opt/RISKMGR/etc/monitor_receiver_nids.conf"/>
</source>
```

- A seção Monitoração por Pulsações na página 87 deveria ser alterada da seguinte maneira:

  O Tivoli Risk Manager monitora de forma independente os agentes implementados em sua rede e avisa quando um agente se torna inativo. O aviso é um evento RMAgent_Inactive gerado em um de seus servidores de correlação. Os eventos RMAgent_Inactive são incluídos no banco de dados Tivoli Enterprise Console e exibidos no console. A mensagem de aviso a seguir é exibida:

  Pulsações ausentes para o agente: <*hostname*>/<*ip address*>

  O <*hostname*> e o <*ip address*> são os valores de nome do host e de endereço IP para o agente, o qual não está mais enviando os eventos RMAgent_HeartBeat.

  Por padrão, cada agente é configurado para gerar eventos RMAgent_HeartBeat. Cada servidor de correlação é configurado para monitorar eventos RMAgent_HeartBeat e gerar eventos RMAgent_Inactive quando um agente parar de enviar eventos RMAgent_HeartBeat regulares. Por padrão, haverá um evento RM_Sensor criado para representar cada agente que gerar eventos RMAgent_HeartBeat. Os eventos RMAgent_HeartBeat geralmente não são encaminhados ao servidor ou banco de dados do Tivoli Enterprise Console.

5.1.2 IBM Tivoli Risk Manager Command Reference

É declarado incorretamente na página 25 que você pode utilizar o comando **webids -d** para gravar informações sobre depuração na saída padrão (STDOUT), as quais podem ser redirecionadas para outro arquivo. Essa opção não funciona corretamente e não deve ser utilizada.

5.1.3 Guia de Instalação do IBM Tivoli Risk Manager

O Apêndice E, Removendo Componentes, deve ser atualizado para incluir as seguintes informações:

Execute as tarefas a seguir, antes de desinstalar os componentes do Tivoli Risk Manager:

1. Encerre todos os adaptadores do Tivoli Risk Manager.
2. Emita o comando **wrmadmin -k** para encerrar o produto Tivoli Risk Manager.
3. Se você estiver removendo o servidor de eventos, execute as seguintes tarefas:
   a. Emita um dos seguintes comandos:
      Para UNIX: **rmcorr_cfg -delete**

      Para Windows: **bash rmcorr_cfg -delete**

Nota: Esse comando realiza o seguinte:

- Esse comando carrega a base de regra padrão. Para utilizar uma base de regra personalizada, carregue-a manualmente utilizando a GUI ou o comando **wrb**.
- Pare e reinicie o servidor de eventos do Tivoli Enterprise Console

b. Emita o comando **wrmadmin -k**.

4. Desinstale o componente. Para obter informações sobre o comando que você deveria utilizar para o componente que está sendo removido, consulte a Tabela 11 na página 177.

Notas:

1. Os arquivos do Tivoli Risk Manager alterados ou os arquivos incluídos do adaptador não são removidos do diretório do Tivoli Risk Manager.
2. No servidor de eventos, a tabela de archives, as visualizações do banco de dados e os grupos de eventos do console de eventos do Tivoli Risk Manager não são removidos durante a desinstalação. Se quiser remover tais componentes, será necessário removê-los manualmente.

5.1.4 IBM Tivoli Risk Manager Problem Determination Guide

As informações a seguir deveriam ser incluídas na seção Tivoli Management Environment Send Connection Type na página 23:

If the transport type was changed to TME when the Tivoli Risk Manager product was reinstalled, the value of the TMEEndpoint keyword must be changed to true in the /etc/Tivoli/rma_eif_env.sh script file as follows:

```
TMEEndpoint=true
```

5.2 Gerenciamento e Operação da Fila

Esta seção fornece informações sobre aperfeiçoamentos que foram feitos para a operação e o gerenciamento de filas para o APAR IY55319. Alterações foram feitas para aprimorar o gerenciamento do espaço em disco utilizado pelas filas persistentes. Antes dessa alteração, se os eventos foram colocados em uma fila mais rápida do que foram processados por um período de tempo extenso, o produto Tivoli Risk Manager falhou e o administrador não foi informado do motivo. Para resolver o problema, parâmetros de configuração foram incluídos para gerenciar tais filas e para informar os administradores sobre seus respectivos status. Para obter informações adicionais sobre essas alterações, reveja as alterações a seguir na seção Filas e Persistência de Eventos do *Guia do Administrador do IBM Tivoli Risk Manager*:

Filas e Persistência de Eventos

Cada subcomponente do agente referenciado no arquivo rmagent.xml como uma configuração de destino em um conector possui uma fila associada a seu processamento. Os eventos que o subcomponente precisa processar são colocados na fila associada pelo subcomponente especificado como a configuração no conector. O subcomponente do processamento remove os eventos da fila quando ele está pronto para processar os eventos.

Entendendo a Persistência

A persistência é controlada pelo parâmetro **persist** no arquivo rmagent.xml. Por padrão, os eventos persistem no disco quando são colocados em uma fila. Quando o subcomponente do processamento conclui sua tarefa, o evento é removido do disco. Você pode configurar as filas dos componentes do mecanismo e do destino de modo que os eventos não persistam em um disco. Reveja as informações a seguir com cuidado, antes de determinar se você quer persistir nos eventos.

A tabela a seguir fornece informações para ajudá-lo a entender a persistência de eventos:

Descrição	Persistência	Não persistência
Todos os eventos são gravados em disco	Sim	Não
Os eventos de falha são gravados em disco	Sim	Sim

Os eventos em fila são gravados em disco (como eventos de repetição com falha) quando o agente é parado	Não	Sim
Os eventos com falha (repetição) são processados quando o agente é iniciado	Sim	Sim
Os eventos com falha (permanentes) são gravados em disco	Sim	Sim

Por que desativar a persistência?

O processamento pode ser mais rápido, visto que você ignora a gravação de dados de eventos em disco e os remove posteriormente.

Por que você NÃO desativa a persistência?

O sistema não possui memória ilimitada disponível para o agente. Se os eventos não persistem no disco, eles devem ser mantidos na memória. Você não gostaria de perder eventos se uma condição inesperada de erro causasse a finalização do agente. Com a persistência desativada, os dados de eventos poderão ser perdidos.

A persistência deve ser desativada?

A opção para desativar a persistência é desaprovada. É extremamente recomendado utilizar a persistência.

Para desativar a persistência, edite o arquivo rmagent.xml e inclua persist="no" na definição do subcomponente, por exemplo:

