



**Nota!**

Antes de utilizar estas informações e o produto suportado por elas, certifique-se de ter lido as informações gerais em “Avisos e Marcas Registradas” na página 67

**Sexta Edição (Março de 2006)**

Esta edição aplica-se à Versão 6.0.1 do produto IBM WebSphere Business Monitor (5724-M24) e a todos os releases e modificações subseqüentes até que seja indicado de outra forma em novas edições.

A IBM agradece seus comentários. Você pode enviá-los ao seguinte endereço:

Centro de Tecnologia IBM Brasil  
Centro de Traduções  
Caixa Postal 71  
CEP 13001-970  
Campinas, SP - Brasil

Inclua o número da página ou tópico relacionado ao seu comentário.

Quando o Cliente envia seus comentários, concede direitos não-exclusivos à IBM para usá-los ou distribuí-los da forma que julgar conveniente, sem que isso implique em qualquer compromisso ou obrigação para com o Cliente.

© Direitos Autorais International Business Machines Corporation 2005, 2006. Todos os direitos reservados.

---

# Índice

## Administrando o WebSphere Business

### Monitor . . . . . 1

|   |    |
|---|----|
| Visão Geral de Administração . . . . .  | 1  |
| Extensão do Console Administrativo do WebSphere . . . . .                                       | 1  |
| Administração do Monitor Server . . . . .   | 2  |
| Administração do Adaptive Action Manager. . . . .   | 2  |
| Administração do Schema Generator . . . . .   | 3  |
| Administração Geral. . . . .  | 3  |
| Administrando o Monitor Server . . . . .  | 4  |
| Configuração do Servidor . . . . .  | 4  |
| Gerenciamento do Modelo de Medidas de Negócios . . . . .  | 4  |
| Situações Baseadas em Tempo . . . . .   | 5  |
| Manipulação de Exceção . . . . .  | 7  |
| Descrição de Eventos de Situação . . . . .  | 10 |
| Editando Propriedades de Sistema. . . . .   | 10 |
| Importando um modelo de medidas de negócios . . . . .   | 11 |
| Descarregando um modelo de medidas de negócios . . . . .  | 11 |
| Administrando o Adaptive Action Manager . . . . .   | 12 |
| Visão Geral do Adaptive Action Manager . . . . .  | 13 |
| Componentes do Adaptive Action Manager . . . . .  | 14 |
| Gabaritos de Serviços de Ação . . . . .   | 18 |
| Ligação de Eventos de Situação. . . . .   | 19 |
| Exportação e Importação dos Dados do Action Catalog. . . . .                                    | 21 |
| Configurando Propriedades do Adaptive Action Manager . . . . .                                  | 23 |
| Registrando um Serviço de Ação . . . . .  | 24 |
| Atualizando Definições do Gabarito de Serviços de Ação . . . . .                                | 25 |
| Ligando um Evento de Situação com Serviços de Ação . . . . .                                    | 26 |
| Utilizando a Ferramenta de Exportação e Importação do Banco de Dados do Action Catalog. . . . . | 28 |
| Gerenciando o Schema Generation. . . . .  | 29 |
| Visão Geral . . . . .   | 29 |
| Artefatos DDL do Banco de Dados . . . . .   | 29 |
| Metadados do DB2 Cube Views . . . . .   | 30 |
| Scripts de Replicação de Banco de Dados . . . . .   | 31 |
| Cenário de Uso . . . . .  | 32 |
| Configurando o Schema Generator . . . . .   | 32 |
| Gerando Esquema . . . . .   | 35 |
| Executando Tarefas de Administração Geral . . . . .   | 35 |
| Iniciando e Parando Aplicativos Corporativos . . . . .  | 35 |

|  |    |
|--|----|
| Gerenciando o Registro e o Rastreio . . . . .  | 36 |
| Aumentando o Tamanho do Conjunto de Conexões com os Bancos de Dados para o Dashboard Client . . . . .  | 37 |
| Ativando e Desativando o Armazenamento CEI . . . . .   | 38 |
| Alterando os Nomes das Origens de Dados . . . . .  | 38 |
| Alterando o Nome do Usuário e a Senha da Origem de Dados do DB2 Alphablox. . . . .   | 39 |
| Ajustando o Máximo de Resultados da Procura para a Visualização Organizações . . . . .   | 40 |
| Configurando o Tamanho da Fila de Pedidos de Trabalho . . . . .  | 40 |
| Configurando o Tamanho da Fila de Destino . . . . .  | 41 |
| Alterando o Destino de Exceção para a Fila de Destino. . . . .   | 41 |
| Configurando o Barramento CEI em uma Célula Remota do WebSphere Application Server . . . . .   | 42 |
| Configurando o Tema Padrão do DB2 Alphablox em um Sistema AIX para o Tema do WebSphere Business Monitor . . . . .  | 44 |
| Configurando a Segurança . . . . .   | 44 |
| Console Administrativo . . . . .   | 44 |
| Arquivos do Modelo de Medidas de Negócios. . . . .   | 45 |
| Campos de Dados de Notificação . . . . .   | 45 |
| Funções de Expressões Suportadas . . . . .   | 46 |
| Tipos de Dados . . . . .   | 55 |
| Tipos de Dados Primitivos e Precisão Java . . . . .  | 56 |
| Intervalo e Precisão dos Tipos de Dados doDB2 . . . . .  | 57 |
| Resolução de Problemas de Administração . . . . .  | 57 |
| Alterando o ID e Senha do Usuário para o Alias de Autenticação Criado . . . . .  | 57 |
| Alternado Senhas de Usuários na Máquina de Componentes do Servidor de Monitoramento . . . . .  | 59 |
| O modelo de medidas de negócios Importado é Executado com Sucesso, mas Nenhum Dado é Armazenado nos Bancos de Dados . . . . .  | 61 |
| Falha na Importação do Modelo de Medidas de Negócios devido ao Uso de um Nome de Métrica Definido pelo Usuário Semelhante a um Nome de Métrica Predefinido . . . . . | 63 |
| Inicialização do DB2 em AIX 5.2 e AIX 5 . . . . .  | 63 |
| Aumentando os Segmentos de Memória Compartilhada . . . . .   | 64 |
| Observation Manager e Replication Manager Podem Causar uma Exceção de Conflito. . . . .  | 65 |

### Avisos e Marcas Registradas . . . . . 67



---

# Administrando o WebSphere Business Monitor

Antes de começar a administrar o WebSphere Business Monitor, você deve se familiarizar com suas funções administrativas, conceitos chave e tarefas.

---

## Visão Geral de Administração

Essa visão geral descreve o utilitário administrativo do WebSphere Business Monitor. Ela explica as funções administrativas que o utilitário de administração fornece como uma extensão para o console administrativo do WebSphere.

Os administradores podem gerenciar os componentes do WebSphere Business Monitor utilizando o utilitário administrativo. Esse utilitário é incluído como uma extensão para o console administrativo do WebSphere Application Server como um grupo de plug-ins. Após a instalação bem-sucedida dos componentes, o nó **Monitor Administration** fica disponível no console administrativo do WebSphere Application Server e cada componente instalado é mostrado nele como um nó filho. Através desses nós, você pode acessar e administrar funções diferentes utilizando suas informações de login (direitos de acesso) para o WebSphere Application Server.

## Extensão do Console Administrativo do WebSphere

Você administra o WebSphere Business Monitor através de uma extensão para o console administrativo do WebSphere Application Server.

O console administrativo do WebSphere Application Server é uma ferramenta baseada na Web utilizada para gerenciar as atividades administrativas do IBM WebSphere Application Server. O console administrativo pode ser estendido através da inclusão de plug-ins que ajudam a gerenciar o WebSphere Business Monitor e seus componentes.

Os plug-ins e suas funções são:

- **Plug-in Monitor Server:** Você pode configurar as propriedades de configuração do Monitor Server e importar e descarregar modelos de medidas de negócios que são exportados do Editor de Medidas de Negócios no WebSphere Business Modeler.
- **Plug-in Adaptive Action Manager:** Você pode configurar as propriedades do Adaptive Action Manager, registrar e atualizar serviços de ação e ligar eventos de situação com serviços de ação.
- **Plug-in Schema Generator:** Você pode especificar as configurações do componente Schema Generator para gerar os scripts requeridos de banco de dados necessários para a criação das tabelas de banco de dados, dos metadados do DB2 Cube Views e do arquivo XML dos metadados de replicação para o Replication Manager.

A extensão para o console administrativo do WebSphere Business Monitor é utilizada para criar um conjunto de cenários de uso de administração incluindo as tarefas de administração do Monitor Server, administração do Adaptive Action Manager e administração do Schema Generator.

## Administração do Monitor Server

As funções administrativas do Monitor Server são manipuladas através do nó Server sob a extensão do WebSphere Business Monitor no console administrativo do WebSphere Application Server.

O nó **Server** ajuda você a configurar funções administrativas que são utilizadas para editar propriedades de configuração, tais como o Intervalo de verificação de situações baseadas em tempo, através da página **Propriedades do Sistema**. Além disso, você pode executar tarefas administrativas do modelo de medidas de negócios, como importar um modelo de medidas de negócios no WebSphere Business Monitor e descarregar um modelo de medidas de negócios excluindo todas as suas versões do WebSphere Business Monitor.

## Administração do Adaptive Action Manager

As funções administrativas do Adaptive Action Manager são manipuladas através do nó Adaptive Action Manager no WebSphere Business Monitor para o console administrativo do WebSphere Application Server.

O Adaptive Action Manager é um dos componentes chave no WebSphere Business Monitor. Adaptável é a característica que permite que o Adaptive Action Manager modifique seu comportamento em resposta a alterações nos processos de negócios de destino e na natureza do estímulo ambiental. O Adaptive Action Manager recebe eventos de situação, que são notificações das situações de negócios, emitidos pelo Monitor Server ou outros aplicativos. Em seguida, ele seleciona as ações a serem tomadas com base nas regras e políticas predefinidas configuradas pelo usuário. Finalmente, o Adaptive Action Manager chama uma ação selecionada ou um conjunto de ações.

O Adaptive Action Manager ajuda você a executar o seguinte:

- **Incluir ou modificar dados de configuração estáticos** em uma tabela no banco de dados do catálogo de ação, que é a tabela de configuração que contém as informações estáticas para configurar o SMTP Server e o LDAP Server. Quando você configura ou atualiza as propriedades de configuração gerais e as propriedades de configuração do LDAP Server, as informações são armazenadas e atualizadas na tabela do catálogo de ação.

**Importante:** Você deve reiniciar o Adaptive Action Manager a partir do console administrativo do WebSphere Application Server após atualizar quaisquer valores nas propriedades de configuração gerais para que esses valores sejam efetivados.

- **Incluir ou modificar definições de gabarito** Quando você cria e modifica gabaritos, tais como gabaritos de notificação e gabaritos de Serviços da Web, as informações são armazenadas e atualizadas no banco de dados do catálogo de ação. Um gabarito é a informação utilizada por um determinado serviço de ação (como um e-mail). Ao criar um gabarito, você também liga um determinado serviço de ação ao gabarito.
- **Ligar eventos de situação** vinculando os eventos de situação com serviços de ação (ações de destino que você pretende chamar, por exemplo, um serviço da Web). Isso é feito ligando-se o nome de um evento de situação a um gabarito em particular. Como um gabarito já está ligado a um determinado serviço de ação, ele liga um evento a um serviço de ação. Diversos serviços de ação (gabaritos) podem ser ligados a um único nome de evento de situação.

## Administração do Schema Generator

As funções administrativas do componente Schema Generator são manipuladas através do nó Schema Generator sob o WebSphere Business Monitor no console administrativo do WebSphere Application Server.

O Schema Generator é um componente do WebSphere Business Monitor. Ele recebe um arquivo .zip que contém somente o modelo de medidas de negócios. Esse modelo é criado pelo Editor de Medidas de Negócios. O Schema Generator utiliza o modelo de medidas de negócios para gerar os scripts necessários para:

- Criar tabelas para os bancos de dados de Estado, de Tempo de Execução e de Histórico do WebSphere Business Monitor. Essas tabelas contêm informações importantes sobre os KPIs, conforme definido no modelo de medidas de negócios. Para obter informações adicionais sobre o modelo de medidas de negócios, consulte a documentação do WebSphere Business Modeler
- Produzir metadados do Cube Views utilizados para a análise dimensional.
- Criar os artefatos de serviços de movimentação de dados para mover informações através dos bancos de dados de Estado, de Tempo de Execução e de Histórico.

Antes de poder importar o arquivo .zip (contendo o arquivo XMI do modelo de medidas de negócios, o arquivo XML dos metadados do Cube Views) no WebSphere Business Monitor, é necessário gerar os artefatos e, em seguida, implementá-los.

O nó Schema Generator sob o Monitor Administration no console administrativo do WebSphere Application Server ajuda você a:

- Modificar as configurações do Schema Generator que incluem configuração geral e configurações de serviços de movimentação de dados, como o caminho e o nome do arquivo XML do modelo de medidas de negócios e o diretório de saída.
- Gerar artefatos do Schema Generator para cada modelo de medidas de negócios.

## Administração Geral

Você pode executar ações administrativas no WebSphere Business Monitor diretamente do console administrativo do WebSphere Application Server.

Para todas as ações administrativas gerais, por exemplo, iniciar e parar componentes (como Monitor Server, Event Emitters, Adaptive Action Manager), você pode utilizar o console administrativo do WebSphere Application Server. No nó Applications, você seleciona **Aplicativos Corporativos**. A página Aplicativo Corporativo lista todos os aplicativos instalados. Você pode selecionar na lista os aplicativos corporativos para componentes do WebSphere Business Monitor e aplicar a ação requerida.

Para as opções de registro de rastreamento do WebSphere Business Monitor, utilize o nó Troubleshooting no console administrativo do WebSphere Application Server para:

- Especificar como o servidor manipulará registros de log
- Selecionar o WebSphere Business Monitor para ativar ou desativar o registro do sistema
- Especificar onde os dados de registro serão armazenados
- Escolher um formato para o conteúdo do registro

- Especificar um nível de detalhes do registro para componentes e grupos de componentes

---

## Administrando o Monitor Server

Esta seção fornece as tarefas para administrar o Monitor Server a partir do WebSphere Business Monitor Administrative Console.

### Configuração do Servidor

O componente Monitor Server possui algumas propriedades de sistema (propriedades de configuração) que devem ser configuradas com os valores apropriados através do console administrativo do WebSphere Business Monitor.

Você deve definir valores específicos para as duas propriedades de sistema do WebSphere Business Monitor na página Propriedades do Sistema. Essas propriedades são:

- **Intervalo de Verificação de Situações Baseadas em Tempo (Min.):** Especifique o intervalo no qual todas as situações baseadas em tempo do sistema são verificadas para ocorrência. O intervalo é em minutos. Por exemplo, se o intervalo for 5, a cada 5 minutos as situações baseadas em tempo serão verificadas para ocorrência. O intervalo varia de 1 a 1440 minutos.
- **Tamanho do Batch de Processamento de Eventos:** O número de eventos consumidos e processados em um único batch.

**Nota:** Para um melhor desempenho, configure o valor **Tamanho do batch do processamento de eventos** para corresponder ao valor **Tamanho da Fila de Pedidos de Trabalho** para **DeserializationWorkManager**. É recomendada a configuração inicial de 100 para ambos os valores. Consulte o tópico denominado Configurando o Tamanho da Fila de Pedidos de Trabalho para obter detalhes.

**Importante:** Após editar uma ou mais propriedades na página Propriedades do Sistema, você deve reiniciar o WebSphere Application Server para aplicar essas alterações.

### Gerenciamento do Modelo de Medidas de Negócios

Você gerencia modelos de medidas de negócios através do console administrativo do WebSphere Business Monitor. O gerenciamento inclui importar um modelo de medidas de negócios no WebSphere Business Monitor e descarregar todas as versões de um modelo de medidas de negócios importado anteriormente.

Você pode executar as seguintes ações em um modelo de medidas de negócios através do console administrativo do WebSphere Business Monitor:

- **Importar um modelo de medidas de negócios:** Você pode importar um modelo de medidas de negócios que foi exportado pelo Editor de Medidas de Negócios para o banco de dados do Repositório e o mecanismo de execução de modelo. Antes de poder importar um arquivo do modelo de medidas de negócios, você deve preparar os bancos de dados para receber os dados do modelo importado, criando as tabelas de banco de dados requeridas. Isso é feito através da execução de arquivos de script DDL (Data Definition Language) que foram gerados pelo Schema Generator no console administrativo do WebSphere Business Monitor. O arquivo do modelo de medidas de negócios importado pode ser para um novo modelo de medidas de negócios ou para uma nova versão de um modelo de medidas de negócios existente.



**Importante:** Para importar modelos de medidas de negócios com êxito para o WebSphere Business Monitor que foi instalado em um ambiente protegido do WebSphere Application Server com o recurso de segurança global ativado, você deve incluir as seguintes propriedades com seus valores no arquivo *soap.client.props* no diretório local `<Dir_Home_WAS>\profiles\<Nome_do_Servidor>\properties\` utilizando qualquer editor de texto:

- `com.ibm.SOAP.securityEnabled=true`
- `com.ibm.SOAP.loginUserId=<Nome_do_Usuário>` (Em que `<Nome_do_Usuário>` é o nome do usuário de um usuário autorizado que possui acesso ao WebSphere Application Server no modo de segurança).
- `com.ibm.SOAP.loginPassword=<Senha>` (em que `<Senha>` é a senha do usuário autorizado).

Para obter detalhes sobre este recurso, você pode consultar a seção denominada *Configurando a Segurança com Script* na documentação do WebSphere Application Server.

**Importante:** A importação pode falhar se os modelos de medidas de negócios contiverem uma métrica definida pelo usuário cujo nome seja semelhante a qualquer nome de métrica predefinido. Consulte o tópico denominado *Falha na Importação do Modelo de Medidas de Negócios devido ao Uso de um Nome de Métrica Definido pelo Usuário Semelhante a um Nome de Métrica Predefinido* para obter detalhes.

- **Descarregar um modelo de medidas de negócios:** Você pode descarregar um modelo de medidas de negócios que foi importado anteriormente. A ação descarregar removerá todas as versões deste modelo.

As informações do modelo descarregado são excluídas do mecanismo de execução do modelo e do banco de dados do Repositório. É possível selecionar para excluir as informações do modelo apenas do mecanismo de execução e manter os dados de modelo no banco de dados do Repositório para criação de relatório do painel.

**Importante:** É necessário reiniciar o WebSphere Application Server após importar a nova versão de um modelo de medidas de negócios existente ou após descarregar um modelo específico que será importado novamente.

**Importante:** Na plataforma AIX, a importação do modelo de medidas de negócios pode falhar se a CPU Guard estiver ativada. Dependendo de seu sistema, você pode desejar desativar o CPU Guard antes de importar um modelo de medidas de negócios.

## Situações Baseadas em Tempo

Situações baseadas em tempo são situações cuja estratégia de avaliação é baseada no tempo. Isso significa que os acionadores da situação são avaliados e acionados em intervalos regulares que foram definidos no modelo de medidas de negócios, por exemplo, a situação é acionada a cada 30 minutos.

O tempo de acionamento da situação baseada em tempo é baseado no relógio do Monitor Server, e não no relógio do mecanismo de tempo de execução onde a instância do processo ou da atividade em que a situação é modelada foi criada. Por exemplo, se a instância do processo foi criada às 9h20 com base no horário do mecanismo de tempo de execução, e o Monitor Server recebeu o evento da criação

da instância do processo às 10h20 com base no relógio do Monitor Server, a situação baseada em tempo será acionada e avaliada com base nesse horário do Monitor Server (10h20).

O Monitor Server avalia se existem algumas situações baseadas em tempo que deveriam ser acionadas periodicamente com base no valor da propriedade do servidor denominada Intervalo de Verificação da Situação Baseada em Tempo. Essa propriedade é configurada através da página Propriedades do Sistema no console administrativo do WebSphere Business Monitor. O valor dessa propriedade determina a frequência (em minutos) da verificação da existência de algumas situações baseadas em tempo que deveriam ser acionadas. Se esse intervalo for maior que a duração recorrente de uma situação baseada em tempo, a situação será efetivamente acionada quando o primeiro intervalo tiver expirado. No entanto, se esse intervalo for menor que a duração recorrente da situação, o segundo terá prioridade e a situação será avaliada somente quando a duração recorrente tiver expirado. Para ilustrar, suponha que o intervalo de verificação da situação baseada em tempo seja de 30 minutos e que um modelo possui duas situações baseadas em tempo definidas, as quais têm durações recorrentes de 10 e 50 minutos respectivamente.

Se o sistema tiver sido iniciado às 10h e a instância MC tiver sido criada às 10h40, a primeira situação baseada em tempo será avaliada e potencialmente disparada às 11h. Às 11h30, tanto a primeira quanto a segunda situações baseadas em tempo serão avaliadas.

O administrador pode configurar o intervalo com o valor que melhor atende as suas necessidades em relação ao desempenho. Você não pode configurar o Intervalo de Verificação da Situação Baseada em Tempo com um valor maior que 1 dia.

Por exemplo, supondo que temos estes valores: Existe uma situação baseada em tempo com uma duração recorrente de 30 minutos, o primeiro horário do acionamento foi às 10h20, o administrador configurou a propriedade Intervalo de Verificação da Situação Baseada em Tempo para 60 minutos e o servidor foi iniciado às 10h. Nesse caso, a situação baseada em tempo será avaliada às 11h.

O acionamento de uma situação baseada em tempo também é controlado por uma condição de ativação que, opcionalmente, pode ser modelada com a situação, por exemplo, uma situação baseada em tempo é acionada a cada 30 minutos se o valor de uma métrica específica for true. Considerando isso com o exemplo acima, se a condição de ativação da situação baseada em tempo cuja hora de acionamento é às 10h50 era esperada para ser avaliada como true, mas visto que o intervalo de verificação foi configurado para 1 hora, por alguma razão a condição de ativação dessa situação não era true quando ela foi avaliada às 11h. Se o Administrador configurar o Intervalo de Verificação da Situação Baseada em Tempo para 50 minutos, a situação terá que ser disparada às 10h50.

Observe que você pode escolher um Intervalo de Verificação da Situação Baseada em Tempo maior que a duração recorrente da situação, caso esteja ciente de que a condição de ativação para essa situação não será alterada com frequência. Com isso, a avaliação da condição de ativação da situação baseada em tempo no exemplo acima não será alterada das 10h50 às 11h e, conseqüentemente, a situação será disparada normalmente. Isso impulsionará o desempenho do Monitor Server a considerar somente aqueles processos com tempo de disparo menor que o tempo atual do servidor.

