

WebSphere IBM WebSphere Process Server para Multiplataformas
Versão 7.0.0

Planejando a Instalação



WebSphere IBM WebSphere Process Server para Multiplataformas
Versão 7.0.0

Planejando a Instalação



Abril de 2010

Esta edição aplica-se à versão 7, release 0, modificação 0 do WebSphere Process Server para Multiplataformas (produto número 5724-L01) e a todos os releases e modificações subsequentes, até que seja indicado de outra forma em novas edições.

Para enviar seus comentários sobre este documento para a IBM, envie uma mensagem de e-mail para doc-comments@us.ibm.com. Esperamos receber os seus comentários.

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

© Copyright IBM Corporation 2007, 2010.

Índice

Capítulo 1. Visão Geral de Planejamento 1

Capítulo 2. Determinando as Necessidades do Software. 7

Avaliando Requisitos	8
Identificando Recursos Disponíveis	9
Níveis de Versão de Desenvolvimento e Implementação	10
Planejando para Interoperabilidade entre o WebSphere Process Server e Outros Produtos do WebSphere Application Server	11
Determinando os Produtos a Serem Instalados.	11
Planejando para Configurar o Business Process Choreographer	13
Planejando a Topologia, a Configuração e o Caminho de Configuração	14
Planejando a Criação de uma Configuração de Amostra Básica do Business Process Choreographer	19
Planejando a Criação de uma Configuração de Amostra do Business Process Choreographer Incluindo uma Organização de Amostra.	20
Planejando uma Configuração de Ambiente de Implementação de Não-produção	21
Planejando para Utilizar o Assistente do Ambiente de Implementação do Console Administrativo	23
Planejando para uma Configuração Customizada do Business Process Choreographer	28
Visão Geral do Business Process Choreographer	61
Escolhendo um Banco de Dados	66
Tipos de Banco de Dados Suportados.	69
Identificando Autorizações de Segurança Necessárias	71
Considerações para Suporte a Service Component Architecture em Servidores e Clusters	72

Capítulo 3. Utilizando Várias Plataformas em uma Célula. 75

Capítulo 4. Entendendo as Topologias 77

Topologias e Padrões de Ambiente de Implementação	77
Topologia de Cluster Único	82
Topologia do Sistema de Mensagens Remoto	84
Topologia de Sistema de Mensagens Remoto e Suporte Remoto	86
Topologia de Sistema de Mensagens Remoto, Suporte e Aplicativos da Web	89
Topologia Customizada	91
Padrões de Topologias e Recursos Suportados do Produto BPM.	92
Considerações para Selecionar uma Topologia	94

Capítulo 5. Planejando seu Ambiente de Implementação 99

Planejando Cenários	101
Planejando-se para Instalar o WebSphere Process Server durante a Instalação de WebSphere Integration Developer	101
Planejando-se para Instalar o WebSphere Process Server para Ser Utilizado pelo WebSphere Integration Developer	103
Planejando um Ambiente Independente Padrão	107
Planejando um Ambiente Independente Customizado	109
Planejando um Ambiente de Implementação com Base em um dos Padrões Fornecidos	112
Planejando um Ambiente de Implementação Customizado	116
Perfis	120
Servidores	122
Servidor independente	123
Implementação de Rede	124
Gerenciadores de implementação.	125
Nós Gerenciados	126
Ambientes de Implementação	127
Escolhendo seu Padrão de Ambiente de Implementação	129

Capítulo 6. Etapas Gerais para Implementar um Ambiente de Implementação. 131

Capítulo 7. Planejamento para WebSphere Process Server: Considerações Adicionais 139

Capítulo 8. Planejando a Prevenção e Recuperação de Erros 141

Visão Geral de Prevenção e Recuperação de Erros	141
Planejando a Prevenção de Erros	142
Prevenção de Erro como Parte do Design do Aplicativo	142
Prevenção de Erros como Parte do Desenvolvimento	147
Documentação da Metodologia de Determinação de Problemas	152
Vigência do Software	154
Estratégia de Manipulação de Erros e Recuperação de Solução	154
Manutenção do Ambiente Estável	155
Planejando uma Estratégia de Recuperação	156
Alta Disponibilidade	156
Ambientes e Objetivos de Recuperação	157
Propriedades Transacionais e Recuperação de Solução	159
Recuperação no mesmo Nível	162

Ligações de Exportação 164

Sobre o Failed Event Manager. 165

Capítulo 1. Visão Geral de Planejamento

As atividades associadas à implementação do WebSphere Process Server como parte da solução BPM variam conforme o uso planejado.