```
<destination name="eif_sender"
        class="com.tivoli.RiskManager.Agent.Transports.Senders.rmaEifSender"
        persist="no" >
</destination>
```

Gerenciamento de Fila e Parâmetros de Controle

Os parâmetros a seguir podem ser utilizados com o elemento <destination> no arquivo de configuração rmagent.xml, para controlar a operação e o gerenciamento da fila:

- **persist**
- **queueMaxSize**
- **queueThresholdSize**
- **queueMessageInterval**
- **errorRoute**

O tamanho da fila e a quantidade de espaço livre em disco são avaliados quando os eventos devem ser inseridos na fila. Se o tamanho da fila se aproximar do tamanho especificado pelos parâmetros **queueMaxSize** e **queueThresholdSize**, um evento RMAgent_QueueProblem será enviado para o console de eventos especificado pelo parâmetro **errorRoute**. O parâmetro **queueMessageInterval** controla com que freqüência os eventos de avisos da fila são enviados. Se não for necessário enfileirar nenhum evento ou se a fila já estiver em um dos estados de Espera, o tamanho da fila e o espaço em disco não serão avaliados e nenhum evento de aviso de fila será gerado.

As informações a seguir fornecem uma descrição de cada parâmetro:

queueThresholdSize

- Esse parâmetro especifica o tamanho que a fila deve atingir, antes de um evento de aviso de fila ser enviado para o console de eventos. O primeiro evento é enviado quando esse valor é inicialmente atingido e os eventos adicionais são enviados novamente em intervalos de tempo especificados pelo parâmetro **queueMessageInterval** para o console de eventos especificado pelo parâmetro **errorRoute**.

- Se uma fila atingir o tamanho especificado pelo parâmetro, ela não parará de processar os eventos desse subcomponente.
- O valor desse parâmetro pode ser um inteiro entre 0 e 2147483647. O valor padrão 0 indica que não há limite de tamanho.
- Quando uma fila fica nesse estado, seu status é Running(THRESHOLD) como exibido pelo comando **wrmqueue -l**.

queueMaxSize

- Esse parâmetro especifica o número máximo de eventos que a fila pode conter. Quando o número de eventos na fila se aproxima desse valor, o componente que está enviando eventos para a fila pára o processamento e um evento de avisos da fila é enviado para o console de eventos. O primeiro evento é enviado quando o valor é inicialmente atingido e eventos adicionais são enviados novamente em intervalos de tempo especificados pelo parâmetro **queueMessageInterval** para o console de eventos especificado pelo parâmetro **errorRoute**. O intervalo padrão é 15 minutos.
- O valor desse parâmetro pode ser um inteiro entre 0 e 2147483647. O valor padrão 0 indica que não há limite de tamanho. O valor desse parâmetro deve ser maior que o valor do parâmetro **queueThresholdsize**.
- Quando uma fila atinge o tamanho máximo, seu status é Waiting(MAX) como exibido pelo comando **wrmqueue -l**.

queueMessageInterval

- Esse parâmetro especifica o tempo (em milissegundos)que antecede o envio do próximo evento de avisos da fila RMAgent_QueueProblem. Utilize-o para limitar o número de eventos de avisos da fila que são enviados, quando a fila excedeu o tamanho especificado pelos parâmetros **queueMaxSize** ou **queueThresholdSize**.
- O valor padrão é 900000 (15 minutos).

errorRoute

- Esse parâmetro especifica o componente (normalmente um console de eventos) para o qual os eventos de avisos da fila são enviados, quando os valores dos parâmetros **queueMaxSize** ou **queueThresholdSize** são excedidos.
- Os eventos de avisos da fila são enfileirados com todos os outros eventos da rota. Utilize esse parâmetro para acelerar o envio dos eventos de avisos da fila, definindo um endereço de destino separado para a rota de erro. Isso garantirá a entrega do evento de avisos da fila de maneira conveniente.
- Várias rotas de erros podem ser definidas. Os eventos de avisos da fila RMAgent_QueueProblem são enviados para todas as rotas de erros especificadas.
- Não há nenhuma rota de erro padrão. Se esse parâmetro não for especificado, nenhum evento de aviso da fila RMAgent_QueueProblem será enviado.

Exemplo de Uso dos Parâmetros de Gerenciamento e Controle da Fila

Esta seção fornece um exemplo de uso dos parâmetros de gerenciamento e controle da fila com base no seguinte cenário:

Objetivos	Parâmetro utilizado	Exemplo
Assegurar-se de que o número de eventos enfileirados nunca exceda 100.000.	QueueMaxSize	QueueMaxSize = "100000"
Você quer que um evento de aviso da fila seja enviado quando o número de eventos enfileirados atingir 10.000	QueueThresholdSize	QueueThresholdSize="10000"

Você quer que um evento de avisos da fila seja enviado.	ErrorRoute	Veja a seguir para obter o exemplo.
Você quer que um evento de aviso da fila seja enviado uma vez a cada minuto.	QueueMessageInterval	QueueMessageInterval="60000"

Os exemplos a seguir mostram todos os parâmetros da fila especificados para os objetivos listados acima:

```
<destination name = "incident_sender_slow" class =
"com.tivoli.RiskManager.Agent.Transports.Senders.rmaEIFSender" queueMaxSize =
"100000" queueThresholdSize="10000" queueMessageInterval="60000">
 </destination>

<destination name = "error_route" class =
"com.tivoli.RiskManager.Agent.Transports.Senders.rmaEIFSender" errorRoute="yes">
    <set key="RMA_conf" value="c:\IBM\RISKMGR\etc\error_route.conf"/>
</destination>
```

Exemplos de Eventos de Gerenciamento de Filas

Esta seção fornece exemplos de eventos de gerenciamento de filas. Observe que apenas eventos parciais são mostrados.

- O evento a seguir informa que o número de eventos na fila atingiu ou excedeu o tamanho limite configurado para fila especificado pelo parâmetro **queueThresholdSize**.

  ```
  RMAgent_QueueProblem
  msg='QueueProblem:Component=db_sender:Reason=O tamanho de limite de fila
  foi excedido.:currentSize=1001:thresholdSize=1000:maxSize=10000"
  severity=WARNING
  ```

- O evento a seguir informa que o número de eventos na fila está fechado ou excedeu o tamanho máximo configurado para a fila especificado pelo parâmetro **queueMaxSize**.

  ```
  RMAgent_QueueProblem
  msg='QueueProblem:Component=db_sender:Reason=O tamanho máximo da fila
  foi excedido.:currentSize=9992:thresholdSize=1000:maxSize=10000"
  severity=CRITICAL
  ```

- O evento a seguir informa que a unidade de disco rígido sendo utilizada pela fila persistente não possui mais espaço disponível.

  ```
  RMAgent_QueueProblem
  msg='QueueProblem:Component=db_sender:Reason=O disco que a fila
  está utilizando não possui mais espaço
  disponível.:currentSize=999:thresholdSize=1000:maxSize=10000"
  severity=CRITICAL
  ```

- O evento a seguir informa que a fila falhou e a intervenção manual é necessária.