Além disso, se uma situação baseada em tempo tiver diversos pontos de tempo de duração recorrente nos quais a condição de ativação é avaliada como true no Intervalo de Verificação da Situação Baseada em Tempo, no máximo um disparo da situação ocorrerá nesse intervalo.

Além disso, podem existir diversas situações baseadas em tempo com uma duração recorrente diferente para cada uma delas no mesmo processo. O Monitor Server garante que a situação baseada em tempo com o menor tempo de disparo seja acionada primeiro. Isso garante uma avaliação precisa da condição de uma situação baseada em tempo que pode ser afetada por outra situação baseada em tempo.

## Manipulação de Exceção

O componente Monitor Server produz três tipos de exceções no WebSphere Business Monitor.

- **Exceções Soft:** Que são exceções modeladas pelo usuário no modelo de medidas de negócios (como exceções de correspondências de correlação e exceções pai não localizadas). Essas exceções são predeterminadas pelo modelo e, conseqüentemente, esperadas. Tais exceções serão registradas pelo Monitor Server e um evento baseado comum será enviado para o Adaptive Action Manager para ser exibido na visualização Alertas no Dashboards Client para informar o administrador sobre a ocorrência da exceção. A descrição desse evento é elaborada no tópico denominado *Descrição de Eventos de Situação*. Após tal exceção soft, o processamento de outros eventos continua normalmente.
- **Exceções Hard (Exceções de tempo de execução):** Que são exceções emitidas como resultado de erros de tempo de execução ao recuperar e processar os eventos de um modelo de medidas de negócios. Essas exceções não são predeterminadas pelo modelo e, conseqüentemente, não são esperadas. Elas são registradas e rastreadas nos arquivos de registro e os eventos que causaram essas exceções passam por rollback com todos os seus mapas e situações acionados. Além disso, um evento baseado comum será enviado para o Adaptive Action Manager para que seja tomada uma ação apropriada (e-mail, alerta, mensagem de telefone celular,...etc.) quanto ao administrador para informá-lo sobre a ocorrência da exceção. A descrição desse evento é elaborada no tópico denominado *Descrição de Eventos de Situação*.

O evento no qual foi efetuado rollback será processado iterativamente e sofrerá novo rollback em um cenário infinito, o que pode causar o bloqueio do Monitor Server. A razão desse comportamento é evitar o processamento de eventos que vêm após o evento que causou a exceção levando a um processamento de evento desordenado, que resultará na perda da seqüência do processamento de evento.

Alternativamente, você pode evitar que o Monitor Server seja bloqueado por qualquer exceção de tempo de execução alterando o Destino da Exceção para a fila de destino Monitor\_Bus\_Queue\_Destination, que é utilizada pelo Monitor Server para **Sistema** em vez de **Nenhum**. Dessa forma, os eventos que causam exceções de tempo de execução serão ignorados. Nesse caso, o administrador é responsável por configurar o WebSphere Business Monitor para ser bloqueado quando ocorrer uma exceção de tempo de execução, para preservar a consistência dos dados e a seqüência do evento, ou para ignorar o evento causador do erro para evitar o bloqueio do servidor, mas permitir a inconsistência dos dados e os eventos fora de ordem. Consulte o tópico denominado Alterando o Destino da Exceção para a Fila de Destino para obter as etapas detalhadas sobre como alterar o destino da exceção para a fila de destino.

Um caso especial desse comportamento é implementado para as exceções hard causadas pelo processamento de situações baseadas em tempo. Contanto que essas situações sejam geradas e pertençam ao Monitor Server e sejam independentes dos eventos de mecanismo de tempo de execução, não é necessário tratar essas exceções da mesma maneira forçando o Monitor Server a tentar novamente o processamento do evento e a bloquear o sistema. Nesse caso, as exceções causadas pelo processamento de eventos de situação baseada em tempo são manipuladas de forma diferente, como a seguir: O processamento do evento de situação baseada em tempo é manipulado no limite de transação do ciclo de processamento de evento em batch. Assim, visto que o processamento do evento de situação baseada em tempo emitiu uma exceção, o batch de eventos processados são submetidos a um rollback. O servidor de monitoramento reconfigura o valor do tempo do último disparo para que quando o próximo evento baseado em tempo for criado, ele inicialize novamente o tempo do último disparo para o tempo de monitoramento atual. O efeito disso é retardar o evento da situação baseada em tempo para o próximo intervalo do evento da situação baseada em tempo, esperando que os eventos que serão processados nesse intervalo eliminem a causa do erro.

- **Exceção Pendente:** Se, por alguma razão, o WebSphere Application Server travar, o estado de alguns eventos será configurado como pendente. O Monitor Server não pode determinar se os eventos pendentes foram ou não processados com êxito. Na Inicialização do Monitor Server, os eventos pendentes são verificados. Se a exceção localizada for registrada, um evento baseado comum será enviado para o Adaptive Action Manager para que seja tomada uma ação apropriada (e-mail, alerta, mensagem de telefone celular,...etc.) quanto ao administrador para informá-lo sobre a ocorrência da exceção. A descrição desse evento é elaborada no tópico denominado *Descrição de Eventos de Situação*. O administrador é responsável por determinar se esses eventos serão processados novamente ou serão excluídos.

## Descrição de Eventos de Situação

Existem dois tipos de eventos de situação emitidos pelo Monitor Server e recebidos pelo Adaptive Action Manager. Ambos os tipos de eventos estão em conformidade com as especificações de eventos de base comum.

- **Eventos de Situação de Negócios Definidos pelo Usuário** que são definidos no modelo de medidas de negócios através do Editor de Medidas de Negócios. Esses eventos de situação são gerados devido a uma situação de negócio específica que ocorreu durante a execução do modelo, conforme designado pelo usuário.
- **Eventos de Situação Definidos pelo Monitor** que são os eventos criados pelo Monitor Server como resultado de qualquer exceção (exceções soft, hard e pendentes).

Os eventos de situação comuns criados contêm um conjunto de campos que são categorizados em três grupos: O primeiro grupo é composto pelos campos que são obrigatórios para existir em qualquer evento de base comum. O segundo grupo é composto pelos campos que são incluídos em qualquer evento que deve ser enviado para o Adaptive Action Manager. O terceiro grupo é composto pelos campos que são incluídos nos eventos que são criados como um resultado de uma exceção (exceções soft, hard e pendentes). Os campos de eventos são descritos abaixo:

### Campos Obrigatórios de Eventos de Base Comum

| Campo                             | Valor   | Comentário                  |
|-----------------------------------|---|-----------------------------|
| CreationTime                      | currentEvent.getCreationTime() = a hora de criação do evento sendo processado                                   |                             |
| SourceComponentID.Application     | BaseMonitoringContextInterface.AM_COMPONENT_APPLICATION = "WebSphere Business Monitor Versão 6.0"               |                             |
| SourceComponentID.Component       | BaseMonitoringContextInterface.AM_COMPONENT_COMPONENT = "com.ibm.wbimonitor"                                    |                             |
| SourceComponentID.Subcomponent    | BaseMonitoringContextInterface.AM_COMPONENT_SUB_COMPONENT = "com.ibm.wbimonitor.observationmgr"                 |                             |
| SourceComponentID.ComponentType   | BaseMonitoringContextInterface.AM_COMPONENT_COMPONENT_TYPE = "mecanismo"  |                             |
| SourceComponentID.ComponentIDType | ComponentIdentification.COMPONENT_ID_TYPE_PRODUCT_NAME  |                             |
| SourceComponentID.Location        | getHostAddress() = Endereço IP da Máquina Current ou se não houver nenhuma interface de rede presente 127.0.0.1 |                             |
| SourceComponentID.LocationType    | ComponentIdentification.LOCATION_TYPE_IPV4  |                             |
| Situação                          | "Situação do Monitor"   |                             |
| Situation.reportSituation         | "Externo" "ecode"   |                             |
| Severidade                        | 10-eventos de saída do modelo 40- exceções soft 70- exceções hard e eventos pendentes                           | 10- info 40- erro 70- fatal |
| ElapsedTime                       | 12000   |                             |
| Prioridade                        | 50-eventos de saída do modelo 50- exceções soft 70- exceções hard e eventos pendentes                           | 50- médio 70- alto          |
| ExtensionName                     | Tipo de Evento  |                             |

### Os campos que devem existir em qualquer evento de situação que é enviado para o Adaptive Action Manager

| Nome do Atributo      | Conteúdo   | Exemplo   |
|-----------------------|--|---|
| BusinessSituationName | O nome da situação de negócio. Para os Eventos de Situação de Negócios Definidos pelo Usuário, é o nome especificado pelo usuário. Para os Eventos de Situação Definidos pelo Monitor, é o nome da exceção soft predefinida. | UserSituation1 Or com.ibm.wbimonitor.ParentNotFound |
| ContextID             | Representa o MCIID a ser substituído pelo Monitor Server   | 1233344   |
| ContextDef            | Representa o nome físico do contexto de monitoramento a ser substituído pelo Monitor Server  | Ndsoijh29832498                                     |

### Os campos que existem em qualquer evento de situação causados por uma exceção

| Nome do Atributo                    | Conteúdo  | Exemplo    |
|-------------------------------------|---|------------|
| Modelo de Medidas de Negócios Nome  | Nome completo do Modelo de Medidas de Negócios ignorando modelos de medidas de negócios ocultos | BMM1, BMM2 |
| Nome do Contexto de Monitora- mento | Nome completo dos negócios do Contexto de Monitoramento   | MC1/MC2    |

*Os campos que existem em qualquer evento de situação causados por uma exceção*

| Nome do Atributo    | Conteúdo   | Exemplo   |
|---------------------|--|---|
| Evento Original     | O Evento que causou a exceção. Ele não poderia estar contido em um elemento de dados de contexto e nem em um elemento de dados estendidos e, conseqüentemente, incluído como um elemento ANY |   |
| Mensagem de Exceção | Uma Mensagem de exceção Globalizada  | Nenhuma Correspondência de Correlação para a entrada do evento EVENTENTRY no contexto CONTEXT |

Para os eventos de situação definidos pelo monitor, todos os campos possíveis serão preenchidos pelo Monitor Server. A tabela a seguir lista os nomes de situações definidas pelo Monitor com os atributos do evento correspondentes para cada situação. Os nomes de situação do Monitor terão um prefixo "com.ibm.wbimonitor" para evitar conflitos de nome com outras situações de negócios existentes do Adaptive Action Manager.

*Os nomes de situações definidos pelo Monitor com os atributos do evento correspondentes para cada situação*

| Nome da Situação           | Modelo de Medidas de Negócios Nome | Nome do Contexto de Monitoramento | Evento Original | ContextID | ContextDef | Mensagem de Exceção | Ação no Adaptive Action Manager |
|----------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------|-----------|------------|---------------------|---------------------------------|
| MultipleParentFound        | ✓                                  | ✓                                 | ✓               |           |            |                     | e-mail                          |
| ParentNotFound             | ✓                                  | ✓                                 | ✓               |           |            |                     | e-mail                          |
| NoCorrelationMatches       | ✓                                  | ✓                                 | ✓               |           |            |                     | e-mail                          |
| MultipleCorrelationMatches | ✓                                  |                                   |                 |           |            | ✓                   | e-mail                          |
| OneCorrelationMatch        | ✓                                  | ✓                                 | ✓               | ✓         | ✓          | ✓                   | e-mail                          |
| IndoubtEventInMonitorQueue |                                    |                                   |                 |           |            | ✓                   | e-mail                          |
| RuntimeException           | ✓                                  | ✓                                 | ✓               | ✓         | ✓          | ✓                   | e-mail                          |

## Editando Propriedades de Sistema

Siga estas etapas para configurar as propriedades de sistema do WebSphere Business Monitor relacionadas ao processamento de eventos e situações baseadas em tempo.

1. Para acessar a página **Propriedades do Sistema** a partir do console administrativo do WebSphere Application Server, vá para **WebSphere Business Monitor** → **Servidor** → **Configuração** → **Propriedades do Sistema**.
2. No campo **Intervalo de Verificação da Situação Baseada em Tempo (Min.)**, digite o intervalo (em minutos) no qual todas as situações baseadas em tempo do sistema são verificadas quanto à ocorrência.
3. No campo **Tamanho do Batch de Processamento de Eventos**, digite o número de eventos consumidos e processados em um único batch.



4. Clique em **OK** ou **Aplicar** para aceitar e salvar as configurações. Clique em **Cancelar** para ignorar as alterações ou em **Reconfigurar** para recuperar os últimos valores salvos.

**Nota:** Para que os novos valores sejam efetivados na página **Propriedades do Sistema**, você deve reiniciar o WebSphere Business Monitor.

## Importando um modelo de medidas de negócios

Siga estas etapas para importar um modelo de medidas de negócios no WebSphere Business Monitor.

**Importante:** Na plataforma AIX, a importação do modelo de medidas de negócios falhará se a opção **CPUGaurd** no SMIT estiver ativada. Você deve certificar-se de que essa opção esteja desativada antes de importar um modelo de medidas de negócios.

1. Para acessar a página **Importação de Modelo** a partir do console administrativo do WebSphere Application Server, vá para **WebSphere Business Monitor** → **Servidor** → **Modelo de Medidas de Negócios** → **Importação de Modelo**.
2. Para selecionar o arquivo compactado (.zip) que contém o arquivo XMI do modelo de medidas de negócios que deseja importar, clique em **Procurar**. O caminho e o nome do arquivo são exibidos no campo **Nome do Arquivo**.

**Importante:** O arquivo .zip selecionado deve ser aquele que foi gerado pelo Schema Generator, não aquele que foi gerado pelo Editor de Medidas de Negócios.

3. Para importar o arquivo selecionado, clique em **Importar**.
4. Se estiver importando uma nova versão de um modelo de medidas de negócios existente, é necessário reiniciar o WebSphere Application Server.

## Descarregando um modelo de medidas de negócios

O descarregamento de um modelo remove todas as versões do modelo. Você precisará descarregar um modelo de medidas de negócios somente quando não quiser mais nenhuma das versões do modelo, o que significa que você não está mais trabalhando nos processos desse modelo.

O descarregamento de um modelo de medidas de negócios limpará o modelo do mecanismo de execução, bem como excluirá as informações do modelo do banco de dados do repositório. Você pode optar por manter os dados do modelo para relatório. Isso levará apenas à limpeza do modelo do mecanismo de execução e manterá as informações sobre o modelo no banco de dados do Repositório para permitir que os dados do modelo sejam visualizados nos painéis.

Quando um modelo tiver sido completamente descarregado, as tabelas de banco de dados que foram criadas para este modelo e o seu conteúdo dos dados de execução do modelo permanecerão sem exclusão. Essas tabelas de banco de dados devem ser eliminadas e os artefatos de replicação devem ser removidos. É responsabilidade do administrador de banco de dados eliminar ou arquivar essas tabelas de banco de dados.

Siga estas etapas para descarregar (excluir) um modelo de medidas de negócios que foi importado anteriormente no WebSphere Business Monitor.

1. Para acessar a página de limpeza dos **Modelo de Medidas de Negócios** a partir do console administrativo do WebSphere Application Server, vá para **WebSphere Business Monitor** → **Servidor** → **Modelo de Medidas de Negócios** → **Descarregamento de Modelo**.
2. Para selecionar o modelo de medidas de negócios que deseja descarregar, selecione a caixa de opções próxima do nome do modelo de medidas de negócios na lista **Modelo de Medidas de Negócios**. É possível selecionar apenas um modelo por vez.
3. Para excluir o modelo de medidas de negócios selecionado, clique em **Excluir** ou **Excluir e Manter para Criação de Relatório**. Se você clicar em **Excluir e Manter para Criação de Relatório**, as informações sobre o modelo de medidas de negócios selecionado serão mantidas no banco de dados do Repositório para criação de relatórios de painel. As informações são excluídas apenas do mecanismo de execução.
4. Clique em **OK** para confirmar a exclusão ou clique em **Cancelar** para cancelar a exclusão. A ação de descarregar removerá todas as versões do modelo de medidas de negócios selecionado.
5. Se tiver intenção de importar novamente o modelo de medidas de negócios que acabou de descarregar, será necessário reiniciar o WebSphere Application Server.

---

## Administrando o Adaptive Action Manager

O Adaptive Action Manager é um componente no WebSphere Business Monitor. Ele recebe eventos de situação emitidos por aplicativos, seleciona as ações apropriadas com base nas regras e políticas definidas pelo usuário e chama uma ou mais ações.

Um administrador do WebSphere Business Monitor liga eventos de situação a serviços de ação associando um gabarito de ação com eventos de situação através do console administrativo do Adaptive Action Manager. O Adaptive Action Manager recebe eventos de situação, analisa os eventos recebidos e seleciona uma ação apropriada consultando a ação no catálogo de ações, onde as informações sobre ligações estão armazenadas. Finalmente, o Adaptive Action Manager chama a ação selecionada.

### Importante:

- Você deve parar o Adaptive Action Manager antes de fazer qualquer alteração.
- As alterações que são feitas durante a execução do Adaptive Action Manager não são efetivadas até que os serviços do Adaptive Action Manager sejam parados e, em seguida, reiniciados.
- Se você parou o banco de dados de Tempo de Execução, o aplicativo Adaptive Action Manager deve ser parado primeiro a partir do console administrativo do WebSphere Application Server. Caso contrário, os eventos de situação de Alerta de entrada podem ser perdidos pelo Adaptive Action Manager.
- Quando a segurança está ativada no WebSphere Process Server em execução na máquina do Monitor Server, diversas funções precisam ser atualizadas. Consulte o WebSphere Process Server Information Center para obter informações gerais sobre segurança, autorização baseada na função e funções e suas atribuições para ativar o acesso do Action Manager ao CEI (Common Event Infrastructure).



## Visão Geral do Adaptive Action Manager

O Adaptive Action Manager é um componente-chave do WebSphere Business Monitor. Ele recebe eventos de situação emitidos pelo WebSphere Business Monitor e, possivelmente, por outros aplicativos; seleciona ações apropriadas com base em regras e políticas predefinidas pelo usuário de negócios; e chama uma ação selecionada ou um conjunto de ações.

Suponha que haja um processo em seus negócios onde deseja detectar uma situação de negócios específica quando ela ocorrer. Uma situação de negócios é uma condição em que uma ou mais ações precisam ser executadas. Para essa condição, é necessário definir uma situação de negócios para ser acionada no momento em que ocorrer a condição. Por exemplo, uma situação é definida para ocorrer quando uma métrica exceder seu limite aceitável. Você define adicionalmente um ou mais eventos para serem emitidos quando essa situação for acionada. Eles são definidos no Editor de Medidas de Negócios no WebSphere Business Modeler.

Após os modelos de medidas de negócios serem importados para o WebSphere Business Monitor, toda vez que ocorre uma situação (uma métrica excede seu limite ou uma situação ocorre com base no tempo), um evento é emitido. Para estar ciente desta situação de negócios, é necessário ser notificado quando ela ocorrer. A emissão de um evento sozinho não atinge esse objetivo. O Adaptive Action Manager efetua dispatch de uma notificação da situação de negócios e executa uma ou mais ações para abordar a situação.

Para assegurar que as notificações e as ações ocorram, é necessário desempenhar as seguintes tarefas:

- Identifique o evento da situação.
- Defina gabaritos para os serviços de ação que deseja chamar. Os gabaritos são utilizados por uma rotina de tratamento da ação como uma rotina de tratamento de alerta ou rotina de tratamento de correio para chamar os serviços de ação que enviam um alerta de painel ou um evento de correio.
- Ligue os eventos de situação aos gabaritos. A ligação define a configuração utilizada no tempo de execução para que o Adaptive Action Manager possa determinar quais serviços de ação devem ser chamados no recebimento do evento de situação.

Quando o Adaptive Action Manager recebe esses eventos de situação, ele aplica as definições e as ligações que você configurou para esses eventos, chama os serviços de ação identificados pelos gabaritos ligados ao evento de situação e o notifica da situação na maneira especificada.

O Adaptive Action Manager:

- Aceita eventos de situação e chama um ou mais serviços de ação com base na configuração definida no valor do nome da situação de negócios. O nome dessa situação de negócios é definida no Editor de Medidas de Negócios.
- Administra a configuração de gabaritos e ligações de serviço de evento para ação.
- Suporta os seguintes tipos de serviço de ação:
  - Notificação
  - Chamada de um Serviço da Web
  - Chamada de um processo BPEL que foi exposto como um Serviço da Web

- Emite eventos formatados pelo Common Base Event, antes e após a chamada da ação.

## Componentes do Adaptive Action Manager

Os componentes do Adaptive Action Manager interagem uns com os outros e com outros componentes do WebSphere Business Monitor para responder a situações de negócios.

O Adaptive Action Manager consiste nos seguintes componentes:

- **Rotinas de Tratamento do Adaptive Action Manager:** São um conjunto de rotinas de tratamento da ação que são utilizadas para ativar o serviço de ação apropriado.
- **Serviço de Registro do Adaptive Action Manager:** Fornece informações de registro e rastreamento sobre chamadas de ação.

Os componentes do Adaptive Action Manager executam as seguintes funções interagindo com outros componentes no WebSphere Business Monitor:

- O administrador do WebSphere Business Monitor liga eventos de situação a serviços de ação definindo a rotina de tratamento da ação e o gabarito de ação e associando-os com eventos de situação.
- O Adaptive Action Manager recebe eventos de situação da CEI (Common Event Infrastructure), que são emitidos à CEI pelo componente Monitor Server.
- O Adaptive Action Manager analisa os eventos de situação recebidos e determina uma ação apropriada procurando a ação no banco de dados Action Catalog, onde as informações sobre as ligações estão armazenadas.
- O Adaptive Action Manager chama cada rotina de tratamento da ação com um evento de situação e um gabarito de ação para chamar o serviço de ação requerido.

### Rotinas de Tratamento do Adaptive Action Manager

O Adaptive Action Manager inclui rotinas de tratamento de ação que chamam serviços ao receber um evento de situação. Os eventos de situação são definidos no WebSphere Business Modeler. Quando os eventos são acionados, eles são enviados pelo Observation Manager para a CEI (Common Event Infrastructure), onde o Adaptive Action Manager processa os eventos. Cada rotina de tratamento da ação é, então, chamada para iniciar os serviços de ação associados no Adaptive Action Manager.