Como o Uso Planejado Afeta as Atividades de Planejamento

A tabela a seguir mostra como o uso desejado do WebSphere Process Server afeta a quantidade de atividades de planejamento do usuário:

Tabela 1. Uso Desejado do WebSphere Process Server

Uso desejado	Caminho de configuração e atividades de planejamento
Um UTE de servidor único	O caminho de configuração do perfil independente - com muito pouco planejamento necessário.
Um ambiente de teste em cluster	Topologia de Suporte Remoto ao Sistema de Mensagens Remoto Padrão - com muito pouco planejamento necessário.
Um ambiente de produção, com boa flexibilidade	Topologia de Suporte Remoto ao Sistema de Mensagens Remoto Padrão - com muito pouco planejamento necessário.
Um ambiente de produção altamente otimizado	Planejamento detalhado necessário conforme descrito em Planejando Atividades para um Ambiente de Produção Altamente Otimizado.

Planejando Atividades para um Ambiente de Produção Altamente Otimizado

Planejar para um ambiente de produção altamente otimizado envolve atividades de avaliação e design que afetam a maneira como você instala e configura o produto e como o ambiente é criado e gerado.

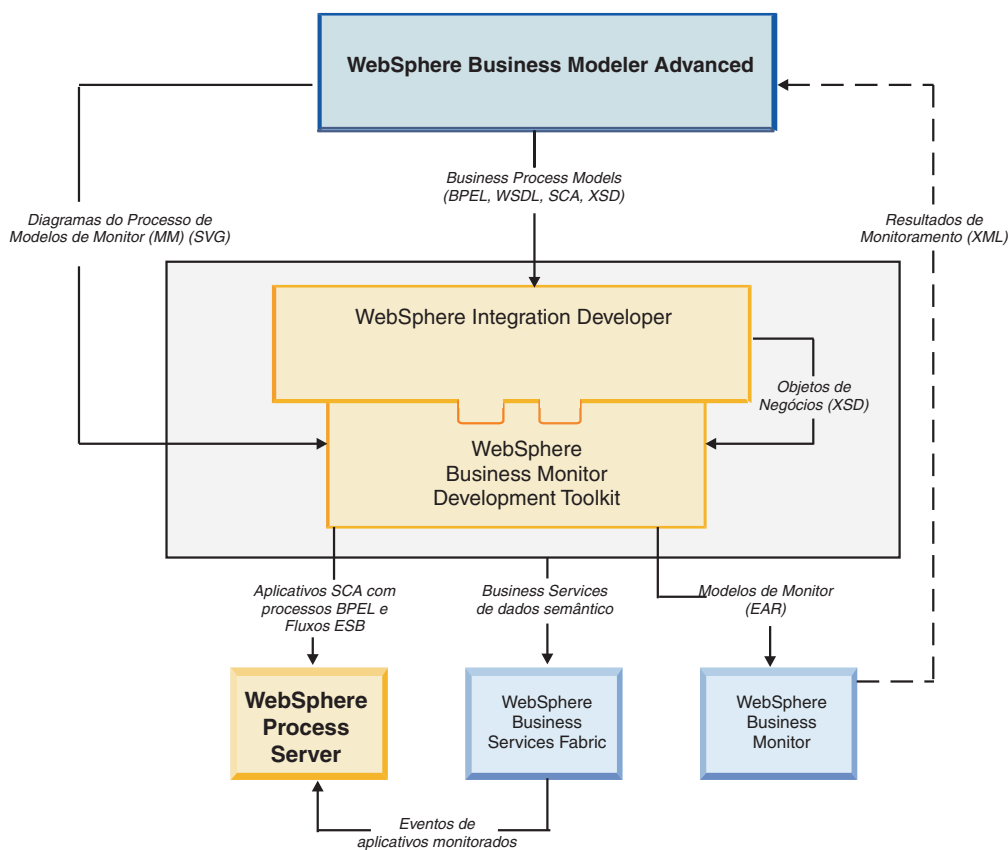
O planejamento bem-sucedido requer a entrada de várias origens, como a seguir:

- **Arquitetos de Solução**
As pessoas responsáveis por supervisionar a arquitetura da solução BPM e por fazer recomendações sobre os produtos necessários para suportar metas e objetivos e sobre como melhor utilizar os produtos.
- **Analistas de negócios e líderes de negócios**
As pessoas que descobrem as intenções de negócios das soluções BPM propostas e que mapeiam tais intenções para recursos de negócios e mapas de processos. Os analistas de negócios e os líderes de negócios identificam e priorizam as opções em relação aos processos de negócios. O analista de negócios captura e define os processos "no estado em que se encontram" (processo atual) e os processos pendentes (melhorias ou alterações em processos existentes). O analista de negócios cria maquetes para validar e visualizar interações humanas e trabalha junto ao arquiteto de solução fornecendo entradas-chave que permitem que esse arquiteto visualize uma solução BPM que possa atender às suas necessidades de negócios.
- **Equipe de sistemas**

As pessoas responsáveis por manter as máquinas nas quais os produtos de tempo de execução BPM são instalados e nas quais os aplicativos SCA são implementados. A equipe de sistemas configura os ambientes de TI e prepara e implementa artefatos de produção. Ela também monitora o funcionamento da solução BPM para garantir a integridade do processo.

- Administrador de banco de dados
As pessoas responsáveis por instalar e manter o sistema de banco de dados.
- Desenvolvedores de aplicativos
As pessoas que criam os aplicativos usando ferramentas de desenvolvimento de aplicativos BPM como WebSphere Integration Developer, WebSphere Business Monitor Development Toolkit e WebSphere Business Modeler.
- Equipe de serviços da IBM com conhecimento nas soluções BPM

O diagrama a seguir mostra como os produtos IBM (ferramentas de desenvolvimento e tempos de execução associados) podem ser usados para implementar uma solução de gerenciamento de processos de negócios (BPM).



Consulte *Visão Geral da Família de Produtos* para obter mais informações sobre os produtos listados no diagrama.

Um aspecto principal do design de topologia do WebSphere Process Server envolve o número de máquinas físicas (em ambientes distribuídos), o número de servidores nessas máquinas e o número de clusters necessários para fornecer seu ambiente de produção com recursos de processamento necessários aos seus negócios. Além disso, uma topologia de produção inclui outros recursos de suporte

que não são do WebSphere Process Server, tais como registro de usuário (para segurança), um ou mais servidores HTTP (para conteúdo da Web), firewalls necessários, balanceadores de carga, etc.

Você deve planejar cuidadosamente qualquer topologia de implementação de produção do WebSphere Process Server, com um objetivo de atender os requisitos do trabalho a ser executado na mesma. Há diversos aspectos a serem considerados, inclusive os seguintes:

- O número de máquinas físicas e recursos de hardware necessários
- O número de clusters e membros de clusters necessários para suportar seus negócios
- O número de bancos de dados necessários
- As funções de autenticação e as considerações de segurança
- O método que você usará para implementar o ambiente de implementação

O diagrama a seguir fornece uma visão geral de alto nível das tarefas associadas ao planejamento, instalação e configuração do WebSphere Process Server. As decisões que você toma durante a fase de "Planejamento" podem afetar as tarefas listadas na fase de "Instalação" e "Configuração".

Observe que a fase de configuração consiste de dois tipos de tarefas - tarefas de configuração do produto e tarefas de configuração do ambiente. As tarefas de configuração do produto pertencem à configuração de perfis do produto e configuração do banco de dados, enquanto a configuração do ambiente pertence às tarefas de configuração e geração do ambiente de implementação. Um *ambiente de implementação* é uma coleta de clusters configurados, servidores e middlewares que hospedam os módulos SCA e os aplicativos que suportam a infraestrutura de negócios e do sistema de mensagens requerido.