  ```
  RMAgent_QueueProblem
  msg='QueueProblem Component=db_sender:Reason=A fila falhou por um
  motivo desconhecido.:currentSize=4567:thresholdSize=1000:maxSize=10000"
  severity=FATAL
  ```

Descrição do Comando wrmqueue -l

A descrição da opção **-l** do comando **wrmqueue** deve ser alterada no *IBM Tivoli Risk Manager Command Reference* da seguinte maneira:

l or -list

This option lists information about the queues. The output is displayed in three sections and provides the following information in the order listed:

1. The queue name, status, and definition
2. The number of events in the queue
3. The number of failed events

The following output is an example of the **wrmqueue -l** output:

queue name	status	type	persist
summarization	Running	engine	yes
eif_sender1	Waiting(MAX)	sender	yes
eif_sender2	Running(THRESHOLD)	sender	no
eif_sender3	Waiting(DISKFULL)	sender	yes
eif_sender4	Failed	sender	no

queue name	# queued	# processed	#/second
summarization	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxx.xx
eif_sender1	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxx.xx
eif_sender2	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxx.xx
eif_sender3	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxx.xx
eif_sender4	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxxx.xx

queue name	# failed
summarization	ttttttttttt(rrrrrrrrrr)
eif_sender1	ttttttttttt(rrrrrrrrrr)
eif_sender2	ttttttttttt(rrrrrrrrrr)
eif_sender3	ttttttttttt(rrrrrrrrrr)
eif_sender4	ttttttttttt(rrrrrrrrrr)

The following information describes the output that is provided by the **-l** option of the **wrmqueue** command:

Column heading	Description of information
queue name	The name of the queue.
status	The status of the queue (not the component). Status is indicated by one of the following values: Running The queue is functioning without problems. Waiting(MAX) The maximum queue size that was configured has been reached, and any components that are sending events to this queue are put in a wait state. Running(THRESHOLD) The threshold queue size that was configured has been exceeded.

	Waiting(DISKFULL) The disk that Tivoli Risk Manager persistent files are stored on is full and the agent is waiting until space is available. Failed The queue has failed. Refer to the *Tivoli Risk Manager Problem Determination Guide* for information about resolving this problem.
type	The component type that is reading events from this queue: • engine • sender
persist	Indicates whether events are stored in memory or stored on a hard disk.
# queued	The number of events that are available for the component to process.
# processed	The number of events that were successfully processed since the agent was last started.
#/second	The number of events processed per second since either the last **wrmqueue -l** command was issued, or after the agent was restarted if this is the first time the **wrmqueue -l** command was issued.
# failed	*ttttttttt* is the total number of events that the component has not been able to process since the agent was last started. *rrrrrrrrr* is the number of failed queue attempts that will be retried when the agent is restarted.

5.3 Log de Mensagens e de Rastreio

Esta seção fornece informações sobre a nova função FFDC (First Failure Data Capture) e outras alterações no Capítulo 2 do *IBM Tivoli Risk Manager Problem Determination Guide*, Message and Trace Logging and Other Diagnostic Tools.

Trace logging

The Tivoli Risk Manager product provides 3 levels of trace detail. The lowest level of detail, DEBUG_MIN, is the default level. At this level, only error conditions are traced. The next two levels are DEBUG_MID and DEBUG_MAX, which provide a greater detail of information. Levels can be modified by changing parameters in the logging configuration file or by calling the logging command line interface. Trace log data is currently only available in the English language.

A memory buffer is used by default to store all trace information. This minimizes the effect of tracing on system performance. The buffer is flushed to disk only when an exception occurs. You can also configure trace logging to write directly to disk, so that you can store trace data when no exception occurs. For examples of how to configure trace logging, see the "Tivoli Risk Manager Agent and Event Monitor Trace Customization" section.

The trace logs are located in the following files and directories:

- Tivoli Risk Manager C program trace logs on Linux and UNIX systems are located in /usr/ibm/tivoli/common/HRM/logs/<*application*>.error.log. The variable <*application*> specifies the name of the application.
- Tivoli Risk Manager C program trace logs on Windows systems are located in C:\Program Files\ibm\tivoli\common\HRM\logs\<*application*>.error.log. The variable <*application*> specifies the name of the application.
- Tivoli Risk Manager agent component trace logs for Linux and UNIX systems are located in /usr/ibm/tivoli/common/HRM/logs/traceHRM*n*.log.

- Tivoli Risk Manager agent component trace logs for Windows systems are located in C:\Program Files\ibm\tivoli\common\HRM\logs\traceHRM*n*.log.
- The Tivoli Risk Manager database utilities, wrmdbclose and wrmdbclear, write their trace records to separate files: traceHRM_DBClose.log and traceHRM_DBClear.log, respectively.

The Tivoli Risk Manager agent and event monitor trace records are written to sequentially numbered files named traceHRM*n*.log, where *n* is a number. The trace logger writes up to 5 files, each 1 MB in size. If more trace records are written than can fit in 5 MB, the trace files wrap. These trace file limits are all customizable using the logger configuration file. To change the number of trace files, use the **file.trace.maxFiles** parameter. To change the maximum size of each trace file, use the **file.trace.maxFileSize** parameter.

Most log messages are written to both the message log and the trace log. To ensure that all messages are written to the trace log, add the trace file to the listenerNames for the message logger as follows:

rmLogger.msg.listenerNames=file.message file.trace

First Failure Data Capture

First failure data capture (FFDC) is the snapshot of trace information at the time of an error condition. By customizing the trace logging configuration, you can cause a trace snapshot to be taken of either all errors or selected errors. Each snapshot creates a unique trace file which is not overwritten by subsequent trace snapshots. By default, FFDC is not active in the Tivoli Risk Manager product. It can be activated by changing the trace logging configuration. For information about changing the configuration, see section "Tivoli Risk Manager Agent and Event Monitor Trace Customization". FFDC snapshots are available only for the Tivoli Risk Manager agent and event monitor.

FFDC logs are located in the following files and directories:

On UNIX systems: /usr/ibm/tivoli/common/HRM/FFDC/*YYYY.MM.DD*/traceHRM*n*.log

On Windows systems: C:\Program Files\ibm\tivoli\common\HRM\FFDC*YYYY.MM.DD*\traceHRM*n*.log

The variable *YYYY.MM.DD* is the date on which the snapshot occurred and *n* is a number indicating the sequence of the snapshot on the given date.

Log XML

The following columns of the message and trace log records are used by the Tivoli Risk Manager product:

Time	Millis	Server
ServerFormat	ProductID	Component
LogText	SourceFile	SourceMethod
Thread	Exception	MessageId
TraceLevel	Severity	

Examples

The following query displays the contents of the message log file in ASCII:

```
viewer.sh -sascii /usr/ibm/tivoli/common/HRM/logs/msgHRM.log
```

The following query writes the contents of the trace log files in HTML to an external file:

```
viewer.sh  /usr/ibm/tivoli/common/HRM/logs/traceHRM*.log > trace_logs.html
```

The following query writes selected columns of the trace log files in HTML format to an external file:

```
viewer.sh -q "select
Time,Component,Thread,SourceFile,SourceMethod,LogText,EXCEPTION where true"
/usr/ibm/tivoli/common/HRM/logs/traceHRM*.log > trace_logs.html
```

The following query writes selected columns of ERROR messages from the message log file in HTML format to an external file:

```
viewer.sh -q "select
Time,MessageId,LogText,Component,Thread,SourceFile,SourceMethod where Severity
= 'ERROR'"  /usr/ibm/tivoli/common/HRM/logs/msgHRM.log > error_log.html
```

Tivoli Risk Manager Agent and Event Monitor Trace Customization

The Tivoli Risk Manager agent trace logging is controlled by the parameters in the $RMADHOME/etc/RMLogger.properties trace logging configuration file. For example, the **rmLogger.trc.level** parameter controls the amount of trace information that is gathered while the agent is running. The **rmLogger.trc.listenerNames** parameter controls whether trace information is written to memory or to a file on disk. To increase the amount of trace logging the agent performs, usually both of these parameters must be changed so that more information is captured and is written to the disk as it is created.

There are two ways to make changes to the trace configuration:

- Permanently by changing parameter values in the RMLogger.properties file and then restarting the agent

  For example, use the following procedure to permanently increase agent trace logging:

  1. Edit the $RMADHOME/etc/RMLogger.properties file to change the following parameters:
     ```
     rmLogger.trc.level=DEBUG_MAX
     rmLogger.trc.listenerNames=file.trace
     ```
  2. Restart the agent.

- Temporarily by changing parameter values using the logging command line interface (see section "Logging Command Line Interface"). Changes made by this method require that the agent is running and are in effect only while the agent is running.

  For example, use the following procedure to temporarily increase agent trace logging while the agent is running:

  1. Change to the $RMADHOME/logviewer directory.
  2. Enter the following commands from this directory:
     ```
     logcmd set rmLogger.trc level=DEBUG_MAX
     logcmd set rmLogger.trc listenerNames=file.trace
     ```

The trace logs become larger as more information is logged. After the maximum number of trace files is reached, older trace data is overwritten by new data. The default trace configuration is 5 trace files at 1 MB each. To increase the trace file capacity to 10 files at 2 MB each, issue the following commands:

```
logcmd set file.trace maxFiles=10
logcmd set file.trace maxFileSize=2048
```

These settings only stay in affect as long as the agent is running; stopping and restarting the agent will cause these settings to go back to their default settings. To decrease agent trace logging while the agent is running, issue the following commands:

```
logcmd set rmLogger.trc level=DEBUG_MIN
logcmd set rmLogger.trc listenerNames=memory
```

To enable first failure data capture (FFDC) snapshots, customize the trace configuration as follows:

```
rmLogger.trc.listenerNames=snap.memory
rmLogger.msg.listenerNames=file.message ffdc.snap
```

All of these configuration changes affect all components of the Tivoli Risk Manager agent, including the event monitor. If you want to configure the event monitor differently from the rest of the agent, use rmLogger.trc.monitor in place of rmLogger.trc in the configuration file or in the command line interface. For

example, to set event monitor trace logging to medium level and write to its own file, set the following parameters:

```
rmLogger.trc.monitor.level=DEBUG_MID
rmLogger.trc.monitor.listenerNames=file.trace.monitor
file.trace.monitor.fileName=trace_monitor.log
```

Issue the following command to list all defined trace loggers in the configuration:

```
logcmd list rmLogger.trc
```

Issue the following command to list the current settings for the trace logger:

```
logcmd config rmLogger.trc
```

Issue the following command to list the current settings for the event monitor trace logger:

```
logcmd config rmLogger.trc.monitor
```

5.4 Suporte à Expressão Comum

Esta seção fornece informações sobre aperfeiçoamentos feitos no suporte à expressão comum para o APAR IY53527. As informações a seguir sobre o uso de expressões comuns deveriam ser incluídas no *Guia do Administrador do IBM Tivoli Risk Manager*:

Suporte à Expressão Comum

No IBM Tivoli Risk Manager, Versão 4.2, os novos recursos a seguir são incluídos no monitor de eventos que conta com a introdução do suporte à expressão comum no produto Tivoli Risk Manager.

- Pré-filtros
- Índices
- Capacidade Avançada para Especificar Padrões de Eventos

Esse novo recurso aprimora o desempenho total e simplifica a criação de arquivos formatados. Você pode agora expressar os padrões de eventos nos arquivos formatados como expressões comuns, além dos símbolos curinga simples fornecidos em releases anteriores.

Para implementar esses novos recursos, a biblioteca de expressões comuns do Xerces é utilizada. O mecanismo de correspondência de expressão comum Xerces é uma implementação de um mecanismo de expressão comum NFA (Non-deterministic Finite Automaton) (non-POSIX). A biblioteca suporta a maioria das construções de expressões comuns suportadas da seguinte maneira:

Construção	Símbolo	Descrição	Exemplo	Resultados
Classes de Caracteres Simples	[ ]	O formulário básico de uma classe de caracteres (ou conjunto de caracteres). Utilize essa construção para corresponder apenas a um dos vários caracteres.	gr[ae]y	Corresponde a gray ou grey.
Classes de Caracteres Inversas	[^]	Corresponde a todos os caracteres, exceto àqueles listados. Digitar um circunflexo após os colchetes de abertura nega a classe de caracteres.	gr[^ae]y	Não corresponde nem a gray, nem a grey.
Caracteres de Repetição	? * +	Corresponde nenhuma ou uma vez ao símbolo anterior. Corresponde nenhuma ou mais vezes ao símbolo anterior. Corresponde uma ou mais vezes ao símbolo anterior.		

Caracteres de Taquigrafia	\d \D \s \S \w \W	Corresponde a qualquer dígito Corresponde a qualquer não-dígito Corresponde a qualquer caractere de espaço em branco Corresponde a qualquer caractere não-espaço em branco Corresponde a qualquer caractere de palavra: Corresponde a qualquer caracter de não-palavra:		
Ponto	[.]	Corresponde praticamente a qualquer caractere. Tenha cuidado quando utilizar essa construção. O ponto é um dos metacaracteres mais comumente utilizados e é também o metacaractere mais comumente mal utilizado.		
Âncoras	^ $	Utilizadas para indicar uma posição, sem corresponder a um caractere. Elas correspondem a uma posição anterior, posterior ou entre caracteres e são utilizadas para ancorar a correspondência de expressões regulares em uma determinada posição. Indicam o início de uma linha. Indicam o final de uma linha.		
Limites da Palavra	\b \B \w \W	Indica os limites da palavra. Utilizado para corresponder a palavras inteiras. A versão inversa de \b. Utilizado para corresponder a caracteres não-palavras. A versão inversa de '\w'.	\b(is|art)\b	Corresponde à palavra is ou à palavra art.
Intervalos	[-]	Utilizado para especificar um intervalo de valores. Observe que vários intervalos são especificados dentro de uma classe de caracteres ou até combinam intervalos e caracteres simples.	[0-9] [0-9a-fxA-FX]	Corresponde a um único dígito entre 0 e 9. Corresponde a um dígito hexadecimal ou à letra X.
Quantificado-res	{}	Utilize os quantificadores para expressões de quantidades adicionais O ?, * e + também são quantificadores.	{n} {n,} {n,m}	Corresponde exatamente *n* vezes. Corresponde pelo menos *n* vezes. Corresponde pelo menos *n* vezes, mas não mais que *m* vezes
Avançar	(?=) (?!)	Corresponde ao próximo caractere.	q(?=u) q(?!u)	Corresponde a q seguido de u. Corresponde a q não seguido de u.
Retroceder	(?<=)	Corresponde ao caractere anterior	(?<=a)b (?<!a)b	Corresponde a uma letra b antecedida pela letra a. Corresponde a uma letra b não antecedida pela letra a.
Alternação Agrupada	(a|e) gr[ae]y	Corresponde a uma única expressão comum de várias expressões possíveis especificadas. Observe que se um '(' and ')' for especificado no	gr(a|e)y gr[ae]y (gray|grey)	Corresponde a gray ou grey.

		início ou no final de uma expressão, a correspondência não será corretamente implementada. Isso é causado por um problema com a biblioteca Xerces.		

A tabela a seguir lista as construções não suportadas e uma construção alternativa possível de ser utilizada.

Construção	Descrição	Construção alternativa
Uniões	Especifica uma classe de caracteres exclusiva que consiste em duas ou mais classes de caracteres separadas. Um exemplo de União pode ser [0-4[6-8]], a qual deve corresponder a qualquer número de 0 a 8 com exceção do 5.	Especifique [0-46-8], o que evita os colchetes aninhados e obtém o mesmo resultado.
Interseções	Especifica uma única classe de caracteres que corresponde a tudo que é comum. Um exemplo de interseção é [0-4&&[4678]], o que corresponde ao número 4. As interseções são semelhantes às Uniões e são utilizadas em circunstâncias parecidas.	Utilize a mesma construção alternativa especificada para uniões.