O Adaptive Action Manager obtém informações de configuração para cada rotina de tratamento da ação do serviço de catálogo de ação. As rotinas de tratamento da ação são responsáveis por executar serviços de ação. Os seguintes tipos de rotinas de tratamento da ação são suportados:

- **Rotinas de Tratamento de Notificação:** Enviam notificações de alerta, e-mail, pager ou telefone celular com base em um gabarito. Os dados de e-mail são armazenados no Common Base Event.
  - **Rotina de Tratamento de Alerta:** Envia notificações de alerta com base em um determinado gabarito. Esses alertas são representados como registros no banco de dados do WebSphere Business Monitor Runtime. Os dados de alerta necessários para envio dos registros são armazenados nos eventos de situação. Os eventos de situação são enviados pelo Observation Manager para CEI. Os registros armazenados são selecionados pelo painel de alerta para serem visualizados pelo cliente do painel na visualização Alertas.

- **Rotina de Tratamento de e-mail:** Envia notificações de e-mail, pager e telefone celular com base em um gabarito.
- **Rotina de Tratamento de Serviços da Web:** Chama os serviços da Web como uma ação. A rotina de tratamento de serviços da Web utiliza um gabarito definido pelo usuário que contém os parâmetros do serviço da Web necessários para uma chamada de serviços da Web.

Uma ação executável é uma entidade interna específica do Adaptive Action Manager. Ela é criada por uma combinação de um Common Base Event, uma rotina de tratamento da ação e um gabarito. Por exemplo, uma rotina de tratamento de e-mail consome um Common Base Event e um gabarito para enviar um e-mail. O identificador de gabaritos contém informações relacionadas a e-mail, tal como assunto, destinatários, corpo e variáveis. A rotina de tratamento de e-mail substitui essas variáveis pelos valores dos dados do Common Base Event.

### **Rotinas de Tratamento de Notificação:**

Rotinas de tratamento de notificação executam as etapas para enviar notificações de diferentes tipos aos usuários. As notificações são enviadas com base nos gabaritos do serviço de ação que são configurados através dos painéis do console administrativo do Adaptive Action Manager.

Há quatro tipos de notificações: alerta, e-mail, telefone celular e pager. Cada um desses serviços de ação requer o mesmo tipo de dados de gabarito para ser armazenado no banco de dados de catálogo de serviços de ação utilizando os painéis de administração do Adaptive Action Manager. As rotinas de tratamento de notificação são divididas em dois tipos:

- A rotina de tratamento de alerta, que manipula notificações de alerta
- A rotina de tratamento de e-mail, que manipula as notificações de e-mail, pager e telefone celular

Os dados requeridos no gabarito de notificação são os seguintes:

- Dados de raiz LDAP e consulta LDAP que permitem consultas em um banco de dados LDAP para obter uma lista de usuários que receberão a notificação. Para alertas, as informações obtidas são um ID do usuário. Para notificações de telefone celular, pager e e-mail, elas são endereços de e-mail dos usuários que receberão a notificação.
- Assunto da notificação que será enviada para os usuários.
- Corpo da notificação que contém informações detalhadas sobre o evento de situação emitido e os valores métricos. Os valores métricos são exibidos substituindo as variáveis métricas definidas pelos valores correspondentes dos eventos de situação de entrada. As variáveis métricas são definidas no corpo e no assunto da notificação.

Podem existir variáveis definidas no assunto ou corpo de uma notificação. Elas são mapeadas para valores de campos no Common Base Event ou no evento de situação de negócios, que são lidos pela rotina de tratamento. Os valores de dados no Common Base Event são substituídos nas variáveis correspondentes. As notificações de e-mail, telefone celular e pager são enviadas como e-mails para um servidor SMTP definido pelo usuário. A rotina de tratamento de alertas do Adaptive Action Manager envia ao banco de dados de Tempo de Execução o assunto, corpo, eventos e lista de IDs de usuários a serem armazenados. As notificações de alerta emitidas podem ser exibidas através da visualização Alertas no componente dos painéis do WebSphere Business Monitor.

### **Rotina de Tratamento de Serviço da Web:**

A rotina de tratamento de serviço da Web chama serviços da Web como uma ação.

O serviço da Web é iniciado por meio de campos definidos no gabarito do serviço da Web. Esses campos estão relacionados a um arquivo WSDL (Web Services Description Language) típico utilizado por serviços da Web. Um gabarito de serviço da Web contém os parâmetros para uma chamada de serviço da Web. Apenas serviços da Web que utilizam um Common Base Event como uma mensagem de entrada podem ser suportados. Processos BPEL (Business Process Execution Language) são suportados através da rotina de tratamento de serviço da Web. O processo BPEL deve ser exposto através de uma definição de arquivo WSDL.

O serviço da Web pode ser chamado assincronicamente ou sincronicamente, dependendo se o usuário precisa de uma resposta do serviço da Web.

### Serviço de Registro de Ação

O Adaptive Action Manager permite o registro de ação utilizando CEI (Common Event Infrastructure) como o mecanismo de registro de ação.

O Adaptive Action Manager emite eventos na estrutura do Common Base Eventna Common Event Infrastructure antes e depois de uma ação ser executada. Você pode rastrear a execução de uma ação com base nos dados de registro nos eventos emitidos.

As tabelas a seguir descrevem os eventos de registro antes da execução das ações.

#### *Antes do Evento de Registro da Rotina de Tratamento da Ação*

| Nome da Propriedade do Common Base Events | Descrição do Uso  |
|---|---|
| globalInstanceId                          | xsd:ID. Identificador primário globalmente exclusivo do evento, gerado pela CEI quando o evento é emitido.  |
| creationTime                              | xsd:dateTime A data e a hora em que o evento foi emitido. Deve ser um tipo de data dateTime.  |
| sourceComponentId                         | cbe: ComponentIdentification<br>location = Nome completo do host como host.raleigh.ibm.com<br>locationType="FQHostname"<br>application=não colocar nada neste campo<br>component= "IBMWBIMonitor#6.0"<br>subComponent="AdaptiveActionManager#6.0"<br>componentIdType="ServiceName"<br>componentType=<br>"http://www.ibm.com/namespaces/autonomic/<br>WebSphereApplicationServer/IBMWBIMonitorComponent" |
| Situação                                  | cbe: Situação<br>situationType cbe: SituationType<br>reasoningScope="EXTERNAL" é designado.<br>categoryName="OtherSituation"  |
| contextDataElement                        | AAM coloca aqui um identificador global de evento de situação.<br>type = "SituationEventGlobalIdentifier"<br>name="IBMWBIMonitor" (em conformidade com padrões)<br>contextId=valor do identificador global<br>do evento de situação<br>utilização do método<br>addContextDataElementWithId(String arg0,<br>String arg1, String arg2)  |

*Antes do Evento de Registro da Rotina de Tratamento da Ação*

| Nome da Propriedade do Common Base Events | Descrição do Uso   |
|---|--|
| extensionName                             | "IBMWBIMonitorActionHandlerLoggingEvent" é armazenado.                                       |
| ExtendedDataElements                      | Dados do elemento de dados estendidos em um Common Base Event (dados do evento de situação). |

*Atributos em ExtendedDataElements*

| Nome                                      | Tipo        | descrição   |
|---|-------------|---|
| IBM_AAM_Logging_Type                      | xsd: string | "BeforeInvokingActionService"                       |
| IBM_AAM_Situation_Extension_Name          | xsd:string  | Nome da Extensão do Evento de Situação              |
| IBM_AAM_Monitor_Context_Data_Element_Name | xsd:string  | Nome do ContextDataElement do Evento de Situação    |
| IBM_AAM_Monitor_Context_Data_Element_Id   | xsd:string  | ID do ContextDataElement do Evento de Situação      |
| IBM_AAM_Action_Handler_Name               | xsd:string  | Nome da rotina de tratamento que estará em execução |

As tabelas a seguir descrevem os eventos de registro após as ações serem executadas.

*Depois do Evento de Registro da Rotina de Tratamento da Ação*

| Nome da Propriedade do Common Base Events | Descrição do Uso  |
|---|---|
| globalInstanceId                          | xsd:ID. Identificador primário globalmente exclusivo do evento, gerado pela CEI quando o evento é emitido.  |
| creationTime                              | xsd:dateTime A data e a hora em que o evento foi emitido. Deve ser um tipo de data dateTime.  |
| sourceComponentId                         | cbe: ComponentIdentification<br>location = Nome completo do host como host.raleigh.ibm.com<br>locationType="FQHostname"<br>application=não colocar nada neste campo<br>component= "IBMWBIMonitor#6.0"<br>subComponent="AdaptiveActionManager#6.0"<br>componentIdType="ServiceName"<br>componentType="http://www.ibm.com/namespaces/autonomic/WebSphereApplicationServer/IBMWBIMonitorComponent" |
| Situação                                  | cbe: Situação<br>situationType cbe: SituationType<br>reasoningScope="EXTERNAL" é designado.<br>categoryName="OtherSituation"  |

### Depois do Evento de Registro da Rotina de Tratamento da Ação

| Nome da Propriedade do Common Base Events | Descrição do Uso  |
|---|---|
| contextDataElement                        | AAM coloca aqui antes do identificador global de evento.<br>type = "BeforeInvokingActionServiceLoggingEventGlobalIdentifier"<br>name="IBMWBIMonitorActionHandler"<br>contextId=valor do identificador global do evento de registro anterior<br>AAM coloca aqui um identificador global de evento de situação.<br>type = "SituationEventGlobalIdentifier"<br>name="IBMWBIMonitor"<br>contextId=valor do identificador global do evento de situação<br>utilização do método<br>addContextDataElementWithId(String arg0, String arg1, String arg2) |
| extensionName                             | "IBMWBIMonitorActionHandlerLoggingEvent" é armazenado.  |
| ExtendedDataElements                      | Dados do elemento de dados estendidos em um Common Base Event (dados do evento de situação).  |

### Atributos em ExtendedDataElements

| Nome                                      | Tipo        | Descrição  |
|---|-------------|--|
| IBM_AAM_Logging_Type                      | xsd: string | "AfterInvokingActionService"   |
| IBM_AAM_Situation_Extension_Name          | xsd:string  | Nome da Extensão do Evento de Situação                                     |
| IBM_AAM_Monitor_Context_Data_Element_Name | xsd:string  | Nome do ContextDataElement do Evento de Situação                           |
| IBM_AAM_Monitor_Context_Data_Element_Id   | xsd:string  | ID do ContextDataElement do Evento de Situação                             |
| IBM_AAM_Action_Handler_Name               | xsd:string  | Nome da rotina de tratamento que estará em execução                        |
| IBM_AAM_Action_Invocation_Disposition     | xsd:string  | "ActionInvocationSuccessful" ou "ActionInvocationUnSuccessful"             |
| IBM_AAM_Action_Service_Name               | xsd:string  | "E-mail", "Página", "SMS", "Alerta" ou "Serviço da Web"                    |
| IBM_AAM_Template_Name                     | xsd:string  | Nome do gabarito utilizado para o serviço de ação                          |
| IBM_AAM_Exception_Name                    | xsd:string  | Nome da exceção emitida (se houver alguma)                                 |
| IBM_AAM_Application_Message               | xsd:string  | Nome da mensagem do aplicativo para os registros comuns (se houver alguma) |

## Gabaritos de Serviços de Ação

Os gabaritos de serviços de ação definem informações a serem utilizadas pelo Adaptive Action Manager na chamada de um determinado serviço de ação.

Os gabaritos de serviços de ação são definidos pelos painéis de administração do Adaptive Action Manager a partir do nó de administração no console administrativo do WebSphere Application Server.

Gabaritos de notificação, como o gabarito de notificação de alertas, geralmente contêm o assunto, corpo, lista de destinatários, uma consulta LDAP definida pelo usuário que determina o ID do usuário ou endereços de e-mail de quem pode exibir o alerta ou para quem as notificações são enviadas e variáveis para a

notificação. Outros gabaritos, tal como gabaritos de serviços da Web, contêm as informações necessárias para iniciar seus serviços.

Os gabaritos de notificação definem os conteúdos de alerta, e-mail, telefone celular e pager. Variáveis podem ser inseridas na consulta LDAP, no assunto e no corpo. Eles são delimitados por *%VariableName%*, que é inserida dentro do campo de entrada. A *VariableName* é substituída a partir do evento, em seu respectivo campo semelhante a uma variável em um arquivo em batch. O caractere # pode ser utilizado como um caractere de escape para permitir que caracteres % sejam avaliados como literais. Por exemplo, um campo de assunto com valor "Estamos em *%UsagePercent%#*" será substituído e poderá ser "Estamos em 97%" quando a notificação for enviada.

O gabarito de serviços da Web contém os parâmetros do serviço da Web requeridos para chamar um serviço da Web.

Para definir um gabarito, será necessário definir os parâmetros de configuração para cada gabarito nas páginas de definição de gabaritos no console administrativo. Você também poderá modificar esses parâmetros posteriormente ou excluir todo o gabarito.

Gabaritos são ligados ainda mais a eventos de situação, de maneira que, quando o evento é recebido, os serviços de ação apropriados são chamados

## Ligação de Eventos de Situação

Um gabarito de serviço de ação é ligado, por padrão, a uma rotina de tratamento da ação específica durante a criação do gabarito. Ligar um evento de situação a um gabarito de serviço de ação associado a uma rotina de tratamento da ação específica permite que o Adaptive Action Manager chame o serviço de ação apropriado.

Quando um evento de situação é detectado, o Adaptive Action Manager chama um ou mais gabaritos de serviço de ação de acordo com a configuração de ligação. Um evento de situação é um Common Base Event que representa uma notificação de uma situação de negócios. Os eventos de situação são elementos do modelo de medidas de negócios que são definidos no Editor de Medidas de Negócios como eventos de saída. Quando a situação é acionada, o Observation Manager emite o evento de situação. Por exemplo, um evento de situação pode ser definido como acionador de uma situação quando um determinado KPI (Key Performance Indicator) excede um limite. O evento de situação é, então, publicado na CEI (Common Event Infrastructure) e roteado para uma especificação de ativação do WebSphere, que é ligada a uma fila que está sendo atendida pelo Adaptive Action Manager.

Os eventos de situação são definidos no Adaptive Action Manager por um nome e uma descrição. Em seguida, eles são ligados a um gabarito de serviços de ação e, assim, a uma rotina de tratamento da ação correspondente através do nó Administration no console administrativo do WebSphere Application Server. Essa ligação no tempo de execução permite que os componentes do Adaptive Action Manager utilizem a rotina de tratamento da ação e o par de gabaritos para chamar o serviço de ação apropriado.

Quando a ligação está configurada, o Adaptive Action Manager pode analisar o evento de situação recebido e selecionar uma ação apropriada através do serviço de catálogo de ações. A seleção é feita procurando a ação apropriada no catálogo



de ações, onde as informações sobre ligações estão armazenadas. Com base nessas informações, o Adaptive Action Manager cria entidades chamadas de ações executáveis. A funcionalidade de um determinador de evento para ação determina quais ações executáveis devem ser chamadas para um evento de situação de entrada, correspondendo-o ao nome da situação armazenado em um elemento de dados estendidos no Common Base Event.

## Exportação e Importação dos Dados do Action Catalog

O Adaptive Action Manager fornece uma ferramenta de linha de comandos que pode ser utilizada para exportar os dados das ações e dos gabaritos definidos armazenados no banco de dados do catálogo de ações para um arquivo XML. Esse arquivo pode ser importado novamente em outro banco de dados do catálogo de ação. Não é necessário redefinir as ações e os gabaritos, por exemplo, quando você está se movendo de um ambiente de teste para o ambiente de produção.

A exportação e a importação são executadas através de uma ferramenta de linha de comandos, `Importer.java`, que é iniciada pela execução de um arquivo em batch, `runAAMExport.bat`. Essa ferramenta utiliza um arquivo de propriedades, `config.properties`, que contém as propriedades requeridas e os valores necessários para as operações de exportação e importação. Ao editar essas propriedades, você pode determinar se a ferramenta exportará os dados no banco de dados do catálogo de ação para o arquivo XML ou importará o arquivo XML no banco de dados do catálogo de ação. É possível alterar as propriedades que indicam a origem e o destino da ferramenta. Você pode exportar dados de um catálogo de ação existente para um arquivo XML com uma execução da ferramenta. Posteriormente, é possível alterar os parâmetros de configuração no arquivo de propriedades e executar a ferramenta novamente para importar os dados do arquivo XML para um novo banco de dados do catálogo de ação. Se esse novo banco de dados do catálogo de ação contiver quaisquer dados de ações, eles serão substituídos pelos dados importados para os registros idênticos (gabaritos idênticos, nomes de ligações de eventos de situação idênticos).

Você pode substituir os parâmetros de configuração no arquivo `config.properties` utilizando o comando `-D` na linha de comandos a partir da qual `runAAMExport.bat` está sendo executado e, em seguida, incluir os parâmetros com valores diferentes nesse comando. É possível utilizar esse comando para chamar a ferramenta com os novos valores para os parâmetros sem precisar alterar esses valores no arquivo `config.properties`.

A ferramenta de exportação e importação de dados do catálogo de ação fornece registro e rastreio. O recurso de registro e rastreio é configurado utilizando-se o arquivo `logging.properties` que está localizado no mesmo diretório que contém o arquivo `runAAMExporter.bat`. O arquivo `logging.properties` é compatível com o formato de especificação JSR47 para controlar os registros. Por padrão, esse arquivo é configurado para registro na janela do prompt de comandos a partir da qual a ferramenta é executada. Você pode reconfigurar esse arquivo para utilizar diferentes rotinas de tratamento, níveis de registro e formatos. Consulte a documentação do JSR47 antes de editar o arquivo `logging.properties` para obter detalhes sobre seu conteúdo e sobre como alterar os valores de suas propriedades.

A tabela a seguir contém os parâmetros de configuração disponíveis no arquivo `config.properties` com seus possíveis valores válidos.

**Nota:** Se você especificou o arquivo XML como o destino da ferramenta (na propriedade `ActionManager.to.type`), será necessário configurar apenas o



valor para a propriedade ActionManager.to.XmlFilename. Todas as propriedades relacionadas ao banco de dados de destino não são necessárias e serão ignoradas. Se você especificou o arquivo XML como a origem da ferramenta (especificada na propriedade ActionManager.from.type), será necessário configurar apenas o valor para a propriedade ActionManager.from.XmlFilename. Todas as propriedades relacionadas ao banco de dados de origem não são necessárias e serão ignoradas. É necessário apenas preencher as informações do banco de dados ao utilizar um banco de dados e preencher as informações do XML ao utilizar o XML.

*Propriedades de Configuração da Ferramenta de Exportação e Importação de Dados do Action Catalog*

| Nome da Propriedade                 | Descrição  | Valores Válidos                                      |
|-------------------------------------|--|--|
| ActionManager.from.moveGlobalConfig | Determina se a configuração estática que está no banco de dados do catálogo de ação deve ser exportada.                                      | verdadeiro/a, falso/a                                |
| ActionManager.to.type               | Determina o tipo de saída da ferramenta (banco de dados do catálogo de ação ou arquivo XML).   | CM_DB_LAYER, XML                                     |
| ActionManager.to.serverName         | O nome do servidor ou endereço IP da máquina servidor onde o banco de dados do catálogo de ação de destino reside.                           | Por exemplo, host local                              |
| ActionManager.to.portNumber         | O número da porta do banco de dados do catálogo de ação para o qual os dados estão sendo movidos.  | Por exemplo, o número de porta padrão do DB2 é 5000. |
| ActionManager.to.driverType         | O tipo de driver do DB2 para o banco de dados do catálogo de ação para o qual os dados estão sendo movidos.                                  | 2 ou 4. (O valor padrão é 4.)                        |
| ActionManager.to.dbName             | O nome do banco de dados do catálogo de ação para o qual os dados estão sendo movidos.   | O nome do banco de dados padrão é AAMCAT.            |
| ActionManager.to.schemaName         | O Esquema do banco de dados do catálogo de ação para o qual os dados estão sendo movidos.  | O nome do Esquema padrão é AAMCAT.                   |
| ActionManager.to.username           | O nome do usuário de um usuário com autorizações suficientes no banco de dados do catálogo de ação para o qual os dados estão sendo movidos. |  |

*Propriedades de Configuração da Ferramenta de Exportação e Importação de Dados do Action Catalog*

| Nome da Propriedade           | Descrição  | Valores Válidos                                      |
|-------------------------------|--|--|
| ActionManager.to.password     | A senha do nome do usuário fornecido no banco de dados do catálogo de ação para o qual os dados estão sendo movidos.                                       |  |
| ActionManager.to.XmlFilename  | O caminho e o nome do arquivo XML para o qual os dados estão sendo movidos. (Na plataforma Windows, utilize duas barras invertidas no caminho do arquivo.) | Por exemplo, C:\AAMCAT.XML                           |
| ActionManager.to.overwriteXML | Determina se você deseja sobrescrever o arquivo XML, caso ele exista.  | verdadeiro/a, falso/a                                |
| ActionManager.from.type       | Determina o tipo de origem de entrada da ferramenta (banco de dados do catálogo de ação ou arquivo XML).   | CM_DB_LAYER, XML                                     |
| ActionManager.from.serverName | O nome do servidor ou endereço IP da máquina servidor onde o banco de dados do catálogo de ação de origem reside.  | Por exemplo, host local                              |
| ActionManager.from.portNumber | O número da porta do banco de dados do catálogo de ação do qual os dados estão sendo movidos.  | Por exemplo, o número de porta padrão do DB2 é 5000. |
| ActionManager.from.driverType | O tipo de driver do DB2 para o banco de dados do catálogo de ação do qual os dados estão sendo movidos.  | 2 ou 4. (O valor padrão é 4.)                        |
| ActionManager.from.dbName     | O nome do banco de dados do catálogo de ação do qual os dados estão sendo movidos.   | O nome do banco de dados padrão é AAMCAT.            |
| ActionManager.from.schemaName | O Esquema do banco de dados do catálogo de ação do qual os dados estão sendo movidos.  | O nome do Esquema padrão é AAMCAT.                   |
| ActionManager.from.username   | O nome do usuário de um usuário com autorizações suficientes no banco de dados do catálogo de ação do qual os dados estão sendo movidos.                   |  |

| Nome da Propriedade            | Descrição  | Valores Válidos            |
|--------------------------------|--|----------------------------|
| ActionManager.from.password    | A senha do nome do usuário no banco de dados do catálogo de ação do qual os dados estão sendo movidos.   |                            |
| ActionManager.from.XmlFilename | O caminho e o nome do arquivo XML do qual os dados estão sendo movidos. (Na plataforma Windows, utilize duas barras invertidas no caminho do arquivo.) | Por exemplo, C:\AAMCAT.XML |

## Configurando Propriedades do Adaptive Action Manager

Para configurar o Adaptive Action Manager, configure as propriedades gerais e as propriedades do LDAP.