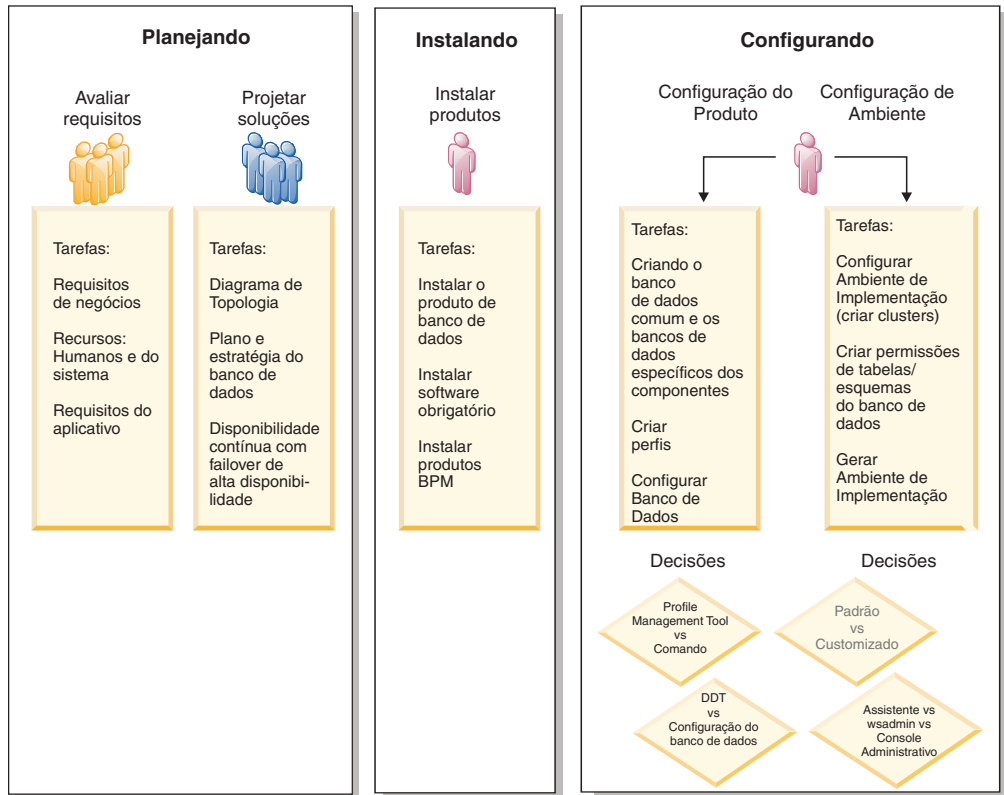
A instalação do produto de banco de dados faz parte da fase *instalando o produto*.

Disponibilizar o banco de dados para ser usado pelo WebSphere Process Server pode fazer parte da fase de configuração do produto.