Subtração	Especifica uma única classe de caracteres exclusiva que corresponde a tudo, exceto o que é comum. Essencialmente, a subtração é o inverso da interseção. Um exemplo de subtração é [0-9&&[^345]] que corresponde a qualquer número de 0 a 9 com exceção de 3, 4 e 5.	Especifica a expressão em uma forma positiva. Por exemplo, [0-26-9].

6 Arquivos Incluídos ou Substituídos

Esta seção lista os arquivos novos e alterados deste Fix Pack. RMADHOME refere-se ao diretório de instalação do Tivoli Risk Manager, mencionado pela variável de ambiente RMADHOME.

/etc/init.d/rc.rmagent (Solaris e Linux)
/etc/rc.rmagent (AIX)
/etc/Tivoli/rma_eif_env.sh (remove LD_ASSUME_KERNEL no SUSE Linux versão 8 e superior)
RMADHOME /bin/rma_webids-init (apenas UNIX ou Linux)
RMADHOME/bin/RMCAH040201.sys (apenas HPUX)
RMADHOME/bin/RMCAL040201.sys (apenas Linux)
RMADHOME/bin/RMCAS040201.sys (apenas Solaris)
RMADHOME/bin/RMCAW040201.sys (apenas Windows)
RMADHOME/bin/RMCAX040201.sys (apenas AIX)
RMADHOME/bin/rmEventLog.dll (apenas Windows)
RMADHOME/bin/webids[.bat]
RMADHOME/bin/wrmadmin[.exe]
RMADHOME/bin/wrmdns (todos exceto Windows e Solaris)
RMADHOME/bin/wrmqueue (todos exceto Windows e Solaris)
RMADHOME/dbschema/rm_t_arc41_uc.ms.sql
RMADHOME/etc/incident_engine.conf
RMADHOME/etc/rmagent.dtd
RMADHOME/etc/rmclasspath.conf
RMADHOME/etc/RMLogger.properties
RMADHOME/etc/summary_engine.conf
RMADHOME/etc/tec/rules/riskmanager.wic
RMADHOME/etc/templates/baroc/rmagent.baroc
RMADHOME/etc/templates/incident_engine.conf
RMADHOME/etc/templates/rmagent.dtd
RMADHOME/etc/templates/rmclasspath.conf
RMADHOME/etc/templates/RMLogger.properties
RMADHOME/etc/templates/summary_engine.conf
RMADHOME/etc/templates/tec/rules/riskmgr_config.pro
RMADHOME/etc/templates/tec/rules/riskmanager.wic
RMADHOME/etc/templates/tec/rules/riskmgr_config.pro
RMADHOME/etc/tec/rules/riskmanager.wic
RMADHOME/lib/eif.jar
RMADHOME/lib/evd.jar
RMADHOME/lib/jffdc.jar
RMADHOME/lib/jlog.jar
RMADHOME/lib/rm_dbaccess.jar
RMADHOME/lib/rm_dbutil.jar
RMADHOME/lib/rm_util.jar
RMADHOME/lib/rmagent_msg.properties
RMADHOME/lib/rmagent.jar
RMADHOME/lib/rmeventmonitor.jar
RMADHOME/lib/rmsvrcfg.jar
RMADHOME/logviewer/logcmd.sh (apenas UNIX ou Linux)
RMADHOME/logviewer/logcmd.bat (apenas Windows)
RMADHOME/msg_cat/C/rmeif.cat
RMADHOME/nids/templates/rules/www.rules
RMADHOME/reports/rm_ra_03.rpt (apenas Windows)
\Arquivos de Programas/ibm/tivoli/common/HRM/scripts/getpd.bat (apenas Windows)
\Arquivos de Programas/ibm/tivoli/common/HRM/scripts/getpdinfo.bat (apenas Windows)
/sbin/init.d/rc.rmagent (HP)
/usr/ibm/tivoli/common/HRM/scripts/getpdinfo (apenas UNIX ou Linux)

7 Entrando em Co ntato com o Suporte ao Software

Se você tiver problemas com qualquer produto Tivoli, consulte o Web site de Suporte ao Software IBM a seguir: http://www.ibm.com/software/sysmgmt/products/support/

Para entrar em contato com o suporte ao software, consulte o IBM Software Support Guide, no seguinte Web site:

http://techsupport.services.ibm.com/guides/handbook.html

O guia fornece informações sobre como contactar o Suporte ao Software IBM, dependendo da gravidade do problema, e as seguintes informações:

- Registro e Elegibilidade
- Números de telefone e endereços de e-mail, dependendo do país em que você está
- Informações necessárias antes de entrar em contato com o Suporte ao Software IBM

8 Avisos

Estas informações foram desenvolvidas para produtos e serviços oferecidos nos Estados Unidos.

É possível que a IBM não ofereça os produtos, serviços ou recursos discutidos nesta publicação em outros países. Consulte um representante IBM local para obter informações sobre produtos e serviços disponíveis atualmente em sua área. Referências a produtos, programas ou serviços IBM não significam que somente produtos, programas ou serviços IBM possam ser utilizados. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente, que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da IBM, poderá ser utilizado em substituição a este produto, programa ou serviço. Entretanto, é responsabilidade do usuário avaliar e verificar a operação de qualquer produto, programa ou serviço não-IBM.

A IBM pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes referentes a assuntos tratados nesta publicação. O fornecimento deste documento não concede ao Cliente nenhuma licença para tais patentes. Pedidos de licenças devem ser enviados, por escrito, para:

Gerência de Relações Comerciais e Industriais da IBM Brasil
Av. Pasteur, 138-146,
Botafogo, Rio de Janeiro, RJ,
CEP 22290-240.

Para pedidos de licença relativos a informações sobre caracteres de byte duplo (DBCS), entre em contato com o Departamento de Propriedade Intelectual da IBM em seu país ou envie os pedidos, por escrito, para:

IBM World Trade Asia Corporation
Licensing
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
Tokyo 106, Japan

O parágrafo a seguir não se aplica ao Reino Unido ou a nenhum país em que tais disposições não estejam de acordo com a legislação local: A INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA", SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO ÀS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO-VIOLAÇÃO, MERCADO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO. Alguns países não permitem a exclusão de garantias expressas ou implícitas em certas transações; portanto, esta disposição pode não se aplicar ao Cliente.