### Configurando Propriedades Gerais

Para configurar as propriedades gerais do componente Adaptive Action Manager, execute as seguintes etapas:

Todos os campos abaixo são opcionais

1. Para acessar a guia **Geral** do console administrativo do WebSphere Application Server, vá para **WebSphere Business Monitor > Adaptive Action Manager > Configuração**.
2. Selecione a guia **Geral**.
3. No campo **Nome do Emissor SMTP**, digite o nome padrão do emissor ou o endereço de e-mail do emissor de notificações.
4. No campo **Nome do Host SMTP**, digite o nome do host do servidor SMTP para o servidor de e-mail.
5. No campo **Número da Porta SMTP**, digite o número da porta listener utilizada pelo servidor SMTP.
6. Nas opções **Registro de Ação CEI**, selecione **Ativar** ou **Desativar**. O padrão é **Desativar**.
7. Clique em **Aplicar** ou em **OK** para salvar as configurações digitadas.

**Nota:** É necessário salvar os valores atuais antes de poder alterar as áreas de janela ou painéis. Caso contrário, as alterações não serão salvas.

### Configurando Propriedades LDAP

Para configurar propriedades LDAP para o Adaptive Action Manager, execute as seguintes etapas:

Todos os campos abaixo são opcionais

1. Para acessar a guia **LDAP** no console administrativo do WebSphere Application Server, vá para **WebSphere Business Monitor > Adaptive Action Manager > Configuração > LDAP**.
2. No campo **URL LDAP**, digite a URL LDAP que é utilizada para conectar-se ao registro do usuário.

3. No campo **ID do Usuário LDAP**, digite o ID do usuário LDAP que é utilizado para efetuar login no registro do usuário.
4. No campo **Senha LDAP**, digite a senha do usuário LDAP que é utilizada para efetuar login no registro do usuário.
5. No campo **Alerta LDAP**, digite o atributo LDAP para informações de alerta.
6. No campo **Telefone Celular LDAP**, digite o atributo LDAP para as informações de telefone celular.
7. No campo **E-mail LDAP**, digite o atributo LDAP para o endereço de e-mail.
8. No campo **Pager LDAP**, digite o atributo LDAP para informações de pager.
9. Clique em **Aplicar** ou em **OK** para salvar as configurações digitadas.

**Nota:** É necessário salvar os valores atuais antes de poder alterar as áreas de janela ou painéis. Caso contrário, as alterações não serão salvas.

## Registrando um Serviço de Ação

O administrador de sistemas utiliza o console administrativo do Adaptive Action Manager para registrar cada serviço de ação. Um serviço de ação notifica os usuários definidos sobre uma situação e/ou chama um aplicativo de serviço da Web.

O registro do serviço de ação envolve a criação de um gabarito para este serviço de ação. Cada gabarito é criado especificamente para um tipo de serviço de ação somente. Em seguida, o administrador do sistema ligará um evento de situações a um serviço de ações.

### Criando um Novo Gabarito de Notificação

Para criar uma nova definição de gabarito de notificação, desempenhe as seguintes etapas.

Todas as etapas são opcionais, a menos que sejam mencionadas como obrigatórias.

1. Para acessar a guia **Configuração do Gabarito de Notificação** a partir do console administrativo do WebSphere Application Server, vá para **WebSphere Business Monitor > Adaptive Action Manager > Definições de Gabarito > Notificação**.
2. Clique em **Novo**.
3. No campo **Nome do Gabarito**, digite um nome de gabarito exclusivo. Este atributo é obrigatório.
4. No campo **Descrição**, digite uma descrição do gabarito.
5. Nas opções **Tipo de Serviço de Ação**, selecione o serviço de ação requerido: **Alerta**, **Telefone Celular**, **E-mail** ou **Pager**.
6. No campo **Para (Consulta LDAP)**, digite a consulta LDAP formatada para recuperar o conjunto de usuários planejados para receber esta notificação, utilizando variáveis.
7. No campo **Assunto**, digite o assunto da notificação, utilizando variáveis. Essas variáveis mapeiam os campos de dados do Common Base Event e são identificadas por sinais de porcentagem circundantes (%CBEVARIABLE%). O caractere de escape para exibir um sinal de porcentagem é #. ( #% é avaliado como % e ## é avaliado como #.)
8. No campo **Corpo**, digite o corpo da notificação, utilizando variáveis.
9. No campo **Raiz LDAP**, digite o nome distinto para a raiz da consulta de procura LDAP.
10. Clique em **Aplicar** ou **OK** para salvar as configurações digitadas.

**Nota:** Você deve salvar os valores atuais clicando em **Aplicar** ou em **OK** antes de poder alterar as áreas de janela ou os painéis. Caso contrário, as alterações não serão salvas.

## Criando um Novo Gabarito de Serviços da Web

Para criar uma nova definição de gabarito de serviços da Web, desempenhe as seguintes etapas.

Todas as etapas são opcionais, a menos que sejam mencionadas como obrigatórias.

Criar um novo gabarito de serviços da Web pode chamar apenas uma operação que utiliza uma única variável de cadeia como entrada. A variável de cadeia será preenchida por uma representação de cadeia XML do evento que chega.

1. Para acessar a guia **Configuração do Gabarito WebServices** a partir do console administrativo do WebSphere Application Server, vá para **WebSphere Business Monitor > Adaptive Action Manager > Definições de Gabarito > Serviços da Web**.
2. Clique em **Novo**.
3. No campo **Nome do Gabarito**, digite um nome de gabarito exclusivo. Este atributo é obrigatório.
4. No campo **Descrição**, digite a descrição do gabarito.
5. No campo **Espaço de Nomes de Destino**, digite o atributo espaço de nomes de destino do elemento de definições.
6. No campo **Nome do Serviço**, digite o atributo nome de serviço do elemento de serviço.
7. No campo **Endereço do Nó de Extremidade**, digite o atributo local do elemento de serviço, porta ou endereço.
8. No campo **Tipo de Porta**, digite o atributo nome do elemento de tipo de porta.
9. No campo **Nome da Operação**, digite o atributo nome da operação do tipo de porta ou do elemento de operação.
10. No campo **Nome da Mensagem de Entrada**, digite o atributo nome do elemento de tipo de porta, operação ou entrada.
11. Clique em **Aplicar** ou **OK** para salvar as configurações digitadas.

**Nota:** Você deve salvar os valores atuais clicando em **Aplicar** ou em **OK** antes de poder alterar as áreas de janela ou os painéis. Caso contrário, as alterações não serão salvas.

## Atualizando Definições do Gabarito de Serviços de Ação

A atualização das definições de gabarito de serviços de ação consiste em atualizar gabaritos de notificação definidos e gabaritos de serviço da Web.

### Atualizando um Gabarito de Notificação

Para atualizar um gabarito de notificação, é possível modificar os atributos de gabarito, criar uma nova definição de gabarito ou excluir uma definição de gabarito.

1. Para acessar a página **Lista de Gabaritos de Notificação** do console administrativo do WebSphere Application Server, vá para a página **WebSphere Business Monitor > Adaptive Action Manager > Definições de Gabarito > Notificação**. A página contém uma lista de gabaritos de notificações já criados.

2. Para modificar os atributos de gabarito, na coluna **Nome do Gabarito**, clique no nome do gabarito de notificação. A página **Configuração do Gabarito de Notificação** é aberta exibindo os atributos de gabarito que podem ser alterados.
3. Para criar uma nova definição do gabarito de notificação, clique em **Novo**. É aberta uma página **Configuração do Gabarito de Notificação** vazia, onde é possível criar uma nova configuração do gabarito de notificação.

Para excluir uma definição do gabarito de notificação, selecione o gabarito selecionando a caixa de opções próxima do nome do gabarito e, em seguida, clique em **Excluir**.

**Nota:** Todos os gabaritos marcados são excluídos quando você clica em **Excluir**.

### Atualizando um Gabarito de Serviços da Web

Para atualizar um gabarito de serviços da Web, é possível modificar os atributos de gabarito, criar uma nova definição de gabarito da Web ou excluir uma definição de gabarito.

1. Para acessar a página **Gabaritos de Serviços da Web Instalados** a partir do console administrativo do WebSphere Application Server, vá para a página **WebSphere Business Monitor > Adaptive Action Manager > Definições de Gabarito > Serviços da Web**. A página contém uma lista de gabaritos de serviços da Web já criados.
2. Para modificar atributos do gabarito, na coluna **Nome do Gabarito**, clique no nome do gabarito de serviços da Web. A página **Configuração do Gabarito de Serviços da Web** é aberta exibindo os atributos de gabarito que podem ser alterados.

**Nota:** Se o mesmo serviço da Web for implementado local e remotamente, o WebSphere Application Server utilizará a versão local por padrão, independente de atualizações feitas nos campos **Espaço de Nomes de Destino** e **Endereço do Nó de Extremidade**.

3. Para criar uma nova definição do gabarito de serviço da Web, clique em **Novo**. Uma página **Configuração do Gabarito WebServices** vazia é aberta, onde você pode criar uma nova configuração do gabarito de serviço da Web.

Para excluir uma definição do gabarito de serviço da Web, selecione a caixa de opções próxima do nome do gabarito e, em seguida, clique em **Excluir**.

**Nota:** Todas as definições de gabarito marcadas são excluídas quando você clica em **Excluir**.

### Ligando um Evento de Situação com Serviços de Ação

Após criar os gabaritos de ação, o usuário liga os gabaritos a um evento de situação. Cada gabarito é associado a apenas um serviço de ação.

O serviço de ação é ligado ao evento de situação pelo valor localizado no campo **BusinessSituationName**, dentro do evento de situação sendo transmitido ao Adaptive Action Manager a partir do servidor. Este valor é utilizado pelo Adaptive Action Manager no tempo de execução para que seja possível determinar quais serviços de ação devem ser chamados no recebimento do evento de situação. O evento de situação pode ser ligado a mais de um serviço de ação. Por exemplo, o evento de situação poderia ser ligado a uma notificação de e-mail e a uma chamada de serviço da Web.

## Criando uma Nova Ligação de Eventos de Situação

Para criar uma ligação entre a definição de gabarito, o tipo de serviço de ação e os eventos de situação requeridos, desempenhe as seguintes etapas:

1. Para acessar a guia **Nova Ligação do Evento de Situação** a partir do console administrativo do WebSphere Application Server, vá para **WebSphere Business Monitor > Adaptive Action Manager > Ligação do Evento de Situação Instalada**.
2. Clique em **Novo**.
3. No campo **Nome do Evento de Situação**, digite um nome de evento de situação exclusivo. Este atributo é obrigatório. O nome do evento de situação deve ser o mesmo que foi especificado para o atributo de *BusinessSituationName* de eventos de situação correspondentes no Editor de Medidas de Negócios. Se eles forem diferentes, o evento de notificação não será enviado. O comprimento máximo deste campo é de 64 bytes.
4. No campo **Descrição**, digite uma descrição do evento de situação.
5. Para incluir uma nova linha da tabela representando uma ligação a um gabarito específico e um serviço de ação específico, clique em **Incluir**. A página **Nova Ligação de Eventos de Situação** será aberta.
6. Para associar um gabarito de serviço de ação a um evento de situação, consulte "Incluindo um Gabarito na Ligação de Eventos de Situação".
7. Clique em **Aplicar** ou **OK** para salvar as configurações digitadas.

Para excluir a ligação entre o evento de situação e os gabaritos associados, selecione um ou mais gabaritos e, em seguida, clique em **Remover**. A operação de remoção não exclui o gabarito em si, ela apenas remove a ligação entre o gabarito do serviço de ação e o evento da situação.

## Incluindo um Gabarito na Ligação de Eventos de Situação

Para incluir definições de gabarito, que são associados a um tipo de serviço de ação, na ligação de evento de situação, desempenhe as seguintes etapas:

1. Para acessar a guia **Incluir Gabarito na Ligação do Evento de Situação** a partir do console administrativo do WebSphere Application Server, vá para a página **WebSphere Business Monitor > Adaptive Action Manager > Ligação do Evento de Situação Instalada**.
2. Na coluna **Nome do Evento de Situação**, clique no nome do gabarito de ligação de eventos de situação. A página **Nova Ligação do Evento de Situação** é aberta, exibindo os atributos de ligação que você pode modificar.
3. Clique em **Incluir**.
4. A partir da lista **Nome do Gabarito**, selecione o nome do gabarito. A lista de opções contém todas as definições de gabarito existentes classificadas. Este atributo é obrigatório.

**Nota:** Se ainda não houver gabaritos definidos, não haverá nenhum para selecionar. Os gabaritos devem ter sido definidos anteriormente.

5. Para salvar e aplicar as configurações, clique em **Aplicar**. Uma nova linha é criada para o novo gabarito na tabela **Ligação de Eventos de Situação Instalada**. Você é retornado à página **Ligação de Evento de Situação Instalada**.

## Atualizando uma Ligação de Eventos de Situação

Para atualizar os gabaritos de ligação de eventos de situação instalada, é necessário desempenhar as seguintes etapas:

1. Para acessar a página **Ligação do Evento de Situação Instalada** a partir do console administrativo do WebSphere Application Server, vá para a página



**WebSphere Business Monitor > Adaptive Action Manager > Ligação do Evento de Situação Instalada.** A página contém uma lista de ligações.

2. Na coluna **Nome do Evento de Situação**, clique no nome do gabarito de ligação de eventos de situação. A página **Nova Ligação de Eventos de Situação** é aberta, exibindo os atributos de ligação que podem ser modificados.
3. Para criar uma definição de gabarito de ligação de eventos de situação, clique em **Novo**. Uma página **Nova Ligação do Evento de Situação** vazia é aberta, onde é possível criar uma nova ligação do evento de situação.
4. Para excluir as definições do gabarito de ligação, selecione uma ou mais caixas de opções próximas dos nomes de ligação do evento de situação e, em seguida, clique em **Remover**.

**Nota:** As definições de gabarito não são excluídas ao clicar em **Remover**. Apenas as ligações são excluídas.

## Utilizando a Ferramenta de Exportação e Importação do Banco de Dados do Action Catalog

Você utiliza a ferramenta de exportação e importação de dados do Action Catalog para exportar os dados das ações e dos gabaritos definidos, que são armazenados no banco de dados Action Catalog, para um arquivo XML. Ela também é utilizada para importar esse arquivo XML em outro banco de dados Action Catalog.

1. Abra o arquivo em batch denominado `runAAMExport.bat` no modo de edição.
2. Certifique-se de que a variável `%JAVA_HOME%` esteja configurada e de que ela aponte para o diretório home Java correto. Você pode utilizar o IBM JDK que é fornecido com o IBM WebSphere Application Server.
3. Salve e feche o arquivo.
4. Abra o arquivo denominado `config.properties` no modo de edição.
5. Modifique os valores de cada propriedade neste arquivo para configurar a origem e o destino da ferramenta.
6. Salve e feche o arquivo.
7. Certifique-se da existência do arquivo `db2jcc.jar` na variável de ambiente do caminho de classe. Esse arquivo é instalado com o DB2. Se ele não existir na variável de ambiente do caminho de classe, inclua-o neste local.
8. Execute o arquivo `runAAMExport.bat` como a seguir:
  - a. Inicie uma janela de linha de comandos.
  - b. Chame o arquivo em batch digitando `runAAMExport.bat` e pressione Enter.
  - c. Caso queira especificar um local diferente para o arquivo `config.properties`, inclua o seguinte:  
"-DActionManager.mover.configFile=<O novo nome de arquivo e caminho do config.properties>" na linha de comandos após o nome do arquivo em batch. Por exemplo: `runAAMExport.bat`  
`-DActionManagerMover.configFile=C:\temp\example.properties`
  - d. Também é possível incluir qualquer propriedade nessa linha de comandos com seu valor para substituir o valor existente no arquivo `config.properties`. Digite: `-D`  
`<nome_da_propriedade>=<valor_da_propriedade>`

**Nota:** Após os dados serem importados no banco de dados Action Catalog, se o usuário estiver efetuando login no console administrativo, ele deverá efetuar logout e login novamente para ver os dados importados.



---

## Gerenciando o Schema Generation

O gerenciamento da geração de esquema consiste em configurar e gerar esquemas de banco de dados.

### Visão Geral

O Schema Generator é um componente-chave no WebSphere Business Monitor. Ele é parte do console administrativo do WebSphere Business Monitor. Ele utiliza o modelo de medidas de negócios que é produzido pelo Editor de Medidas de Negócios para gerar os artefatos apropriados para este modelo com base em uma determinada configuração.

O Schema Generator gera os artefatos necessários para a criação de esquemas de tabelas de banco de dados dinâmicas. As tabelas de banco de dados dinâmicas são baseadas em modelos de medidas de negócios, que são importados no console administrativo; seus esquemas são exclusivos para cada modelo. As tabelas de banco de dados dinâmicas devem ser atualizadas e geradas novamente se ocorrerem alterações no modelo de medidas de negócios.

As tabelas de bancos de dados dinâmicas são criadas nos bancos de dados de Estado, de Tempo de Execução e Histórico. O Schema Generator produz os seguintes artefatos para cada modelo de medidas de negócios:

- Scripts DDL do banco de dados: São as definições necessárias na criação de tabelas de banco de dados e índices.
- Metadados do DB2 Cube Views: É o esquema em estrela requerido para a geração de visualizações multidimensionais no DB2 OLAP Center.
- Scripts de replicação do banco de dados: são os scripts necessários para sincronizar os bancos de dados, ativando a replicação para os seguintes bancos de dados:
  - Estado
  - Tempo de Execução
  - Histórico

Os scripts de replicação gerados pelo Schema Generator utilizam o utilitário DB2 Replication.

### Artefatos DDL do Banco de Dados

Você utiliza o Schema Generator para gerar os artefatos de banco de dados, scripts e DDLs associadas para suportar um modelo de medidas de negócios.

O Schema Generator, utilizando o modelo de medidas de negócios anotado, gera arquivos DDL específicos do DB2. Esses arquivos criam as tabelas e colunas vigentes nos vários bancos de dados. O DBA (Database Administrator) deve executar manualmente os arquivos DDL para criar as tabelas de banco de dados e suas colunas nos bancos de dados de Estado, Tempo de Execução e Histórico.

Os arquivos DDL gerados são salvos em um local de diretório que é especificado na página Configuração Geral sob o nó do Schema Generator no console administrativo do WebSphere Business Monitor. Um arquivo DDL e um arquivo de descrição, no formato de texto, são criados para cada banco de dados. O arquivo de descrição contém a descrição do conteúdo do arquivo DDL.

Cada arquivo DDL contém as instruções SQL necessárias para:

- Criar ou atualizar tabelas de banco de dados

- Configurar quaisquer parâmetros de configuração para uma determinada tabela
- Criar os índices necessários

Um arquivo ZIP também é gerado. Ele contém os dois arquivos a seguir:

- O arquivo XMI (XML Metadata Interchange) do modelo de medidas de negócios.
- O arquivo XML de metadados do Cube Views.

Esse arquivo ZIP é o que será importado no WebSphere Business Monitor utilizando a página Importar Modelo das funções administrativas do Modelo de Medidas de Negócios sob o nó Server no console administrativo. Para obter informações adicionais sobre a importação do Modelo de Medidas de Negócios, consulte “Importando um modelo de medidas de negócios” na página 11.

## Metadados do DB2 Cube Views

Um benefício chave da utilização do Schema Generator é que o DBA (Database Administrator) não precisa criar manualmente o esquema do Cube Views utilizando o OLAP (Online Analytical Processing) Center. Ele gera automaticamente um arquivo XML do Cube Views, que contém modelos de cubo para e cubos para suportar o modelo de medidas de negócios.

O Schema Generator utiliza o modelo de medidas de negócios para produzir um arquivo XML do DB2 Cube Views. Esse arquivo XML contém informações que descrevem o esquema em estrela associado a esse modelo de medidas de negócios. Após a geração do esquema, o DBA deve implementar os scripts DDL gerados, que criam tabelas de banco de dados adicionais no banco de dados de Histórico. Em seguida, o DBA utiliza o OLAP Center para importar manualmente o esquema do Cube Views.

### Importante:

- Todos os bancos de dados e tabelas estáticas relacionadas são criados antes do esquema do Cube Views ser implementado.
- A DDL que é gerada para representar as tabelas de banco de dados em execução deve ser executada antes de metadados do Cube Views serem executados.

O Schema Generator mapeia o modelo de medidas de negócios para uma simples representação do esquema em estrela, que será implementada no OLAP Center. Alguns pontos chave a serem observados sobre como o esquema do Cube Views é gerado são:

- Um modelo de cubo é criado para cada grupo de medidas de negócios. O nome do modelo de cubo é derivado do modelo de medidas de negócios.
- Existe uma tabela de fatos para cada grupo de medidas de negócios. O nome da tabela de fatos é definido no modelo de medidas de negócios.
- Para cada métrica, pode haver um ou mais tipos de agregação (como SUM, AVG, COUNT, MAX ou MIN) e um nome de medida correspondente.
- O nome do esquema é especificado no momento da instalação do produto. A Barra de Lançamento coleta o nome do esquema durante o processo de instalação.
- O modelo de cubo e os cubos são baseados no modelo de medidas de negócios mais atual. Qualquer alteração no modelo de medidas de negócios requer que os metadados do Cube Views sejam gerados e implementados novamente.

## Scripts de Replicação de Banco de Dados

O Schema Generator gera scripts de replicação que são utilizados para manipular a replicação do banco de dados de Estado para o de Tempo de Execução e do banco de dados de Tempo de Execução para o de Histórico.