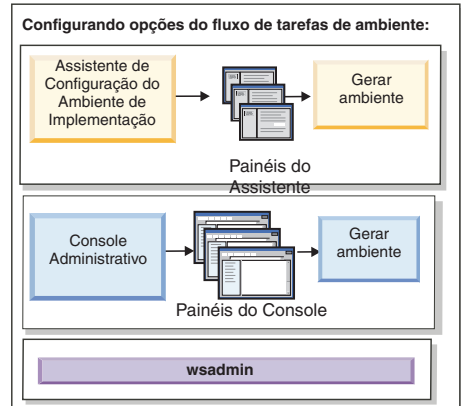
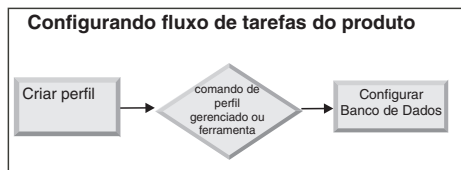
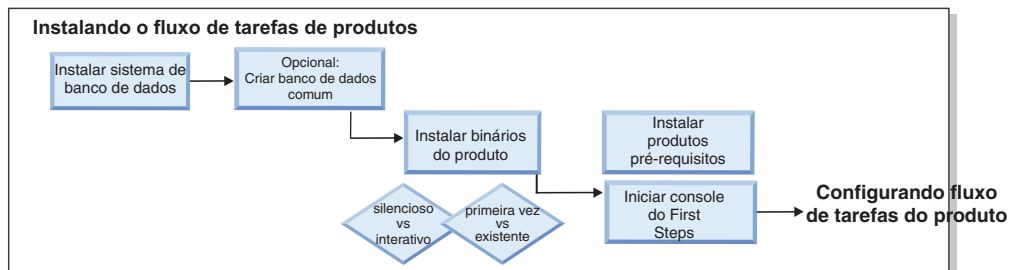
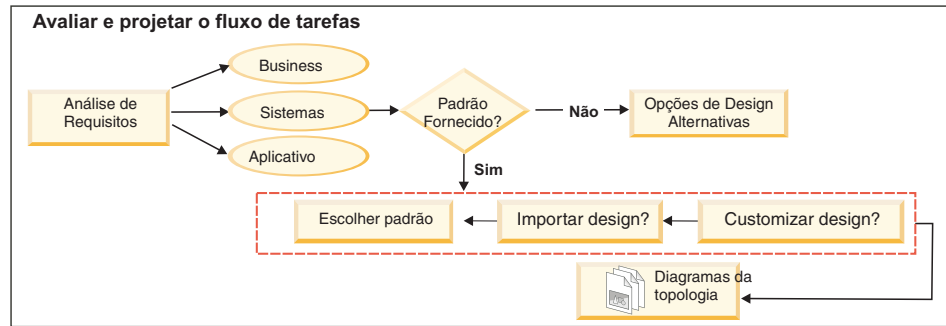
Há alguma flexibilidade sobre quando criar os bancos de dados do WebSphere Process Server. É possível criar os bancos de dados antes de instalar o WebSphere Process Server, após instalar o WebSphere Process Server (mas antes da criação de perfil) ou após a criação de perfil. O importante a ser lembrado é que os bancos de dados (ou seja, bancos de dados, tabelas, esquemas, etc.) devem existir antes de os servidores do WebSphere Process Server tentarem usar os mesmos.

O processo do Gerenciador de Implementação utiliza o banco de dados comum. Como o gerenciador de implementação é criado "no princípio" no processo de criação da célula, criar o banco de dados comum necessário para o gerenciador de implementação pode ser considerado como uma tarefa de *configuração do produto*.

Criar os clusters do ambiente de implementação faz parte das tarefas de *configuração do ambiente*. Clusters de um ambiente de implementação requerem tabelas, esquemas e permissões de usuários específicos com base no propósito funcional do cluster. Por exemplo, um ambiente de implementação pode incluir um cluster de infraestrutura do sistema de mensagens e um cluster de destino de implementação do aplicativo. O cluster de infraestrutura do sistema de mensagens acessará as tabelas do banco de dados do mecanismo do sistema de mensagens e o cluster de destino de implementação do aplicativo acessará as tabelas do banco de dados do Business Process Choreographer.



O diagrama a seguir fornece um fluxo de tarefas no planejamento, na instalação e na configuração do produto e do ambiente.



Nota: É possível criar os bancos de dados do produto antes de instalar o produto, após instalar o produto (mas antes da criação do perfil) ou após a criação dos perfis

Conceitos relacionados

Visão Geral da Família de Produtos

Service Component Architecture

Capítulo 4, “Entendendo as Topologias”, na página 77

A escolha de uma topologia depende das suas metas e objetivos de negócios e do design e propósito dos aplicativos que serão implementados em seu ambiente.

Informações relacionadas

Determinando as Necessidades do Software

Para minimizar o retrabalho e interrupções, reserve um tempo para estudar seu ambiente atual antes de prosseguir e tomar decisões de instalação e configuração. As necessidades e o design atuais de seus negócios, o hardware e software já instalados e uma análise de forças e falhas podem ajudá-lo a determinar o melhor design para seu ambiente de implementação. Este planejamento também pode ajudar a minimizar o investimento financeiro necessário para suas necessidades atuais.

 Guia de Implementação da Solução BPM

Capítulo 2. Determinando as Necessidades do Software

Para minimizar o retrabalho e interrupções, reserve um tempo para estudar seu ambiente atual antes de prosseguir e tomar decisões de instalação e configuração. As necessidades e o design atuais de seus negócios, o hardware e software já instalados e uma análise de forças e falhas podem ajudá-lo a determinar o melhor design para seu ambiente de implementação. Este planejamento também pode ajudar a minimizar o investimento financeiro necessário para suas necessidades atuais.