Esta publicação pode incluir imprecisões técnicas ou erros tipográficos. Periodicamente, são feitas alterações nas informações aqui contidas; tais alterações serão incorporadas em futuras edições desta publicação. A IBM pode fazer aperfeiçoamentos e/ou alterações nos produtos ou programas descritos nesta publicação a qualquer momento sem aviso prévio.

Referências nestas informações a Web sites não-IBM são fornecidas apenas por conveniência e não representam de forma alguma um endosso a esses Web sites. Os materiais contidos nesses Web sites não fazem parte deste produto IBM e seu uso é de responsabilidade do Cliente.

A IBM tem direito de utilização ou distribuição das informações da forma que julgar adequada, sem incorrer em obrigações para com o Cliente.

Licenciados deste programa que desejam obter informações adicionais sobre este assunto com o objetivo de permitir: (i) a troca de informações entre programas criados independentemente e outros programas (incluindo este) e (ii) a utilização mútua das informações trocadas, devem entrar em contato com:

Gerência de Relações Comerciais e Industriais da IBM Brasil
Av. Pasteur, 138-146,
Botafogo, Rio de Janeiro, RJ,
CEP 22290-240.

Tais informações podem estar disponíveis sujeitas a termos e condições apropriadas, incluindo, em alguns casos, o pagamento de uma taxa.

O programa licenciado descrito nestas informações e todo o material licenciado disponível são fornecidos pela IBM sob os termos do Acordo com o Cliente IBM, do Acordo de Licença do Programa Internacional IBM ou de qualquer outro acordo equivalente celebrado entre as partes.

Todos os dados de desempenho aqui contidos foram determinados em um ambiente controlado. Portanto, os resultados obtidos em outros ambientes operacionais podem variar significativamente. Algumas medidas podem ter sido feitas nos sistemas a nível de desenvolvimento e não há garantias de que estas medidas serão as mesmas nos sistemas geralmente disponíveis. Além disso, algumas medidas podem ter sido estimadas por extrapolação. Os resultados reais podem variar. Os usuários deste documento devem verificar os dados aplicáveis para seu ambiente específico.

As informações relativas a produtos não-IBM foram obtidas junto aos fornecedores dos respectivos produtos, de seus anúncios publicados ou de outras fontes disponíveis publicamente. A IBM não testou esses produtos e não pode confirmar a precisão de seu desempenho, compatibilidade nem qualquer outra reivindicação relacionada a produtos não-IBM. Dúvidas sobre os recursos de produtos não-IBM devem ser dirigidas aos fornecedores destes produtos.

Todas as declarações referentes a futuras instruções ou intenções da IBM estão sujeitas a alterações ou remoção sem aviso prévio e representam apenas metas e objetivos.

Esta publicação contém exemplos de dados e relatórios utilizados em operações diárias de negócios. Para ilustrá-los da forma mais completa possível, os exemplos podem incluir nomes de indivíduos, empresas, marcas e produtos. Todos esses nomes são fictícios e qualquer semelhança com nomes e endereços de empresas reais é mera coincidência.

LICENÇA DE COPYRIGHT:

Essa informação contém programas aplicativos de amostra no idioma de origem, o qual ilustra as técnicas de programação em várias plataformas operacionais. O Cliente pode copiar, modificar e distribuir esses programas de amostra de qualquer forma sem nenhum pagamento à IBM, para fins de desenvolvimento, uso, marketing ou distribuição de programas aplicativos em conformidade com a API (Application Programming Interface) da plataforma operacional na qual os programas de amostra foram desenvolvidos. Esses exemplos não foram completamente testados sob todas as condições. Portanto, a IBM não pode garantir ou de alguma forma assegurar a confiabilidade, a capacidade de utilização ou o funcionamento de tais programas. O Cliente pode copiar, modificar e distribuir esses programas de amostra de qualquer forma sem nenhum pagamento à IBM, para fins de desenvolvimento, uso, marketing ou distribuição de programas aplicativos em conformidade com as APIs (Application Programming Interfaces) da IBM.

Se estiver visualizando estas informações em cópia eletrônica, as fotos e ilustrações coloridas podem não aparecer.

Marcas Registradas

Os termos a seguir são marcas registradas da International Business Machines Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países:

IBM, o logotipo IBM, Tivoli, o logotipo Tivoli, AIX, DB2, Tivoli Enterprise Console, TME, pSeries e zSeries são marcas ou marcas registradas da International Business Machines Corporation ou da Tivoli Systems Inc. nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Linux é uma marca registrada da Linus Torvalds nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Microsoft e Windows são marcas registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

UNIX é uma marca registrada do The Open Group nos Estados Unidos e em outros países.

o

Impresso nos Estados Unidos