O propósito dos serviços de replicação é fornecer uma infra-estrutura que copie dados do evento do modelo de medidas de negócios armazenados no banco de dados de Estado no banco de dados de Tempo de Execução, e do banco de dados de Tempo de Execução no banco de dados de Histórico. Essa infra-estrutura é construída dinamicamente durante a fase de implementação do modelo de medidas de negócios. O Schema Generator cria os scripts de replicação. Esses scripts, depois de implementados nos sistemas que hospedam os Bancos de Dados de Estado, de Tempo de Execução e de Histórico, fornecerão os serviços necessários para mover os dados de um banco de dados para outro. O fluxo geral de atividades pode ser descrito conforme a seguir:

- Criar scripts que implementem a movimentação de dados para um modelo de medidas de negócios utilizando o Schema Generator
- Implementar scripts de replicações na máquina em que os Bancos de Dados de Estado, de Tempo de Execução e de Histórico estão hospedados.
- Ative os serviços de replicação

Para permitir que o Schema Generator crie os scripts de replicação requeridos, o DBA deve configurar a operação de replicação através das páginas Estado para Tempo de Execução e Tempo de Execução para Histórico no painel de Configuração do Schema Generation antes de gerar os scripts. Os parâmetros de configuração definidos podem ser alterados posteriormente. Para obter informações adicionais sobre a alteração dos parâmetros de configuração do serviço de movimentação de dados, consulte “Configurando o Schema Generator” na página 32. O parâmetro mais importante é o intervalo de preenchimento de replicação, que determina o período de tempo, em minutos, entre dois ciclos de replicação. Esse intervalo é determinado de acordo com a frequência necessária de atualização das informações no tempo de execução. Esse período de tempo deve ser definido para a replicação entre os bancos de dados de Estado para Tempo de Execução e entre os bancos de dados de Tempo de Execução para Histórico. O intervalo de replicação padrão entre os bancos de dados de Estado para Tempo de Execução é 10 minutos, enquanto o intervalo de replicação padrão para o banco de dados de Tempo de Execução para Histórico é 24 horas.

As alterações subseqüentes no modelo de medidas de negócios têm um impacto nos scripts de replicação gerados e podem levar a uma recriação e reimplementação dos scripts gerados anteriormente. O Schema Generator mantém o mapeamento entre as tabelas de banco de dados de Estado, Tempo de Execução e Histórico; ele gera os scripts de replicação requeridos. Um novo mapeamento é criado, refletindo o estado mais recente dos bancos de dados. Um usuário terá que realizar várias atividades antes de iniciar os serviços de replicação. O fluxo de atividades básico é:

1. Configurar parâmetros de replicação através do console administrativo do WebSphere Business Monitor
2. Gerar scripts de replicação utilizando informações derivadas do Schema Generator e outras origens
3. *Opcional.* Customize os scripts de replicação gerados
4. Implementar scripts de replicação.
5. Inicie os serviços de replicação

## Cenário de Uso

O cenário de uso do Schema Generator descreve como o Schema Generator é utilizado para implementar um modelo de medidas de negócios.

Antes de utilizar o componente do Schema Generator para gerar artefatos, é necessário desempenhar algumas tarefas. As tarefas a seguir descrevem o cenário comum para a criação e instalação dos bancos de dados do WebSphere Business Monitor.

1. O modelo de medidas de negócios é criado, editado, modificado e anotado no Editor de Medidas de Negócios. O arquivo do modelo de medidas de negócios está no formato XMI (XML Metadata Interchange). Ele é exportado do Editor de Medidas de Negócios no formato de arquivo .zip.
2. Os bancos de dados a seguir devem ser criados:
  - O banco de dados de Repositório é criado tanto durante a instalação do WebSphere Business Monitor quanto manualmente pelo DBA (Database Administrator). Como o banco de dados do Repositório é estático, o DBA cria todos os espaços de tabelas, tabelas e índices neste momento. Os scripts requeridos para criação do banco de dados do Repositório são salvos em *monitor\_installation\_dir\install\mondb*.
  - Os bancos de dados de Estado, Tempo de Execução e Histórico são criados tanto durante a instalação do WebSphere Business Monitor quanto manualmente pelo DBA. Apenas os bancos de dados e algumas tabelas estáticas são criados na instalação. Os scripts requeridos para a criação dos bancos de dados de Estado, Tempo de Execução e Histórico são salvos em *monitor\_installation\_dir\install\mondb*.

As etapas a seguir descrevem o cenário comum para a implementação de artefatos de bancos de dados:

1. O modelo de medidas de negócios é importado através do painel do Schema Generator no console administrativo do WebSphere Business Monitor.
2. O Schema Generator gera os artefatos de bancos de dados.
3. O DBA executa os arquivos DDL do Banco de Dados gerados nos bancos de dados apropriados.
4. O DBA executa os scripts de configuração de replicação.
5. O DBA importa o arquivo XML do Cube Views gerado no DB2 OLAP Center.
6. O modelo de medidas de negócios pode ser implementado através do console administrativo do WebSphere Business Monitor. A implementação é feita através da importação do arquivo .zip gerado, que contém o arquivo XMI do modelo de medidas de negócios e o arquivo XMI de metadados do Cube Views, na página Importar Modelo.

Os artefatos gerados pelo Schema Generator são baseados no modelo de medidas de negócios. Ao alterar o modelo de medidas de negócios no Editor de Medidas de Negócios, você precisa gerar e implementar novamente esse modelo.

## Configurando o Schema Generator

Existem algumas definições de configuração que pertencem ao Schema Generator. As várias definições de configuração são divididas em três guias de configuração.

### Configuração Geral

Para definir a configuração geral do componente Schema Generator, é necessário desempenhar as seguintes etapas:

1. Para acessar a guia **Configuração Geral** a partir do console administrativo do WebSphere Application Server, vá para **WebSphere Business Monitor** → **Schema Generator** → **Configuração**.
2. Selecione a guia **Configuração Geral**.
3. No campo **Arquivo de Propriedades do Espaço de Tabelas**, digite o caminho do arquivo de propriedades do espaço de tabelas. Este arquivo contém a definição e configurações dos espaços de tabelas criados e designados às tabelas de banco de dados que serão criadas pelos scripts DDL de saída.
4. No campo **Modelo de Medidas de Negócios**, digite o caminho e o nome do arquivo .zip que contém o arquivo XMI do modelo de medidas de negócios. A saída do Editor de Medidas de Negócios é um arquivo .zip: monitor.zip.
5. No campo **Diretório de Saída**, digite o caminho para o diretório onde os artefatos de saída serão salvos.

**Nota:** Os usuários do AIX devem garantir que o usuário que está fazendo a implementação tenha acesso ao diretório de saída especificado aqui.

6. Caso queira gerar todos os artefatos para um modelo de medidas de negócios, selecione **Ignorar Implementações Antigas e Gerar Todos os Artefatos**. Para gerar artefatos que manipulam apenas as diferenças entre os dois modelos, não selecione esta caixa de opções. Geralmente, você desejará gerar as diferenças e não todos os artefatos.
7. Clique em **Aplicar** ou **OK** para salvar as configurações digitadas.
8. Clique em **Salvar** na caixa de mensagens para aplicar as alterações na configuração principal.

**Nota:** Você deve salvar os valores atuais antes de poder se mover para outras áreas de janelas ou outros painéis. Caso contrário, as alterações não serão salvas.

## Replicação de Bancos de Dados de Estado para Tempo de Execução

Para definir a configuração de replicação entre os bancos de dados de Estado e Tempo de Execução, desempenhe as seguintes etapas:

1. Para acessar a guia **Configuração de Estado para Tempo de Execução** a partir do console administrativo do WebSphere Application Server, vá para **WebSphere Business Monitor** → **Schema Generator** → **Configuração**.
2. Selecione a guia **Configuração de Estado para Tempo de Execução**.
3. No campo **Caminho de Registro do Capture**, digite o caminho do arquivo de registro geral. O caminho de registro do Capture será especificado como o parâmetro `CAPTURE_PATH` para cada um dos servidores do componente Capture que farão o serviço de movimentação de banco de dados de Estado para Tempo de Execução. Esse caminho deve existir no servidor contendo o banco de dados de Estado. Esse caminho deve estar acessível para o usuário que executa os servidores do componente Capture. A escolha desse caminho pode afetar o desempenho. Consulte a documentação do DB2 para obter informações adicionais sobre o parâmetro `CAPTURE_PATH` e sobre desempenho.
4. No campo **Caminho de Registro do Apply**, digite o caminho do arquivo de registro do Apply. O caminho de registro do Apply será especificado como o parâmetro `APPLY_PATH` para cada um dos servidores do componente Apply que farão o serviço de movimentação do banco de dados de Estado para Tempo de Execução. Esse caminho deve existir no servidor contendo o banco de dados de Tempo de Execução. Esse caminho deve estar acessível para o

usuário que executa os servidores do componente Apply. A escolha desse caminho pode afetar o desempenho. Consulte a documentação do DB2 para obter informações adicionais sobre o parâmetro *CAPTURE\_PATH* e sobre desempenho.

5. No campo **Intervalo de Preenchimento do Banco de Dados de Tempo de Execução**, digite o intervalo de tempo requerido entre os ciclos de replicação.
6. Clique em **Aplicar** ou **OK** para salvar as configurações digitadas.
7. Clique em **Salvar** na caixa de mensagens para aplicar as alterações na configuração principal.

**Nota:** Você deve salvar os valores atuais antes de poder se mover para outras áreas de janelas ou outros painéis. Caso contrário, as alterações não serão salvas.

## **Replicação de Bancos de Dados de Tempo de Execução e Histórico**

Para definir a configuração da replicação entre os bancos de dados de Tempo de Execução e Histórico, desempenhe as seguintes etapas:

1. Para acessar a guia **Configuração de Tempo de Execução para Histórico** a partir do console administrativo do WebSphere Application Server, vá para **WebSphere Business Monitor** → **Schema Generator** → **Configuração**.
2. Selecione a guia **Configuração de Tempo de Execução para Histórico**.
3. No campo **Caminho de Registro do Capture**, digite o caminho do arquivo de registro geral. O caminho de registro do Capture será especificado como o parâmetro *CAPTURE\_PATH* para cada um dos servidores do componente Capture que farão o serviço de movimentação de banco de dados de Tempo de Execução para Histórico. Esse caminho deve existir no servidor contendo o banco de dados de Tempo de Execução. Esse caminho deve estar acessível para o usuário que executa os servidores do componente Capture. A escolha desse caminho pode afetar o desempenho. Consulte a documentação do DB2 para obter informações adicionais sobre o parâmetro *CAPTURE\_PATH* e sobre desempenho.
4. No campo **Caminho de Registro do Apply**, digite o caminho do arquivo de registro do Apply. O caminho de registro do Apply será especificado como o parâmetro *APPLY\_PATH* para cada um dos servidores do componente Apply que farão o serviço de movimentação do banco de dados de Tempo de Execução para Histórico. Esse caminho deve existir no servidor contendo o banco de dados de Histórico. Esse caminho deve estar acessível para o usuário que executa os servidores do componente Apply. A escolha desse caminho pode afetar o desempenho. Consulte a documentação do DB2 para obter informações adicionais sobre o parâmetro *CAPTURE\_PATH* e sobre desempenho.
5. No campo **Intervalo de Preenchimento do Banco de Dados de Histórico**, digite o intervalo de tempo requerido entre os ciclos de replicação.
6. Clique em **Aplicar** ou **OK** para salvar as configurações digitadas.
7. Clique em **Salvar** na caixa de mensagens para aplicar as alterações na configuração principal.

**Nota:** Você deve salvar os valores atuais antes de poder se mover para outras áreas de janelas ou outros painéis. Caso contrário, as alterações não serão salvas.



## Gerando Esquema

Após ter configurado o componente Schema Generator, você terá que chamar o Schema Generator em seguida para gerar os artefatos requeridos do modelo de medidas de negócios.

Para gerar os artefatos de bancos de dados, você deve executar as seguintes etapas.

1. Para acessar a página **Perfil do Schema Generation** a partir do console administrativo do WebSphere Application Server, vá para **WebSphere Business Monitor** → **Schema Generator** → **Gerar**.
2. Para gerar os artefatos de acordo com a configuração digitada, clique em **Gerar**. Os artefatos gerados são salvos no diretório de saída especificado no painel de configuração do Schema Generator. Os conteúdos do diretório de saída são:
  - Três arquivos DDL para cada banco de dados (Estado, Tempo de Execução e Histórico)
  - Três arquivos de texto que descrevem as tabelas de cada banco de dados
  - Três arquivos zip contendo os scripts e procedimentos de replicação requeridos para gerenciar a replicação entre os bancos de dados (um para o banco de dados de Estado, um para o de Tempo de Execução e um para o de Histórico). No sistema AIX, os archives JAR serão criados no lugar dos arquivos zip.

No sistema AIX

, os arquivos do Schema Generator que são criados pertencem ao ID do usuário sob o qual o servidor WebSphere Business Monitor está sendo executado. Como eles são criados com acesso geral de leitura e gravação, é necessário tomar as seguintes precauções ao configurar e executar o Schema Generator:

- Assegurar-se de que o diretório de saída especificado está acessível ao usuário que implementará os scripts gerados.
- Os arquivos de artefato gerados são criados com acesso geral. É recomendável que, imediatamente após a geração, o usuário faça uma cópia dos arquivos e remova os artefatos gerados que estão acessíveis para qualquer um. Essa atividade deve ser feita antes da implementação dos artefatos de banco de dados.

---

## Executando Tarefas de Administração Geral

Existem diversas tarefas administrativas que podem ser executadas no WebSphere Business Monitor fora da extensão de Administração do WebSphere Business Monitor no console administrativo do WebSphere Application Server.

## Iniciando e Parando Aplicativos Corporativos

Siga estas etapas para iniciar e parar um ou mais dos aplicativos corporativos instalados do WebSphere Business Monitor através do console administrativo do WebSphere Application Server.

1. No console administrativo do WebSphere Application Server, vá para **Aplicativos** → **Aplicativos Corporativos**.
2. Na lista **Aplicativos Corporativos**, selecione a caixa de opções próxima do nome do aplicativo, como a seguir:
  - a. Para iniciar ou parar o **Monitor Server**, selecione o aplicativo corporativo **IBM\_WB\_MONITOR\_SERVER**.

- b. Para iniciar ou parar o **Adaptive Action Manager**, selecione o aplicativo corporativo **IBM\_WB\_ACTIONMANAGER**.
3. Clique em **Iniciar** para iniciar os aplicativos selecionados ou clique em **Parar** para pará-los.

## Gerenciando o Registro e o Rastreoio

Siga estas etapas para gerenciar o recurso de registro e rastreoio no WebSphere Business Monitor utilizando o console administrativo do WebSphere Application Server. As tarefas incluem a ativação do registro e do rastreoio para o servidor de aplicativos no qual os componentes do WebSphere Business Monitor estão implementados e a configuração dos níveis de registro e rastreoio para cada um dos componentes do WebSphere Business Monitor.

### Configurando Arquivos de Registro

Siga estas etapas para configurar os arquivos de registro.

1. Na árvore de navegação no console administrativo do WebSphere Application Server, selecione **Resolvendo Problemas** → **Registros e Rastreoio**.
2. Na página **Registro e Rastreoio**, na tabela **Servidores de Aplicativos**, clique no nome do servidor de aplicativos cujos arquivos de registro deseja configurar.
3. Clique em **Registros JVM**.
4. Na guia **Configuração**, especifique o nome e o caminho para os arquivos de registro de saída do sistema (SystemOut.log) e de erro do sistema (SystemErr.log) ou aceite o nome e o local padrão.
5. Especifique o tamanho máximo do arquivo para cada arquivo de registro ou aceite o tamanho máximo padrão.
6. Clique em **OK**.
7. Na caixa de informações **Mensagem**, clique em **Salvar** para aplicar suas alterações. A página **Salvar** aparece.
8. Clique em **Salvar**.

### Ativando a Opção Rastreoio

Siga estas etapas para ativar a opção de rastreoio e para configurar o arquivo de rastreoio.

1. Na árvore de navegação no console administrativo do WebSphere Application Server, selecione **Resolvendo Problemas** → **Registros e Rastreoio**.
2. Na página **Registro e Rastreoio**, na tabela **Servidores de Aplicativos**, clique no nome do servidor de aplicativos no qual deseja ativar a opção de rastreoio.
3. Clique em **Rastreoio de Diagnóstico**.
4. Na guia **Configuração**:
  - a. Selecione a caixa de opções **Ativar Registro** para ativar a opção de rastreoio.
  - b. Especifique o nome e o caminho para o arquivo de saída do rastreoio (trace.log) ou aceite o nome e o local padrão.
  - c. Especifique o tamanho máximo do arquivo para o arquivo de rastreoio ou aceite o tamanho máximo padrão.
  - d. Especifique o número máximo de arquivos históricos para um número razoável. Caso contrário, o arquivo será reciclado após atingir o limite de tamanho fornecido e as informações de rastreoio serão perdidas.
5. Clique em **OK**.
6. Na caixa de informações **Mensagem**, clique em **Salvar** para aplicar suas alterações. A página **Salvar** aparece.
7. Clique em **Salvar**.



## Alterando Níveis de Detalhes do Registro

Siga estas etapas para configurar os níveis de registro para componentes do WebSphere Business Monitor.

1. Na árvore de navegação no console administrativo do WebSphere Application Server, selecione **Resolvendo Problemas** → **Registros e Rastreio**.
2. Na página **Registro e Rastreio**, na tabela **Servidores de Aplicativos**, clique no nome do servidor de aplicativos no qual os componentes de cujos níveis de registro você deseja configurar estão implementados.
3. Clique em **Alterar Detalhes do Nível de Registro**.
4. Caso queira alterar os níveis de registro somente da sessão atual, selecione a guia **Tempo de Execução**. Se quiser configurar os níveis de registro em todas as sessões, selecione a guia **Configuração**.
5. Na guia selecionada:
  - a. Expanda o componente *com.ibm.wbimonitor*.
  - b. Para especificar o nível de registro de cada componente, clique no nome do componente e selecione o nível de registro do menu pop-up que aparece.
  - c. Se tiver selecionado a guia **Tempo de Execução**, você poderá selecionar a caixa de opções **Salvar Também Alterações do Tempo de Execução para Configuração** para aplicar as alterações nos níveis de detalhes de registro em todas as sessões.
6. Clique em **OK**.
7. Na caixa de informações Mensagem, clique em **Salvar** para aplicar suas alterações. A página Salvar aparece.
8. Clique em **Salvar**.
9. Se tiver feito alterações na guia **Configuração**, reinicie o servidor.

## Aumentando o Tamanho do Conjunto de Conexões com os Bancos de Dados para o Dashboard Client

O Dashboard Client comunica-se com os bancos de dados de Repositório, Tempo de Execução e Histórico utilizando o JDBC (Java Database Connectivity), que gerencia conjuntos reutilizáveis de conexões com o banco de dados.

Devem existir conexões suficientes nesses conjuntos para acomodar diversas sessões simultâneas do Dashboard. Se não houver conexões suficientes em cada um desses conjuntos, podem ocorrer retardos longos, inesperados e imprevisíveis nas atividades do Dashboard. O tamanho do conjunto de conexões máximo inicial recomendado é 100. Se acontecerem retardos muito longos, verifique se o tamanho máximo de cada conjunto é 100. Se os retardos persistirem, tente aumentar o tamanho máximo de cada conjunto. Se os retardos persistirem após o aumento do tamanho dos conjuntos, procure soluções em outros lugares

Existem cinco origens de dados relevantes para as quais seus tamanhos máximos de conexão correspondentes devem ser aumentados. Cada uma dessas origens de dados pertence a um Provedor JDBC específico, como a seguir:

- **Nome do Provedor JDBC:** MonitorDB2XADriver1
  - **Nome da Origem de Dados:** HistoricalDBDataSource
  - **Nome da Origem de Dados:** RepositoryDBDataSource
  - **Nome da Origem de Dados:** RuntimeDBDataSource
- **Nome do Provedor JDBC:** wpsdbJDBC
  - **Nome da Origem de Dados:** wmmDS

- **Nome da Origem de Dados:** wpsdbDS

Os tamanhos máximos do conjunto de dados são configurados a partir do console administrativo do WebSphere Application Server. Para aumentar o tamanho máximo da conexão com os bancos de dados para cada uma das origens de dados acima:

1. Na árvore de navegação do console administrativo do WebSphere Application Server, selecione **Recursos** → **Provedores JDBC**.
2. Na lista **Provedores JDBC**, selecione <Nome\_do\_Provedor\_JDBC>.
3. Clique no link **Origens de Dados**.
4. Na lista **Origens de Dados**, selecione <Nome\_da\_Origem\_de\_Dados>.
5. Clique no link **Propriedades do Conjunto de Conexões**.
6. No campo **Máximo de Conexões**, digite o valor do máximo de conexões necessário.
7. Clique em **OK**.
8. Clique em **Salvar** na caixa informativa **Mensagem** para aplicar suas alterações. A página **Salvar** aparece.
9. Clique em **Salvar**.

## Ativando e Desativando o Armazenamento CEI

A emissão de eventos a partir do mecanismo de tempo de execução para o WebSphere Business Monitor ocorre como transmissões de mensagens utilizando-se a CEI (Common Event Infrastructure).

Há uma opção na configuração da CEI para utilizar ou não o armazenamento CEI. Se essa opção estiver ativada, a CEI persiste em cada mensagem que recebe antes de enviar para o Monitor Server. A ativação dessa opção pode servir de backup em caso de falha; as mensagens perdidas podem ser recuperadas e reenviadas para o Monitor Server. Por outro lado, a persistência de mensagens afeta o desempenho, resultando na diminuição do rendimento do processamento total dos eventos. Você pode optar por ativar ou desativar esse recurso, dependendo da prioridade do desempenho quanto ao backup de mensagens e também com base na configuração do hardware. Para ativar essa opção:

1. Na área de janela esquerda do console administrativo do WebSphere Application Server, selecione **Recursos** → **Provedor da Common Event Infrastructure**.
2. Selecione o nível apropriado. (Se estiver utilizando configurações de servidor padrão, clique em **Célula**.)
3. Em **Propriedades Adicionais**, clique em **Perfil do Servidor de Eventos**.
4. Clique no nome do perfil que está sendo utilizado. (O padrão é **Servidor Padrão da Common Event Infrastructure**.)
5. Selecione a caixa de opções **Ativar Data Store** para ativar esse recurso ou limpe a caixa de opções para desativá-lo.
6. Clique em **OK** e salve suas alterações.