Há vários fatores que devem ser levados em conta ao determinar suas necessidades de software.

Esses fatores podem ser organizados nas categorias a seguir.

- Disponibilidade e Restrições de Recursos
Esta categoria inclui entender os requisitos de hardware e software do produto, bem como entender suas próprias restrições de recursos do sistema e a disponibilidade dos recursos para administrar e manter seu sistema.
- Requisitos de Negócios
Inclui entender os aplicativos que serão implementados no ambiente de tempo de execução, bem como a intenção de uso do ambiente configurado.
- Quais produtos (e as versões desses produtos) devem ser instalados para atender às suas necessidades

Para fazer escolhas considerando todos esses fatores, é necessário entender o seguinte:

- A terminologia, pois ela se aplica à configuração do ambiente
- A arquitetura administrativa do produto (ou grupo de produtos BPM) que você instalará, configurará, administrará e manterá.
- As opções de configuração disponíveis (na forma de padrões fornecidos) e como determinar se um padrão destina-se à sua intenção de uso do produto.
- Os métodos suportados de implementação, incluindo um entendimento de fluxos de tarefas diferentes para instalar o produto e configurar o ambiente.

As informações nesta seção o orientam na análise de suas necessidades atuais e futuras para o desenvolvimento de um ambiente para atender essas necessidades.

Nota: Para obter as informações mais recentes sobre requisito de espaço em disco específicos da plataforma, sistemas operacionais suportados, versões de banco de dados que são suportadas e as correções do sistema operacional que você deve instalar para ter um sistema operacional compatível, consulte os requisitos do sistema detalhados do WebSphere Process Server em <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27006205> e selecione o link para sua versão do WebSphere Process Server.

Avaliando Requisitos

Seus requisitos atuais fornecem a linha de base na qual formular um plano para simplificar a integração de seus componentes de negócios e, assim, melhorar a funcionalidade. Ter uma visão do futuro de seus negócios fornece uma orientação que pode ajudá-lo a tomar decisões que funcionarão não apenas hoje mas também à medida que seus negócios se expandem.

Antes de Iniciar

Você precisa saber como seu produto ou serviço é criado e entregue.

O WebSphere Process Server é fornecido com padrões de ambiente de implementação projetados para atenderem os requisitos dos ambientes de produção e de teste.

Sobre Esta Tarefa

Como parte do processo de planejamento, você precisa analisar como seus negócios funcionam. Estas etapas fornecem uma estrutura para esta análise.

Procedimento

1. Considere como os processos e aplicativos interagem com serviços e sistemas backend existentes.
2. Considere como aplicativos processam dados e como dados fluem por seu sistema para abordarem uma necessidade de negócios específica

O entendimento de como os dados persistem nas recuperações, sessões, processos e outros limites deve ser considerado ao desenvolver uma solução e configurar o ambiente que suportará essa solução.

Considere os itens a seguir considerando os aplicativos a serem implementados em seu ambiente:

- Padrões de chamada do aplicativo

Entender como o tempo de execução lida com chamadas assíncronas e como o tempo de execução do SCA alavanca o sistema de mensagens subjacente para implementar chamadas assíncronas.

Aplicativos diferentes possuem necessidades diferentes, determinadas por fatores como tipos de exportações de módulos de aplicativos, tipos de componentes, interações entre componentes, tipos de importações, recursos necessários como bancos de dados ou recursos JMS, a necessidade de eventos de negócios e seus mecanismos de transmissão.

- Tipos de processos de negócios que você planeja implementar (interruptos versus ininterruptos)

Processos de negócios ininterruptos ou *micro fluxos* são processos de negócios de execução curta executados em uma transação ou sem uma transação. Os processos de negócios ininterruptos são rápidos com pouco gasto adicional de desempenho; todas as atividades dentro deles são processadas em um único encadeamento.

Processos de negócios interruptos ou *macro fluxos* são processos de negócios de execução longa que contêm um conjunto de atividades que são executadas em sua própria transação.