## Alterando os Nomes das Origens de Dados

Os nomes de origens de dados para bancos de dados do WebSphere Business Monitor têm hardcode atribuído. Para alterar esses nomes, execute as seguintes etapas:

1. Pare o aplicativo cujo nome da origem de dados você deseja alterar. (Por exemplo, pare o Monitor Server se quiser alterar o nome da origem de dados que é utilizado para registrar o estado do processo ou o processo agregado no banco de dados de Estado.)
2. Crie uma nova origem de dados nos recursos do servidor de aplicativos no qual o aplicativo está implementado da seguinte forma:
  - a. Na árvore de navegação no console administrativo do WebSphere Application Server, selecione **Recursos** → **Provedores JDBC**.
  - b. Altere o escopo para o servidor no qual o aplicativo está instalado.
  - c. Selecione **MonitorDB2XADriver** → **Origens de Dados** → **Novo**. Clique em **Novo**.
  - d. Na página de propriedades **Nova Origem de Dados**, digite as informações da nova origem de dados. Clique em **Salvar** para salvar suas entradas.
  - e. Clique no botão **Testar Conexão** para testar a conexão com essa nova origem de dados.
3. Altere a origem de dados para a qual o aplicativo aponta da seguinte forma:
  - a. Na árvore de navegação no console administrativo do WebSphere Application Server, selecione **Aplicativos Corporativos** → **<Nome\_do\_Aplicativo\_Corporativo>**.
  - b. Clique em **Mapear Referências de Recurso para Recursos**.
  - c. Vá para a seção **javax.sql.DataSource**, e selecione o nome JNDI da origem de dados recém-criada no combo box de nome **Especificar Recurso JNDI Existente**.
  - d. Selecione as caixas de opções na parte inferior da seção **javax.sql.DataSource**.
  - e. Clique em **Salvar** para salvar suas alterações.
  - f. Clique em **OK**.
  - g. Na caixa de informações Mensagem, clique em **Salvar** para aplicar suas alterações. A página Salvar aparece.
  - h. Clique em **Salvar**.
4. Inicie o aplicativo corporativo.

## Alterando o Nome do Usuário e a Senha da Origem de Dados do DB2 Alphablox

O nome do usuário e a senha das origens de dados que são criados no DB2 Alphablox para o Dashboard Client podem ser alterados através do console administrativo do DB2 Alphablox.

Durante a instalação do Dashboard Client utilizando-se o WebSphere Business Monitor Launchpad, duas origens de dados são criadas no DB2 Alphablox, denominadas **<Nome\_BD\_Histórico>** (O nome padrão é HISTORY) e **<Nome\_BD\_Histórico>\_Cube**. Você pode alterar o nome do usuário e a senha padrão da primeira origem de dados enquanto a segunda origem de dados (uma origem de dados relacional) não tiver propriedades de nome de usuário e de senha para serem alteradas. Para alterar o nome do usuário e a senha da origem de dados **<Nome\_BD\_Histórico>** utilizando o console administrativo do DB2 Alphablox:

1. No console administrativo do DB2 Alphablox, selecione a guia **Administração**.
2. Clique em **Origens de Dados**.

3. Na lista **Origens de Dados**, selecione a origem de dados denominada <Nome\_BD\_Histórico> e, em seguida, clique em **Editar**. O nome da origem de dados padrão é HISTORY, exceto se você tiver utilizado um nome diferente para o banco de dados de Histórico, assim a origem de dados terá o mesmo nome diferente.
4. Nas propriedades das origens de dados, altere o valor dos campos **Nome do Usuário Padrão** e **Senha Padrão** com os novos valores que deseja configurar.
5. Clique em **Salvar**.

## Ajustando o Máximo de Resultados da Procura para a Visualização Organizações

Na Visualização Organização, você pode configurar o número máximo de resultados da procura que são retornados quando você está procurando funcionários ou organizações.

O número padrão do resultado máximo da procura é 200. Somente 200 resultados ou menos podem ser retornados e exibidos na tabela de resultados. Se a consulta de procura retornar um número acima desse, ocorrerá um erro e uma mensagem informará que os resultados excederam o máximo. Nesse caso, você tem duas opções: limitar a consulta de procura para retornar menos resultados ou aumentar o número máximo de resultados da procura.

Você utiliza o WMM (WebSphere Member Manager) para configurar a propriedade máxima de resultados da procura. O WMM é utilizado pelo WebSphere Portal no qual o componente Dashboard Client está instalado para se comunicar com o LDAP Server (ou qualquer outro servidor de registro do usuário) que contém as informações sobre os funcionários e as organizações.

Para aumentar o máximo de resultados da procura, siga as seguintes etapas:

1. Edite o arquivo denominado **wmm.xml** localizado no diretório <Diretório\_de\_Instalação\_do\_WebSphere\_Portal>\wmm\ utilizando um editor de texto.
2. Localize a linha que contém: *maximumSearchResults='200'*.
3. Altere esse valor para o limite de resultados da procura. Se você digitar 0 ou um número negativo, não haverá um limite e todos os resultados da procura serão retornados.
4. Salve e feche o arquivo.
5. Reinicie o WebSphere Portal.

## Configurando o Tamanho da Fila de Pedidos de Trabalho

Para um melhor desempenho, é necessário configurar o valor do **Tamanho da Fila de Pedidos de Trabalho** para que **DeserializationWorkManager** corresponda à propriedade de sistema **Tamanho do Batch de Processamento de Evento** do WebSphere Business Monitor.

Para configurar o **Tamanho da Fila de Pedidos de Trabalho** com o valor da propriedade de sistema **Tamanho do Batch de Processamento de Evento**:

1. No console administrativo do WebSphere Application Server, selecione **Recursos** → **Beans Assíncronos** → **Gerenciadores de Trabalho**
2. Selecione o escopo do **Servidor**.
3. Clique em **Aplicar**.
4. Clique em **DeserializationWorkManager** na tabela.

5. No campo **Tamanho da Fila de Pedidos de Trabalho**, digite o valor especificado para a propriedade de sistema **Tamanho do Batch de Processamento de Evento** do WebSphere Business Monitor através da página Propriedades do Sistema do console administrativo do WebSphere Business Monitor.

**Nota:** É recomendada a configuração inicial de 100 para ambos os valores.

6. Clique em **OK**.
7. Na caixa de informações Mensagem, clique em **Salvar** para aplicar suas alterações. A página **Salvar** aparece.
8. Clique em **Salvar**.

## Configurando o Tamanho da Fila de Destino

Siga estas etapas para aumentar o tamanho da fila de destino do WebSphere Business Monitor.

Talvez seja preciso aumentar o tamanho máximo da fila de destino que recebe as mensagens dos eventos do barramento do evento utilizado pelo Monitor Server. Isso é necessário para evitar a perda de qualquer evento caso o aplicativo Monitor Server seja parado ou o consumo de eventos seja bloqueado devido a qualquer exceção do tempo de execução, assim, as mensagens dos eventos não serão consumidas a partir da fila de destino do barramento para que a fila seja preenchida com mensagens e para que qualquer mensagem do evento de entrada não seja salva na fila. Além disso, essa situação acontecerá se a taxa de mensagens que chegam for significativamente maior que a taxa do consumo de mensagens pelo Monitor Server e, como consequência, a fila ficará cheia de mensagens e poderá ocorrer uma perda de eventos.

Para aumentar o tamanho da fila de destino do WebSphere Business Monitor:

1. Na árvore de navegação do console administrativo do WebSphere Application Server, selecione **Integração de Serviço → Barramentos**
2. Na tabela **Barramentos**, selecione o barramento denominado **MONITOR.<Nome\_da\_Célula>.Bus**, em que <Nome\_da\_Célula> é o nome da célula onde o Monitor Server está instalado.
3. Nos links **Propriedades Adicionais**, clique no link **Destino**.
4. Na tabela **Destinos**, selecione **Monitor\_Bus\_Queue\_Destination**.
5. Nos links **Pontos de Mensagem**, clique no link **Pontos de Fila**.
6. Na tabela Pontos de Fila, selecione **Monitor\_Bus\_Queue\_Destination@<Nome\_do\_Nó>.<Nome\_do\_Servidor>-MONITOR.<Nome\_da\_Célula>.Bus**
7. No campo **Alto Limite de Mensagem**, digite o valor do tamanho máximo da fila que deseja utilizar. O valor padrão é de 50000 mensagens.
8. Clique em **OK**.
9. Na caixa de informações **Mensagem**, clique em **Salvar** para aplicar suas alterações. A página **Salvar** aparece.
10. Clique em **Salvar**.

## Alterando o Destino de Exceção para a Fila de Destino

Execute as seguintes etapas para alterar o destino de exceção para a fila de destino que é utilizada pelo Monitor Server.

Talvez isso seja necessário para evitar o bloqueio do Monitor Server caso tenha ocorrido alguma exceção de tempo de execução. Você deve considerar que, ao executar essa tarefa, os eventos que causam exceções de tempo de execução serão ignorados.

1. Na árvore de navegação do console administrativo do WebSphere Application Server, selecione **Integração de Serviço** → **Barramentos**
2. Na tabela **Barramentos**, selecione o barramento denominado **MONITOR.<Nome\_da\_Célula>.Bus**, em que <Nome\_da\_Célula> é o nome da célula onde o Monitor Server está instalado.
3. Nos links **Propriedades Adicionais**, clique no link **Destino**.
4. Na tabela **Destinos**, selecione **Monitor\_Bus\_Queue\_Destination**.
5. Na caixa de grupo **Destino de Exceção**, selecione o botão de opções **Sistema** em vez de o botão **Nenhum**.
6. Clique em **OK**.
7. Na caixa de informações **Mensagem**, clique em **Salvar** para aplicar suas alterações. A página **Salvar** aparece.
8. Clique em **Salvar**.

## Configurando o Barramento CEI em uma Célula Remota do WebSphere Application Server

O WebSphere Business Monitor executa sua operação lendo as mensagens que contêm os eventos do destino de fila denominado **Monitor\_Bus\_Queue\_Destination**, que obtém esses eventos do Barramento CEI (Common Events Infrastructure). Os eventos são emitidos para o Barramento CEI pelos aplicativos que são executados no mecanismo BPEL no WebSphere Process Server.

O WebSphere Business Monitor é executado no WebSphere Process Server 6.0.0 e suporta apenas aplicativos em execução no mecanismo BPEL no WebSphere Process Server 6.0.1. Com base nessa topologia, os eventos são emitidos em um Barramento CEI que está localizado em células remotas do WebSphere Application Server, o que significa que as mensagens do evento devem ser entregues a partir desse Barramento CEI para o destino de fila estrangeiro denominado **Monitor\_Bus\_Queue\_Destination**, que está localizado na célula do WebSphere Application Server que hospeda o componente Monitor Server.

Você pode configurar esse ambiente:

1. Configurando um Link do Barramento de Integração de Serviço entre o barramento contendo o **Monitor\_Bus\_Queue\_Destination** e um barramento na célula remota do WebSphere Application Server que contém o evento emissor do aplicativo (o mecanismo de tempo de execução).
2. Definindo o **Monitor\_Bus\_Queue\_Destination** como um destino de fila estrangeiro na célula remota do WebSphere Application Server.
3. Configurando a CEI em uma célula remota do WebSphere Application Server para entregar mensagens de evento para o destino de fila estrangeiro **Monitor\_Bus\_Queue\_Destination**.

As instruções detalhadas sobre a execução das etapas acima podem ser localizadas no tópico denominado *Destinos Estrangeiros* na documentação do WebSphere Application Server e do WebSphere Process Server.



Você pode utilizar uma amostra fornecida dos arquivos de script para configurar o ambiente de monitoramento de cross cell em vez de executar essas instruções manualmente. Também é possível utilizar esses scripts para reconfigurar a configuração feita. A seguir estão as etapas para executar os scripts de configuração de monitoramento de cross cell para configurar o barramento CEI em uma célula remota do WebSphere Application Server e para reconfigurar a configuração.

### Configurando o Barramento CEI Remoto

Siga estas etapas para executar os scripts de configuração de monitoramento de cross cell para configurar o Barramento CEI em uma célula remota do WebSphere Application Server.

1. Na máquina na qual o Monitor Server está instalado, faça o seguinte:
  - a. Localize os arquivos de script requeridos no seguinte local:  
<Dir\_de\_instalação\_Monitor>\install\monsrv\configuration\crosscell.  
Existem seis arquivos de script com a extensão .tcl.
  - b. Edite o arquivo crossCellParameters.tcl utilizando qualquer editor de texto.
  - c. Substitua os valores de cada parâmetro neste arquivo pelo valor atual de acordo com as configurações do seu ambiente. Os valores estão entre aspas duplas. Todos os parâmetros são requeridos.
  - d. Salve e feche o arquivo.
  - e. Inicie o WebSphere Application Server no qual o Monitor Server está instalado se ele tiver sido parado.
  - f. No diretório que contém os scripts de configuração cross cell, execute o arquivo de script denominado configureMonitorCrossCell.tcl da seguinte forma:  

```
<Dir_Home_WAS>\bin\wsadmin -f configureMonitorCrossCell.tcl
```
  - g. Reinicie o WebSphere Application Server.
2. Na máquina na qual o WebSphere Application Server remoto existe, faça o seguinte:
  - a. Copie os arquivos de script de configuração cross cell da máquina do Monitor Server. Você deve utilizar exatamente o mesmo arquivo crossCellParameters.tcl.
  - b. Inicie o WebSphere Application Server na célula remota se ele não foi iniciado.
  - c. No diretório contendo os scripts de configuração cross cell, execute o arquivo de script denominado configureCrossCell.tcl. da seguinte forma:  

```
<Dir_Home_WAS>\bin\wsadmin -f configureCrossCell.tcl
```
  - d. Reinicie o WebSphere Application Server.

### Reconfigurando a Configuração do Barramento CEI Remoto

Siga estas etapas para executar os scripts de configuração de monitoramento de cross cell para reconfigurar a configuração feita anteriormente no Barramento CEI em uma célula remota do WebSphere Application Server.

1. Na máquina na qual o Monitor Server está instalado, faça o seguinte:
  - a. Localize os arquivos de script requeridos no seguinte local:  
<Dir\_de\_instalação\_Monitor>\install\monsrv\configuration\crosscell.  
Existem seis arquivos de script com a extensão .tcl.
  - b. Edite o arquivo crossCellParameters.tcl utilizando qualquer editor de texto.



- c. Substitua os valores de cada parâmetro neste arquivo pelo valor atual de acordo com as configurações do seu ambiente. Os valores estão entre aspas duplas. Todos os parâmetros são requeridos.
  - d. Salve e feche o arquivo.
  - e. Inicie o WebSphere Application Server no qual o Monitor Server está instalado se ele tiver sido parado.
  - f. No diretório que contém os scripts de configuração cross cell, execute o arquivo de script denominado `configureMonitorCrossCell.tcl` da seguinte forma:  
`<Dir_Home_WAS>\bin\wsadmin -f unconfigureMonitorCrossCell.tcl`
  - g. Reinicie o WebSphere Application Server.
2. Na máquina na qual o WebSphere Application Server remoto existe, faça o seguinte:
    - a. Copie os arquivos de script de configuração cross cell da máquina do Monitor Server. Você deve utilizar exatamente o mesmo arquivo `crossCellParameters.tcl`.
    - b. Inicie o WebSphere Application Server na célula remota se ele não foi iniciado.
    - c. No diretório contendo os scripts de configuração cross cell, execute o arquivo de script denominado `configureCrossCell.tcl`. da seguinte forma:  
`<Dir_Home_WAS>\bin\wsadmin -f unconfigureCrossCell.tcl`
    - d. Reinicie o WebSphere Application Server.

## Configurando o Tema Padrão do DB2 Alphablox em um Sistema AIX para o Tema do WebSphere Business Monitor

Siga estas etapas para configurar o tema padrão do DB2 Alphablox em uma máquina AIX para o tema do WebSphere Business Monitor.

1. No console administrativo do DB2 Alphablox, selecione a guia **Administração**.
2. Clique em **Geral**.
3. Clique em **Sistema** na seção **Propriedades Gerais**.
4. Na lista drop-down **Tema do Cliente HTML Padrão**, selecione **wbmonitor**.
5. Clique em **Salvar**.

## Configurando a Segurança

A configuração das opções de segurança do WebSphere Business Monitor é realizada através da ativação da opção de segurança global no WebSphere Process Server para o Monitor Server e através da configuração das opções de segurança do WebSphere Portal para o Dashboard Client.

Consulte a seção denominada *Protegendo Aplicativos e Seu Ambiente* na documentação do WebSphere Process Server para obter detalhes sobre como configurar um ambiente seguro no WebSphere Process Server

Consulte também um tópico denominado *Ativando a Segurança do WebSphere Application Server para WebSphere Portal* na documentação do WebSphere Portal para obter detalhes sobre como proteger o ambiente do WebSphere Portal.

---

## Console Administrativo

Esta seção fornece material de referência para o console administrativo do WebSphere Business Monitor.

## Arquivos do Modelo de Medidas de Negócios

Os arquivos do modelo de medidas de negócios são importados para o banco de dados do Repositório e implementados no Servidor de Monitoramento para processamento.

Para importar um arquivo do modelo de medidas de negócios, é necessário preparar o banco de dados de Estado para receber os dados do modelo importados. Crie uma tabela de banco de dados executando os arquivos de script DDL (Data Definition Language) que foram gerados pelo Schema Generator.

Os arquivos do modelo de medidas de negócios que você precisa importar serão importados em um arquivo .zip. Este arquivo é verificado para assegurar o conteúdo correto. Este arquivo contém o seguinte:

- O arquivo EMF do modelo de medidas de negócios (model.xmi)
- O arquivo XML dos metadados cube-views do DB2 Alphablox (model\_cv.xml)

## Campos de Dados de Notificação

Os campos de dados de notificação são requeridos para definir um gabarito de notificação.

### *Excluir Campos de Dados*

| Campo de Dados          | Descrição  |
|-------------------------|--|
| Nome do Gabarito        | Um nome de gabarito exclusivo.   |
| Descrição               | Uma descrição do gabarito.   |
| Tipo de Serviço de Ação | Tipos de Notificação: alerta, e-mail, pager, telefone celular. Apenas um tipo pode ser escolhido.  |
| Para (Consulta LDAP)    | Uma consulta para recuperar um ou mais usuários que pretendem receber o alerta.<br><br>Exemplo: "select users.user_id from users where (&(objectClass=top)(uid=%userid %))" em que userid é o campo no Common Base Event que está sendo substituído.         |
| Assunto                 | O texto do assunto da notificação com variáveis que serão substituídas por valores do elemento de dados estendidos do Common Base Events.<br><br>Exemplo: "Situation occurred: %BusinessSituationName%"  |
| Corpo                   | O texto do corpo da notificação com variáveis que serão substituídas por valores do elemento de dados estendidos do Common Base Events.<br><br>Exemplo: "Gold customer order response time %averageResponseTimeGold% has exceeded the threshold %threshold%" |
| Raiz LDAP               | O nome distinto para a raiz de uma consulta LDAP.<br><br>Exemplo: "cn=root"<br><br>Deixe este campo em branco se desejar tornar o nome distinto de nível superior o nome distinto padrão.  |

## Funções de Expressões Suportadas

As funções de expressão descritas aqui são suportadas e manipuladas pelo Servidor de Monitoramento no WebSphere Business Monitor.

As tabelas a seguir listam todas as funções de expressão que podem ser utilizadas no modelo de medidas de negócios modelado e que são manipuladas pelo Servidor de Monitoramento para calcular os valores das métricas e KPIs que serão exibidos nos painéis. As tabelas também listam o comportamento de saída de cada variação de tipo de dados da lista de argumentos da função.

- Os valores de saída marcados com asterisco (\*) fazem com que uma exceção de estouro seja emitida para o arquivo de registro.
- Para todas as funções escalares que lidam com data, hora e tipos de dados DateTime, o fuso-horário utilizado nos cálculos é GMT. Se tiver definido uma data ou hora com a hora local atual da sua máquina, a data armazenada será diferente da especificada. Essa diferença está de acordo com a diferença entre o fuso-horário local e o fuso-horário GMT.
- Após a avaliação de qualquer expressão, é feita uma verificação nos tipos double e float para avaliar se não ocorreu um estouro. Se ocorreu, será emitida uma exceção de estouro.

### **absolute-value (com.ibm.btools.expression.absoluteValue)**

**Lista de Argumentos:** Long

| Variações     | Saída                             |
|---------------|-----------------------------------|
| Um valor long | O valor absoluto deste valor long |

**Lista de Argumentos:** Double

| Variações                | Saída                               |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Um valor double          | O valor absoluto deste valor double |
| Double.POSITIVE_INFINITY | (*)Double.POSITIVE_INFINITY         |
| Double.NEGATIVE_INFINITY | (*)Double.POSITIVE_INFINITY         |
| Double.NaN               | (*)Double.NaN                       |

### **integer-part (com.ibm.btools.expression.integerValue)**

**Lista de Argumentos:** Double

| Variações                | Saída   |
|--------------------------|---|
| Um valor double          | O valor de cálculo do inteiro do valor double |
| Double.NaN               | 0   |
| Double.MAX_VALUE         | Integer.MAX_VALUE                             |
| Double.MIN_VALUE         | 0   |
| Double.NEGATIVE_INFINITY | Integer.MIN_VALUE                             |
| Double.POSITIVE_INFINITY | Integer.MAX_VALUE                             |

## decimal-part (com.ibm.btools.expression.fractionalValue)

Lista de Argumentos: Double

| Variações                | Saída                             |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Um valor double          | A parte fracional do valor double |
| Double.NaN               | (*)Double.NaN                     |
| Double.NEGATIVE_INFINITY | (*)Double.NEGATIVE_INFINITY       |
| Double.POSITIVE_INFINITY | (*)Double.POSITIVE_INFINITY       |

## if-then-else (com.ibm.btools.expression.ifthenelse)

Lista de Argumentos: bBoolean: test, String: thenTerm, String: elseTerm

| Variações               | Saída  |
|-------------------------|--|
| Boolean, String, String | Se o teste for verdadeiro, thenTerm será retornado; caso contrário, elseTerm será retornado. |

Lista de Argumentos: boolean: test, double: thenTerm, double: elseTerm

| Variações               | Saída  |
|-------------------------|--|
| Boolean, double, double | Se o teste for verdadeiro, thenTerm será retornado; caso contrário, elseTerm será retornado. |

Lista de Argumentos: boolean: test, boolean: thenTerm, boolean: elseTerm

| Variações                 | Saída  |
|---------------------------|--|
| Boolean, boolean, boolean | Se o teste for verdadeiro, thenTerm será retornado; caso contrário, elseTerm será retornado. |

## attribute-is-set (com.ibm.btools.expression.bom.ome.isSet)

Lista de Argumentos: EventWrapper: cbe, String: propertyName

| Variações            | Saída  |
|----------------------|--|
| EventWrapper, String | Verifica se a propriedade especificada está localizada no CBE e, se estiver, se ela está configurada. Este método não retornará verdadeiro a menos que a propriedade esteja localizada e configurada no CBE. O usuário deve verificar se uma propriedade está configurada. Ela pode ter um caminho alternativo se não for configurada utilizando a função if-then-else. Uma propriedade utilizada em uma expressão e não configurada em um evento faz com que o Servidor de Monitoramento emita uma exceção grave e seja suspenso. |

## greater-value (com.ibm.btools.expression.maxValue)

**Lista de Argumentos:** long: var1, long: var2

| Variações  | Saída                   |
|------------|-------------------------|
| long, long | Retorna o valor máximo. |

**Lista de Argumentos:** double: var1, double: var2

| Variações  | Saída                               |
|--|-------------------------------------|
| double, double   | Retorna o valor máximo.             |
| Double.NaN, double<br>Ou<br>double, Double.NaN                             | (*)Retorna Double.NaN               |
| Double.POSITIVE_INFINITY, double<br>Ou<br>double, Double.POSITIVE_INFINITY | (*)Retorna Double.POSITIVE_INFINITY |
| Double.NEGATIVE_INFINITY,<br>Double.NEGATIVE_INFINITY                      | (*)Retorna Double.NEGATIVE_INFINITY |
| Double.NEGATIVE_INFINITY, double<br>Ou<br>double, Double.NEGATIVE_INFINITY | Retorna o outro valor double.       |

**Lista de Argumentos:** Double: var1, long: var2

| Variações                                   | Saída                       |
|---|-----------------------------|
| double, long                                | Retorna o valor máximo.     |
| Double.POSITIVE_INFINITY, long              | (*)Double.POSITIVE_INFINITY |
| Double.NaN, long                            | (*)Double.NaN               |
| Double.NEGATIVE_INFINITY,<br>Long.MAX_VALUE | ( (double) Long.MAX_VALUE ) |
| Double.NEGATIVE_INFINITY,<br>Long.MIN_VALUE | ( (double) Long.MIN_VALUE ) |

**Lista de Argumentos:** long: var1, double: var2

| Variações                                   | Saída                       |
|---|-----------------------------|
| long, double                                | Retorna o valor máximo.     |
| long, Double.POSITIVE_INFINITY              | (*)Double.POSITIVE_INFINITY |
| long, Double.NaN                            | (*)Double.NaN               |
| Long.MAX_VALUE,<br>Double.NEGATIVE_INFINITY | ( (double) Long.MAX_VALUE ) |
| Long.MIN_VALUE,<br>Double.NEGATIVE_INFINITY | ( (double) Long.MIN_VALUE ) |

## lesser-value (com.ibm.btools.expression.minValue)

**Lista de Argumentos:** long: var1, long: var2

| Variações  | Saída                   |
|------------|-------------------------|
| long, long | Retorna o valor mínimo. |

**Lista de Argumentos:** double: var1, double: var2

| Variações  | Saída                               |
|--|-------------------------------------|
| double, double   | Retorna o valor máximo.             |
| Double.NaN, double<br>Ou<br>double, Double.NaN                             | (*)Retorna Double.NaN               |
| Double.NEGATIVE_INFINITY, double<br>Ou<br>double, Double.NEGATIVE_INFINITY | (*)Retorna Double.NEGATIVE_INFINITY |
| Double.POSITIVE_INFINITY,<br>Double.POSITIVE_INFINITY                      | (*)Retorna Double.POSITIVE_INFINITY |

**Lista de Argumentos:** Double: var1, long: var2

| Variações                        | Saída                       |
|----------------------------------|-----------------------------|
| Double.MIN_VALUE, Long.MIN_VALUE | ( (double) Long.MIN_VALUE ) |
| Double.MAX_VALUE, Long.MAX_VALUE | ( (double) Long.MAX_VALUE ) |
| Double.NaN, long                 | (*)Double.NaN               |
| Double.NEGATIVE_INFINITY, long   | (*)Double.NEGATIVE_INFINITY |
| Double.POSITIVE_INFINITY, long   | (double) long               |

**Lista de Argumentos:** long: var1, double: var2

| Variações                        | Saída                       |
|----------------------------------|-----------------------------|
| Double.MIN_VALUE, Long.MIN_VALUE | ( (double) Long.MIN_VALUE ) |
| Double.MAX_VALUE, Long.MAX_VALUE | ( (double) Long.MAX_VALUE ) |
| Double.NaN, long                 | (*)Double.NaN               |
| Double.NEGATIVE_INFINITY, long   | (*)Double.NEGATIVE_INFINITY |
| Double.POSITIVE_INFINITY, long   | (double) long               |

## **includes-specified-text (com.ibm.btools.expression.containsText)**

**Lista de Argumentos:** String: text, String: subText

| Variações                          | Saída  |
|------------------------------------|--|
| String, String                     | Consulta subText no texto e retorna verdadeiro se subText estiver contido no texto; caso contrário, ele retorna "false". |
| "" , String<br>Ou<br>String, ""    | false  |
| null, String<br>Ou<br>String, null | Emite NullPointerException   |

## **starts-with-specified-text (com.ibm.btools.expression.startsWithText)**

**Lista de Argumentos:** String: text, String: subText

| Variações                          | Saída  |
|------------------------------------|--|
| String, String                     | Se o texto iniciar com subText, "true" será retornado; caso contrário, "false" será retornado. |
| "" , String                        | false  |
| String, ""                         | true   |
| null, String<br>Ou<br>String, null | Emite NullPointerException   |

## **to-uppercase (com.ibm.btools.expression.toUpperCase)**

**Lista de Argumentos:**String: text

| Variações | Saída                               |
|-----------|-------------------------------------|
| String    | Retorna texto em letras maiúsculas. |
| ""        | ""                                  |
| null      | Emite NullPointerException          |

## **to-lowercase (com.ibm.btools.expression.toLowerCase)**

**Lista de Argumentos:**String: text

| Variações | Saída                               |
|-----------|-------------------------------------|
| String    | Retorna texto em letras minúsculas. |
| ""        | ""                                  |



| Variações | Saída                      |
|-----------|----------------------------|
| null      | Emite NullPointerException |

## Concatenate (com.ibm.btools.expression.concat )

Lista de Argumentos:String: s1, String: s2

| Variações      | Saída           |
|----------------|-----------------|
| String, String | Retorna s1 + s2 |
| null, String   | "null" + s2     |
| String, null   | s1 + "null"     |
| null, null     | "nullnull"      |
| "" , String    | s2              |
| String, ""     | s1              |

## current-event-creation-time (com.ibm.btools.expression.currentTime)

Lista de Argumentos:EventWrapper: currentEvent

| Variações    | Saída   |
|--------------|---|
| EventWrapper | Retorna a hora de criação do evento em milissegundos. |

## current-event-creation-date (com.ibm.btools.expression.currentTime)

Lista de Argumentos:EventWrapper: currentEvent

| Variações    | Saída   |
|--------------|---|
| EventWrapper | Retorna a data de criação do evento em milissegundos. |

## current-event-creation-datetime (com.ibm.btools.expression.currentTime)

Lista de Argumentos:EventWrapper: currentEvent

| Variações    | Saída  |
|--------------|--|
| EventWrapper | Retorna a data-hora de criação do evento em milissegundos. |

## Add-To-String-List (com.ibm.btools.expression.bom.ome.addToList)

**Lista de Argumentos:**String: list, String: addedItem, Boolean: duplicate

| Variações                     | Saída  |
|-------------------------------|--|
| String, String, boolean       | Um elemento está incluído em uma lista separada por vírgulas. Se duplicado é "true", as duplicatas são aceitas dentro da lista; caso contrário, a lista não aceita duplicatas. |
| String, "", (false or true)   | A lista com vírgulas em sequência, por exemplo "hhh,kkk,"  |
| "", element, (false ou true)  | Uma cadeia contendo um elemento  |
| "" , "" ,(false ou true)      | "" , cadeia vazia  |
| null, String, (false ou true) | Uma cadeia contendo um elemento  |
| String, null, (false ou true) | Emite NullPointerException   |

## Remove-From-String-List (com.ibm.btools.expression.bom.ome.removeFromList.string)

**Lista de Argumentos:**String: list, String: removedItem, boolean: allOccurrences

| Variações                     | Saída   |
|-------------------------------|---|
| String, String, boolean       | Remove um elemento de uma lista separada por vírgula. Uma opção é fornecida para remover todas as ocorrências de dentro da lista. |
| null, String, (false ou true) | ""  |
| "" , String, (false ou true)  | ""  |
| String, "" , (false ou true)  | Cadeia da lista   |
| String, null, (false ou true) | Emite NullPointerException  |

## number-to-text (com.ibm.btools.expression.bom.ome.numberToString)

**Lista de Argumentos:**double: number

| Variações                | Saída                                 |
|--------------------------|---------------------------------------|
| Duplo                    | Retorna a cadeia do número fornecido. |
| Double.POSITIVE_INFINITY | Infinity                              |
| Double.NEGATIVE_INFINITY | -Infinity                             |
| Double.NaN               | NaN                                   |

## **date-to-datetime (com.ibm.btools.expression.bom.ome.dateToDateTime)**

Lista de Argumentos:long: date

| Variações | Saída                                  |
|-----------|--|
| long      | Converte a data fornecida em data-hora |

## **datetime-to-date (com.ibm.btools.expression.bom.ome.dateTimeToDate)**

Lista de Argumentos:long: date

| Variações | Saída   |
|-----------|---|
| long      | A data-hora será truncada para remover a data. A data truncada é, então, alterada para milissegundos. |

## **datetime-to-time (com.ibm.btools.expression.dateTimeToTime)**

Lista de Argumentos:long: date

| Variações | Saída   |
|-----------|---|
| long      | Converte a data-hora fornecida em hora. Configura o valor da data como zero e a hora é representada em milissegundos. |

## **text-to-integer (com.ibm.btools.expression.bom.ome.textToInteger)**

Lista de Argumentos:String: string

| Variações                | Saída  |
|--------------------------|--|
| String                   | Retorna o valor inteiro do texto de cadeia especificado. |
| Uma cadeia não formatada | Emite NumberFormatException                              |
| null                     | Emite NullPointerException                               |

## **text-to-number (com.ibm.btools.expression.bom.ome.stringToNumber)**

Lista de Argumentos:String: string

| Variações                | Saída  |
|--------------------------|--|
| String                   | Retorna o número localizado na cadeia no formato double. |
| Uma cadeia não formatada | Emite NumberFormatException                              |
| null                     | Emite NullPointerException                               |

## text-to-date (com.ibm.btools.expression.bom.ome.stringToDate)

Lista de Argumentos:String: string, String: format

| Variações  | Saída  |
|--|--|
| String, String                                   | Formata a cadeia especificada em um formato de data. Como o formato de data no sistema é representado como long, este método retorna long. |
| String, null<br>Ou<br>null, String               | Emite NullPointerException   |
| String, ""<br>Ou<br>"" , ""<br>Ou<br>"" , String | Emite ParseException   |

## text-to-time (com.ibm.btools.expression.bom.ome.stringToTime)

Lista de Argumentos:String: string, String: format

| Variações  | Saída  |
|--|--|
| String, String                                   | Formata a cadeia especificada em um formato de data; como o formato de data no sistema é representado como long, este método retorna long. |
| String, null<br>Ou<br>null, String               | Emite NullPointerException   |
| String, ""<br>Ou<br>"" , ""<br>Ou<br>"" , String | Emite ParseException   |

**Importante:** Essa função pode causar uma IllegalArgumentException. Para métricas de modelagem que são preenchidas a partir do evento, utilize a função text-to-datetime.

## text-to-datetime (com.ibm.btools.expression.bom.ome.stringToDateTime)

Lista de Argumentos:String: string, String: format

| Variações  | Saída  |
|--|--|
| String, String                                   | Formata a cadeia especificada em um formato de data; como o formato de data no sistema é representado como long, este método retorna long. |
| String, null<br>Ou<br>null, String               | Emite NullPointerException   |
| String, ""<br>Ou<br>"" , ""<br>Ou<br>"" , String | Emite ParseException   |

## text-to-duration (com.ibm.btools.expression.stringToDuration)

Lista de Argumentos:String: string, String: format

| Variações      | Saída  |
|----------------|--|
| String, String | Formata a cadeia especificada em um formato de duração. Como o formato de duração no sistema é representado como long, este método retorna long. O formato deve ser dddd-hh-mm-ss; se for qualquer outro formato, uma NoSuchElementException será levantada. |
| "" , String    | Emite NoSuchElementException   |
| null, String   | Emite NullPointerException   |

## Tipos de Dados

Uma lista de todos os tipos de dados suportados no modelos de medidas de negócios, seus tamanhos e o nome do tipo de dados correspondente em Java e DB2.

| Tipos de Modelo de Medidas de Negócios | Tamanho         | Tipo Java Utilizado | DB2 8 para Linux, UNIX e Windows |
|--|-----------------|---------------------|----------------------------------|
| Boolean                                | 1 Bit           | booleano            | SMALLINT                         |
| Cadeia com descritor "IsInternational" | length in chars | String              | VARCHAR Length ou (Length * 3)   |
| Data                                   | 8 Bytes         | long                | BIGINT                           |
| Hora                                   | 8 Bytes         | long                | BIGINT                           |

| Tipos de Modelo de Medidas de Negócios | Tamanho           | Tipo Java Utilizado | DB2 8 para Linux, UNIX e Windows |
|--|-------------------|---------------------|----------------------------------|
| DataHora                               | 8 Bytes           | long                | BIGINT                           |
| Duração                                | 8 Bytes           | long                | BIGINT                           |
| Longo                                  | 8 Bytes           | long                | BIGINT                           |
| Integer                                | 4 Bytes           | int                 | INTEGER                          |
| Curto                                  | 2 Bytes           | short               | SMALLINT                         |
| Byte                                   | 1 Byte            | byte                | SMALLINT                         |
| Duplo                                  | Aprox. em 64 Bits | double              | DOUBLE                           |
| Flutuante                              | Aprox. em 32 Bits | float               | REAL                             |

## Tipos de Dados Primitivos e Precisão Java

As tabelas a seguir listam os tipos de dados primitivos Java, sua descrição, tamanho e formato:

### Tipos de Dados Inteiros

| Palavra-chave | Descrição                       | Tamanho                     | Formato  |
|---------------|---------------------------------|-----------------------------|--|
| byte          | Inteiro de comprimento em bytes | Complemento twos de 8 bits  | De +127 a -128                                 |
| short         | Inteiro curto                   | Complemento twos de 16 bits | De +32767 a -32768                             |
| int           | Integer                         | Complemento twos de 32 bits | De +2147483647 a -2147483648                   |
| long          | Inteiro longo                   | Complemento twos de 64 bits | De +9223372036854775807 a -9223372036854775808 |

### Tipos de Dados de Números Reais

| Palavra-chave | Descrição                         | Tamanho             | Formato                              |
|---------------|-----------------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| float         | Ponto flutuante de precisão única | IEEE 754 de 32 bits | De 3.4028235E38 a 1.4E-45            |
| double        | Ponto flutuante de precisão dupla | IEEE 754 de 64 bits | De 1.7976931348623157E308 a 4.9E-324 |

### Outros Tipos de Dados

| Palavra-chave | Descrição                               | Tamanho/Formato              |
|---------------|---|------------------------------|
| char          | Um único caractere                      | Caractere Unicode de 16 bits |
| Boolean       | Um valor Booleano (verdadeiro ou falso) | verdadeiro ou falso          |

## Intervalo e Precisão dos Tipos de Dados do DB2

Uma lista dos tipos de dados do DB2, seus intervalos e precisão.

| Tipo de dados | Intervalo   | Precisão  |
|---------------|---|---|
| SMALLINT      | -32 768 a 32 767  | 5 dígitos   |
| BIGINT        | -9 223 372 036 854 775 808 a<br>+9 223 372 036 854 775 807                        | 19 dígitos  |
| INTEGER       | -2 147 483 648 a +2 147 483 647   | 10 dígitos  |
| DOUBLE        | De 1.79769E+308 a<br>-2.225E-307<br><br>Ou<br><br>De 2.225E-307 a<br>1.79769E+308 | 15 dígitos após o ponto decimal   |
| REAL          | De -3.402E+38 a -1.175E-37<br><br>Ou<br><br>De 1.175E-37 a 3.402E+38              | 7 dígitos após o ponto decimal  |
| DECIMAL       | -10**31+1 a 10**31-1  | O número máximo definido de dígitos. Por exemplo, a precisão de uma coluna definida como NUMERIC(10,3) é 10 |

---

## Resolução de Problemas de Administração

Podem ocorrer alguns problemas enquanto você administra o WebSphere Business Monitor. As informações a seguir o ajudarão na resolução de problemas.

### Alterando o ID e Senha do Usuário para o Alias de Autenticação Criado

Se você estiver planejando ativar a segurança global do WebSphere Application Server depois de instalar o Servidor de Monitoramento, primeiro é necessário atualizar o alias de autenticação com um ID e senha de usuário válidos.

#### Na Máquina do Servidor de Monitoramento

Ao instalar o Servidor de Monitoramento em um ambiente não seguro do WebSphere Application Server, a Barra de Lançamento cria um alias de autenticação no WebSphere Application Server: *MonitorBusAlias*. Esse alias contém um ID de usuário padrão denominado *messaging*.

Se você ativar a segurança global do WebSphere Application Server após a instalação sem atualizar o alias *MonitorBusAlias* com um ID de Usuário e senha válidos (com autoridade para acessar o WebSphere Application Server), uma exceção *ResourceAllocationException* será emitida quando você reiniciar o WebSphere Application Server depois de ativar a segurança global. O Servidor de Monitoramento não será iniciado.



Para evitar esse erro:

1. É necessário mudar o ID de usuário e senha do alias *MonitorBusAlias*, do alias *ActionManagerBusAuth* e do alias *SCA* antes de ativar a segurança global do WebSphere Application Server. Para atualizar esses aliases, execute as seguintes etapas:
  - a. Na árvore de navegação do console administrativo do WebSphere Application Server, selecione **Segurança** → **Segurança Global**.
  - b. Selecione **Configuração de JAAS** → **Dados de Autenticação J2C**.
  - c. Da tabela selecione **MonitorBusAlias**.
  - d. Na página de informações do **MonitorBusAlias**, nos campos **ID do Usuário** e **Senha**, digite um ID de usuário e senha válidos.
  - e. Clique em **OK**.
  - f. Na caixa de informações Mensagem, clique em **Salvar** para aplicar suas alterações. A página Salvar aparece.
  - g. Clique em **Salvar**.
  - h. Repita as etapas acima para atualizar o alias *ActionManagerBusAuth* e o alias *SCA*.
2. Configure a propriedade do alias de autenticação do SIBus Link para o *MonitorBusAlias*.  
Consulte o tópico denominado *Considerações de Segurança para Barramentos de Integração de Serviços* no WebSphere Application Server para obter detalhes.
3. Execute os arquivos de scripts fornecidos para configurar o ambiente de monitoramento de célula cruzada. Consulte o tópico denominado *Configurando o Barramento de CEI em uma Célula Remota* do WebSphere Application Server para obter detalhes.
4. Iniciar novamente o WebSphere Application Server.

## Na Máquina do WebSphere Process Server

1. Configure o ID de usuário com privilégios antes de ativar a segurança global da seguinte forma:
  - a. Clique em **Iniciar** → **Settings** → **Painel de Controle** → **Ferramentas Administrativas** → **Política de Segurança Global**.
  - b. Na janela Configurações de Segurança Local, selecione **Políticas Locais** → **Cessão de Direitos do Usuário**.
  - c. Dê um clique duplo na política **Agir como Parte do Sistema Operacional**.
  - d. Na caixa de diálogo **Propriedades de Agir como Parte do Sistema Operacional**, inclua o ID de usuário privilegiado.
  - e. Clique em **OK**.
2. Execute os arquivos de scripts fornecidos para configurar o ambiente de monitoramento de célula cruzada na máquina do WebSphere Process Server. Consulte o tópico denominado *Configurando o Barramento de CEI em uma Célula Remota* do WebSphere Application Server para obter detalhes.
3. Crie um novo alias de autenticação (por exemplo, *MonitorBusAlias*).  
Consulte o tópico denominado *Configurações de Entrada de Dados de Autenticação do Java 2 Connector* na documentação do WebSphere Application Server para obter detalhes.
4. Configure a propriedade do alias de autenticação no barramento do WebSphere Business Monitor (por exemplo, para *MonitorBusAlias*).

Consulte o tópico denominado *Considerações de Segurança para Barramentos de Integração de Serviços* na documentação do WebSphere Application Server para obter detalhes.

5. Configure a propriedade do alias de autenticação no link do Service Integration Bus (por exemplo, para MonitorBusAlias).

Consulte o tópico denominado *Configurações do Fornecedor de Sistema de Mensagens Padrão* na documentação do WebSphere Application Server para obter detalhes.

6. Configure a propriedade do alias de autenticação na connection factory de fila do MonitorQueueFactory JMS (por exemplo, para MonitorBusAlias).

Consulte o tópico denominado *Incluindo um Link do Barramento de Integração de Serviços* na documentação do WebSphere Application Server para obter detalhes.

7. Execute os seguintes comandos usando a janela de comandos **wsadmin**. Não é possível executar esses comandos usando o console administrativo do WebSphere Application Server. É necessário substituir a variável ({XXXX}) com os valores adequados:

```
$AdminTask addUserToForeignBusRole { -bus ${PROCESS_SERVER_BUS_NAME}
-foreignBus ${MONITOR_SERVER_BUS_NAME} -role Sender -user ${USER_NAME} }

$AdminTask addUserToDestinationRole { -type foreignDestination -bus
${PROCESS_SERVER_BUS_NAME} -foreignBus ${MONITOR_SERVER_BUS_NAME}
-destination Monitor_Bus_Queue_Destination -role Sender -user
${USER_NAME} }

$AdminConfig save
```

8. Inicie novamente o WebSphere Application Server.

## Alternado Senhas de Usuários na Máquina de Componentes do Servidor de Monitoramento

Quando você altera a senha de um ID de usuário usado pelos componentes do WebSphere Business Monitor no sistema sem também alterar a mesma senha nos locais dos componentes, os componentes não responderão. Você deve concluir a alteração de senha para garantir a comunicação com os componentes do WebSphere Business Monitor.

Na máquina na qual o Dashboard Client está instalado, execute as seguintes etapas:

1. Abra o Centro de Controle do DB2.
2. No menu, selecione **Ferramentas** → **Assistente de Configuração**.
3. Na tabela **banco de dados**, clique com o botão direito do mouse em cada banco de dados do WebSphere Business Monitor criados localmente na máquina ou catalogados a partir de uma máquina diferente.
4. No menu pop-up, selecione **Alterar Senha**.
5. Altere a senha que você mudou para qualquer ID de usuário do DB2 (db2admin na plataforma Windows ou db2inst1 na plataforma AIX).
6. Inicie o console administrativo do WebSphere Application Server e faça o seguinte:
  - a. Na árvore de navegação, selecione **Recurso** → **Provedor JDBC**.
  - b. Selecione **MonitorDB2XADriver**.
  - c. Clique em **Origens de Dados**.
  - d. Selecione **MonitorDataSource**.

- e. Clique em **Entradas de dados de autenticação de J2EE Connector Architecture (J2C)**.
  - f. Selecione cada alias que tenha o ID de usuário do DB2 cuja senha você tenha alterado (db2admin na plataforma Windows ou db2inst1 na plataforma AIX).
  - g. Na página **Propriedades Gerais** de cada alias, no campo **Senha**, mude a senha para uma nova.
  - h. Clique em **OK** e salve suas alterações.
  - i. Efetue log off do console administrativo.
7. Efetue login na página do console administrativo do DB2 Alphablox.
  8. Altere todas as origens\_de\_dados para que reflitam a nova senha.
  9. Pare o servidor de aplicativos WebSphere\_Portal no WebSphere Application Server executando o seguinte comando:  
Na plataforma Windows: *stopServer WebSphere\_Portal*  
Na plataforma AIX: *stopServer.sh WebSphere\_Portal*
- Nota:** Se o recurso de segurança global do WebSphere Application Server estiver ativado, forneça o ID do usuário e senha de um usuário válido que possa iniciar e parar o WebSphere Application Server com os comandos acima. Por exemplo, *stopServer WebSphere\_Portal user <ID\_do\_Usuário> password <Senha>*
10. Pare o servidor de aplicativos *server1* no WebSphere Application Server executando o seguinte comando:  
Na plataforma Windows: *stopServer server1*  
Na plataforma AIX: *stopServer.sh server1*
  11. Interrompa quaisquer scripts do gerenciador de replicação em execução.
  12. Altere o arquivo *password.aut* para refletir a nova senha.
  13. Inicie quaisquer scripts interrompidos do gerenciador de replicação.
  14. Interrompa o DB2 executando o comando *db2stop force*
  15. Inicie o DB2 executando o comando *db2start*
  16. Reinicie o servidor de aplicativos *server1* executando o seguinte comando:  
Na plataforma Windows: *startServer server1*  
Na plataforma AIX: *startServer.sh server1*
  17. Inicie o servidor de aplicativos WebSphere\_Portal no WebSphere Application Server executando o seguinte comando:  
Na plataforma Windows: *startServer WebSphere\_Portal*  
Na plataforma AIX: *startServer.sh WebSphere\_Portal*

Na máquina na qual o Servidor de Monitoramento está instalado, execute as seguintes etapas:

1. Abra o DB2 Control Center.
2. No menu, selecione **Ferramentas → Assistente de Configuração**.
3. Na tabela de banco de dados, clique com o botão direito do mouse em cada banco de dados do WebSphere Business Monitor criados localmente na máquina ou catalogados a partir de uma máquina diferente.
4. No menu pop-up, selecione **Alterar Senha**.
5. Altere a senha que você mudou para qualquer ID de usuário do DB2 (db2admin na plataforma Windows ou db2inst1 na plataforma AIX).

6. Inicie o console administrativo do WebSphere Application Server e faça o seguinte:
  - a. Na árvore de navegação, selecione **Recurso** → **Provedor JDBC**.
  - b. Selecione **MonitorDB2XADriver**.
  - c. Clique em **Origens de Dados**.
  - d. Selecione **MonitorDataSource**.
  - e. Clique em **Entradas de dados de autenticação de J2EE Connector Architecture (J2C)**.
  - f. Selecione cada alias que tenha o ID de usuário do DB2 cuja senha você tenha alterado (db2admin na plataforma Windows ou db2inst1 na plataforma AIX).
  - g. Na página **Propriedades Gerais** de cada alias, no campo **Senha**, mude a senha para uma nova.
  - h. Clique em OK e salve suas alterações.
  - i. Efetue log off do console administrativo.
7. Pare o servidor de aplicativos server1 no WebSphere Application Server executando o seguinte comando:  
Na plataforma Windows: `stopServer server1`  
Na plataforma AIX: `stopServer.sh server1`
8. Interrompa quaisquer scripts do gerenciador de replicação em execução.
9. Interrompa o DB2 executando o comando `db2stop force`
10. Inicie o DB2 executando o comando `db2start`.
11. Altere o arquivo `password.aut` para refletir a nova senha
12. inicie quaisquer scripts interrompidos do gerenciador de replicação.
13. Reinicie o servidor de aplicativos server1 executando o seguinte comando:  
Na plataforma Windows: `startServer server1`  
Na plataforma AIX: `startServer.sh server1`

## O modelo de medidas de negócios Importado é Executado com Sucesso, mas Nenhum Dado é Armazenado nos Bancos de Dados

O problema: um modelo de medidas de negócios foi importado com sucesso para o console administrativo do WebSphere Business Monitor. Seu arquivo BPEL (Business Process Execution Language) .ear foi instalado com sucesso no WebSphere Process Server. As instâncias do processo que pertencem a esse modelo foram criadas e estão sendo executadas com sucesso. As tabelas do banco de dados Estado foram criadas com sucesso. Mas nenhum dado relacionado foi criado e armazenado no banco de dados de Estado.

As etapas a seguir podem ajudá-lo a investigar e solucionar o problema:

1. Ative o nível de detalhes do registro no nível mais sensível. Consulte Gerenciando o Registro e Rastreo para obter detalhes sobre como configurar o nível de detalhes do registro.
2. Ative o data store CEI (Common Event Infrastructure). Consulte Ativando e Desativando o Armazenamento de CEI para obter detalhes.
3. Crie uma nova instância de processo no mecanismo do tempo de execução, de forma que novos eventos serão enviados para o Servidor de Monitoramento.
4. Verifique se os eventos são gerados e enviados com sucesso para o CEI efetuando logon na página da Web do aplicativo Common Base Event Viewer e

procurando por eventos criados recentemente. Consulte o tópico denominado *Visualizando Eventos Monitorados* na documentação do WebSphere Process Server para obter detalhes.

5. Se os eventos não existirem no data store do CEI, verifique a implementação do modelo BPEL no WebSphere Process Server. Consulte o tópico denominado *Resolução de Problemas de Implementação com Falha* na documentação do WebSphere Process Server para obter detalhes sobre a resolução de problemas na implementação do BPEL.
6. Se os eventos existirem no data store do CEI, verifique se os recursos JMS foram criados e configurados com sucesso.
  - a. Vá para o console administrativo do WebSphere Application Server selecionando **Recursos** → **Provedores de JMS** → **Sistema de Mensagens Padrão** → **Servidor**.
  - b. Selecione **Connection Factory de Fila JMS** na seção **Connection Factories** e verifique se a connection factory de fila JMS do WebSphere Business Monitor foi criado com o nome *MonitorQueueFactory*.
  - c. Selecione **Recursos** → **Fornecedores de JMS** → **Sistema de Mensagens Padrão** → **Servidor**.
  - d. Selecione **Fila JMS** na seção **Destinos** e verifique se a fila JMS foi criada com o nome *MonitorQueueDestination*.
7. Verifique trace.log, a procura de exceções. Se não houver nenhuma, rastreie a filtragem e o rastreamento de correlação dos eventos. Se o recurso de rastreamento estiver ativado e o nível de registro estiver configurado para o nível mais sensível, é preciso descobrir se todos os eventos recebidos pelo WebSphere Business Monitor se encontram no arquivo de rastreamento. Siga o rastreamento do primeiro desses eventos (ou qualquer evento de criação) para ver como foi filtrado por cada processo registrado. Para cada processo registrado para o evento, uma mensagem indica se o método filterAndHandle foi iniciado e se o evento atravessou o filtro. Se o filtro foi bem-sucedido, siga a correlação para ver quantas instâncias foram retornadas pela consulta para essa entrada de evento. Se for um evento de criação (por exemplo, BPC.BFM.PROCESS.STATUS), a consulta deve retornar 0 instâncias. A criação de um novo registro para esse processo ou instância de atividade deve ser acionado.

## Falha na Importação do Modelo de Medidas de Negócios devido ao Uso de um Nome de Métrica Definido pelo Usuário Semelhante a um Nome de Métrica Predefinido

A importação do modelo de medidas de negócios pode falhar se os modelos de medidas de negócios contiverem uma métrica definida pelo usuário cujo nome seja semelhante a qualquer nome de métrica predefinido.

É preciso definir qualquer métrica no modelo de medidas de negócios quando estiver modelando-o no Editor de Medidas de Negócios com o nome da métrica predefinida. Isso fará com que a importação do modelo de medidas de negócios no console administrativo do WebSphere Business Monitor falhe e a seguinte exceção será emitida:

```
COM.ibm.db2.jdbc.DB2Exception: [IBM][CLI Driver][DB2/NT] SQL0803N Um ou mais valores na instrução INSERT, instrução UPDATE ou atualização de chave estrangeira causados por uma instrução DELETE não são válidos porque a chave primária, restrição exclusiva ou índice exclusivo identificado por "2" impedem que a tabela "REPOS.META_MONITOR_METRIC" tenha linhas duplicadas para essas colunas.SQLSTATE=23505
```

```

em COM.ibm.db2.jdbc.app.SQLExceptionGenerator.throwSQLException(Unknown Source)
em COM.ibm.db2.jdbc.app.SQLExceptionGenerator.throwSQLException(Unknown Source)
em COM.ibm.db2.jdbc.app.SQLExceptionGenerator.check_return_code(Unknown Source)
em COM.ibm.db2.jdbc.app.DB2PreparedStatement.execute2(Unknown Source)
em COM.ibm.db2.jdbc.app.DB2PreparedStatement.execute(Unknown Source)
em com.ibm.wbimonitor.repository.importer.OMEntity.insertEntity(OMEntity.java:714)
em com.ibm.wbimonitor.repository.importer.Metric.accept(Metric.java:48)
em com.ibm.wbimonitor.repository.importer.RepositoryManager.
importModelList(RepositoryManager.java:409)
em com.ibm.wbimonitor.repository.importer.RepositoryManager.
repositoryImport(RepositoryManager.java:234)
em com.ibm.wbimonitor.repository.importer.RepositoryManager.
repositoryImport(RepositoryManager.java:198)
em com.ibm.wbimonitor.repository.importer.Run.main(Run.java:60)

```

A seguir encontra-se uma lista de todos os nomes predefinidos que não devem ser usados para os nomes de qualquer métrica, contadores ou cronômetros no Editor de Medidas de Negócios.

#### *Nomes predefinidos no Editor de Medidas de Negócios*

| Processo  | Processo local e loops |
|---|------------------------|
| ID Pai da Instância do Processo                   |                        |
| ID da Instância do Processo                       |                        |
| Nome da Instância do Processo                     |                        |
| Descrição da Instância do Processo                |                        |
| Hora de início                                    | Hora de início         |
| Duração Decorrida                                 | Duração Decorrida      |
| Duração do Trabalho                               | Duração do Trabalho    |
| Estado  | Estado                 |
| Está Atrasado                                     |                        |
| Id de Definição de MC do Responsável pela Chamada |                        |
| MCIID do Responsável pela Chamada                 |                        |
| Nome Físico da Tabela do Responsável pela Chamada |                        |
|   | ID Pai da Instância    |
|   | Descrição da Instância |

## Inicialização do DB2 em AIX 5.2 e AIX 5

Problema: Você está tentando abrir os bancos de dados do DB2 Control Center na plataforma AIX Versão 5.2 ou AIX Versão 5 e uma mensagem de erro de comunicação aparece. O DB2 gera esse erro se o DB2 não é iniciado.

### Solução

- Inicie o DB2.
- Se ocorreu um erro durante a inicialização do DB2, execute o seguinte comando do DB2 (como raiz) para atualizar e renovar o DB2 :  

```

/usr/opt/db2_08_01/instance/db2iupdt <ID_do_proprietário_da_instância>
su db2inst1
db2start

```



## Aumentando os Segmentos de Memória Compartilhada

Quando o WebSphere Business Monitor tenta processar um evento na plataforma AIX, um erro SQL é retornado. E também quando o WebSphere falha em inicializar a conexão com o banco de dados, durante a inicialização ou processamento de eventos. A falha resulta de um limite imposto pelo sistema operacional sobre o número de segmentos de memória compartilhada disponíveis para o IBM DB2.

quando uma *Conexão de Teste* do WebSphere

Admin Console (recursos jdbc) falha com o seguinte erro:

```
Falha na conexão de teste para a origem de dados MonitorDataSource
no servidor server1 nó Node01 com a seguinte exceção:
java.lang.Exception: java.sql.SQLException: SQL1224N
Um agente de banco de dados não pôde ser iniciado para
servir um pedido ou foi encerrado como resultado do
encerramento do sistema de banco de dados
ou de um comando force.
SQLSTATE=55032 DSRA0010E: SQL State = 55032, Código de
Erro = -1.224.
```

Esse erro provavelmente indica que o número de segmentos de memória compartilhada permitido pelo AIX

para o banco de dados foi excedido.

Quando esse erro ocorre, é preciso alterar a configuração do DB2 para aumentar o número de segmentos de memória compartilhada. Atualmente, o especialista de recuperação não suporta o uso de definição de um alias do DB2 com um auto-retorno para evitar o problema de memória compartilhada.

### Solução

Um recurso de memória compartilhada estendida é usado pelo DB2 para contornar esse problema. Para ativar esse recurso, coloque as seguintes linhas próximas ao começo de `/etc/rc.db2` e `<home_da_instância>/sqlib/db2profile`, (em que `<home_da_instância>` é o diretório inicial de cada instância do usuário, por exemplo, `/home/db2inst1`) depois do comentário do bloco, mas antes das linhas executáveis:

```
# Inclusão local para corrigir o problema de memória compartilhada do AIX:
EXTSHM=ON
export EXTSHM
```

**Nota:** A entrada faz distinção entre maiúsculas e minúsculas. Coloque a entrada no `db2profiles` de todos os usuários de instâncias e do usuário do servidor administrador. Em seguida, efetue login como cada usuário da instância e usuário do servidor administrador e execute o seguinte comando:

```
db2set DB2ENVLIST=EXTSHM
```

Isso configura uma variável de perfil do DB2 dentro de cada instância que faz com que o valor do ambiente `EXTSHM` seja incluído no ambiente do daemon do DB2 conforme são iniciados. A definição de `EXTSHM` no `db2profiles` de cada instância, que é executada no login, garante que a variável seja configurada em qualquer ambiente instância-proprietário. Finalmente, a inserção de `/etc/rc.db2` garante que a variável seja configurada quando os processos do DB2 são iniciados no momento da inicialização. Por fim, reinicie o sistema para garantir que todos os processos do DB2 sejam iniciados com o `EXTSHM=ON` em seu ambiente.

Se você deseja que a correção seja automaticamente aplicada às novas instâncias quando elas forem criadas no futuro, inclua linhas que configurem e exportem EXTSHM para o arquivo /usr/lpp/db2\_08\_02/cfg/db2profile, que é copiado para <home\_da\_instância>/sqllib/db2profile na criação da instância. Para garantir que a variável de perfil DB2ENVLIST também seja configurada, inclua este código depois que a variável =INSTHOME for configurada:

```
if [ -x $INSTHOME/sqllib/adm/db2set ]
then if [ "$INSTHOME/sqllib/adm/db2set DB2ENVLIST" != "EXTSHM" ]
then $INSTHOME/sqllib/adm/db2set DB2ENVLIST=EXTSHM
fi
fi
```

Esse código faz com que a variável de perfil da instância DB2ENVLIST seja configurada na primeira vez que uma nova instância é usada.

**Nota:**

- Presume-se que o DB2 Versão 8.0 esteja instalado em /usr/lpp/db2\_08\_02. Se sua instalação estiver em outro local, é preciso trabalhar com seu local de instalação.
- Para o DB2 versão 8.0, é necessário incluir as seguintes linhas no arquivo <home\_da\_instância>/sqllib/userprofile, se ele existir; caso contrário, crie um arquivo de perfil de usuário com permissões 755. As linhas são:  
EXTSHM=ON  
export EXTSHM

## Observation Manager e Replication Manager Podem Causar uma Exceção de Conflito

O rastreamento para algumas exceções pode ter a seguinte linha: Causado por: com.ibm.db2.jcc.b.SqlException: Erro DB2 SQL: SQLCODE: -911, SQLSTATE: 40001, SQLERRMC: 2

Tanto os componentes do Observation Manager quanto do Replication Manager acessam as mesmas tabelas de banco de dados e isso causa um problema de conflito ocasionalmente. A exceção de conflito é emitida no arquivo WebSphere Application Server *SystemOut.log*. Se a exceção tiver em seu rastreamento

Causado por: com.ibm.db2.jcc.b.SqlException: Erro DB2 SQL: SQLCODE: -911, SQLSTATE: 40001, SQLERRMC: 2

O código SQL -911 indica que isso é um problema de conflito.

A exceção é totalmente recuperável quando qualquer um dos componentes, Observation Manager ou o Replication Manager, concluir sua transação.



---

## Avisos e Marcas Registradas

### Avisos

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 os produtos e serviços disponíveis atualmente em sua área. Qualquer referência a produtos, programas ou serviços IBM não significa que apenas os 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, a avaliação e verificação da operação de qualquer produto, programa ou serviço não-IBM são de responsabilidade do Cliente.

A IBM pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas a assuntos tratados nesta publicação. O fornecimento desta publicação não garante ao Cliente nenhum direito sobre tais patentes. Pedidos de licença devem ser enviados, por escrito, para:

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

Para pedidos de licença relacionados a informações de DBCS (Conjunto de Caracteres de Byte Duplo), entre em contato com o Departamento de Propriedade Intelectual da IBM em seu país ou envie pedidos de licença, por escrito, para:

*IBM World Trade Asia Corporation Licensing*  
*2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku Tokyo 106-0032, Japan*

O parágrafo a seguir não se aplica 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-INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO 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.

Essas informações podem conter 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, a qualquer momento, aperfeiçoar e/ou alterar os produtos e/ou programas descritos nesta publicação, 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 dos materiais deste produto IBM e a utilização desses Web sites é de inteira responsabilidade do Cliente.

A IBM pode utilizar ou distribuir as informações fornecidas da forma que julgar apropriada sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Licenciados deste programa que desejam obter informações 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 apropriados, incluindo em alguns casos, o pagamento de uma taxa.

O programa licenciado descrito nesta publicação e todo o material licenciado disponível são fornecidos pela IBM sob os termos do Contrato com o Cliente IBM, do Contrato de Licença do Programa Internacional IBM ou de qualquer outro contrato equivalente.

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 tomadas em sistemas de nível de desenvolvimento e não há garantia de que estas medidas serão iguais nos sistemas geralmente disponíveis. Além disso, algumas medidas podem ter sido estimadas por extrapolação. Os resultados reais poderão variar. Os usuários deste documento devem verificar os dados aplicáveis a 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 necessariamente estes 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 encaminhadas diretamente a seus fornecedores.

Estas informações contêm exemplos de dados e relatórios utilizados em operações diárias de negócios. Para ilustrá-los da forma mais completa possível, os exemplos contêm nomes de indivíduos, empresas, marcas e produtos. Todos esses nomes são fictícios e qualquer semelhança com nomes e endereços utilizados por uma empresa real é mera coincidência.

Todas as declarações relacionadas aos objetivos e intenções futuras da IBM estão sujeitas a alterações ou cancelamento sem aviso prévio e representam apenas metas e objetivos.

#### LICENÇA DE DIREITOS AUTORAIS

Estas informações contêm programas aplicativos de exemplo na linguagem-fonte, que ilustram técnicas de programação em diversas plataformas operacionais. O Cliente pode copiar, modificar e distribuir estes programas de exemplo sem a

necessidade de pagar à IBM, com objetivos de desenvolvimento, utilização, marketing ou distribuição de programas aplicativos em conformidade com a interface de programação de aplicativo para a plataforma operacional para a qual os programas de exemplo são criados. Esses exemplos não foram testados completamente em todas as condições. Portanto, a IBM não pode garantir ou implicar a confiabilidade, manutenção ou função destes programas.

### **Informações sobre Interface de Programação**

As informações sobre interface de programação, se fornecidas, destinam-se a facilitar a criação de software aplicativo utilizando este programa.

As interfaces de programação de uso geral permitem que o Cliente desenvolva o software aplicativo que obtém os serviços das ferramentas deste programa.

Entretanto, essas informações também podem conter informações sobre diagnósticos, modificações e ajustes. As informações sobre diagnósticos, modificações e ajustes são fornecidas para ajudá-lo a depurar o seu software aplicativo.

Aviso: Não utilize essas informações de diagnóstico, modificação e ajuste como uma interface de programação pois elas estão sujeitas a alterações.

### **Marcas Registradas e Marcas de Serviço**

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

IBM  
IBM (logotipo)  
WebSphere  
DB2  
Tivoli  
MQSeries  
AIX            z/OS

Excel, Microsoft, Windows, Windows NT e o logotipo Windows são marcas registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Intel, MMX e Pentium são marcas ou marcas registradas da Intel Corporation ou de suas subsidiárias nos Estados Unidos e/ou em outros países.

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

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

Java e todas as marcas registradas baseadas em Java são marcas registradas da Sun Microsystems, Inc. nos Estados Unidos e/ou em outros países.

ALPHABLOX é uma marca registrada da Alphablox Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Adobe é marca registrada da Adobe Systems Incorporated nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Outros nomes de empresas, produtos ou serviços podem ser marcas registradas ou marcas de serviço de terceiros.