Os processos de negócios interruptos podem incluir atividades que exigem intervenção manual e/ou chamadas para sistemas remotos. Atividades assíncronas, como aquelas que exigem intervenção manual (equipe) ou que

exigem um evento externo para que ocorram, farão com que um processo de negócios seja interrompido na execução pois podem demorar minutos, horas ou até mesmo dias para ocorrerem e serem concluídas.

3. Planeje o futuro.

- Se o projeto ou empresa se expandir, como o departamento de TI da empresa irá se adaptar à expansão?
- Existe a possibilidade de adquirir concorrentes e de incorporar seus produtos e serviços aos seus? Existe a possibilidade de começar novos empreendimentos de produtos ou serviços?

O que Fazer Depois

Identifique recursos disponíveis.

Conceitos relacionados

Tipos de Processos de Negócios

Informações relacionadas

 Padrões Detalhados de Chamadas Assíncronas do SCA

Identificando Recursos Disponíveis

Identifique seus ativos para fazer melhor utilização dos recursos já disponíveis e também tomar decisões de compra informadas.

Antes de Iniciar

Você deve estar familiarizado com seu hardware e software atuais. Prepare uma lista dos recursos disponíveis.

Sobre Esta Tarefa

Você está avaliando seu Enterprise Information System atual para determinar se é necessário hardware ou software adicional para atender suas necessidades de negócios.

Procedimento

1. Determine o número de sistemas de computadores físicos que você usará e coloque em item cada parte do hardware físico.
Observe o seguinte:
 - Quantidade de memória instalada
 - Número e tipo de microprocessadores instalados
 - Mídia externa
 - Se uma determinada unidade pode ser atualizada
2. Especifique o software e aplicativos de banco de dados instalados no momento.
Nota:
 - Função
 - Extensão da utilização na empresa
 - Requisitos de Segurança
3. Liste sua equipe de TI atual e observe se você possui os meios disponíveis para instalação e manutenção do WebSphere Process Server, bem como o conhecimento em gerenciamento de banco de dados. Certifique-se de que todos

os envolvidos tenham IDs do usuário com as autorizações apropriadas para instalar com êxito todos os produtos e arquivos.

Conceitos relacionados



Requisitos de Hardware e Software

Este tópico inclui um link para informações adicionais sobre os requisitos de hardware e co-requisitos e pré-requisitos de software necessários para instalar o WebSphere Process Server.

Níveis de Versão de Desenvolvimento e Implementação

Sua decisão sobre quais níveis de versão do WebSphere Process Server você precisa em seu ambiente dependerá dos níveis de versão com os quais seus aplicativos foram desenvolvidos. Geralmente os aplicativos implementados em uma versão anterior do WebSphere Process Server serão executados na próxima versão disponível do WebSphere Process Server.

O WebSphere Process Server versão 7.0 e o WebSphere Integration Developer versão 7.0 são compatíveis com releases anteriores, da seguinte forma:

- A implementação do WebSphere Integration Developer versão 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 ou 6.2.0 para WebSphere Process Server 7.0 é suportada.
 - Os aplicativos desenvolvidos e gerados usando o WebSphere Integration Developer 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 ou 6.2.0 podem ser publicados nos servidores WebSphere Process Server 7.0.
 - Os aplicativos desenvolvidos, gerados e exportados do WebSphere Integration Developer 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 ou 6.2.0 podem ser instalados nos servidores WebSphere Process Server 7.0.

Nota: Para WebSphere Adapters (versões 6.1.0, 6.1.2 e 6.2.0), você deve instalar a correção temporária intitulada *Correção de Adaptador Obrigatória para Executar Adaptadores 6.1 e 6.2 no WPS v7.0*. Você deve aplicar esta correção temporária no ambiente de origem, se NÃO planeja atualizar o WebSphere Adapter em um nível de versão 7.0 e planeja continuar usando o aplicativo com o WebSphere Adapter versões 6.1.0, 6.1.2 ou 6.2.0.

Nota: O Websphere Adapter para SAP (versões 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 e 6.2.0) não é suportado no WebSphere Process Server versão 7.0. Você deve atualizar o Websphere Adapter para SAP para a versão 7.0 antes de implementar quaisquer aplicativos que usem o Websphere Adapter para SAP no WebSphere Process Server versão 7.0. Para obter informações adicionais específicas para WebSphere Adapter para SAP, consulte *Tarefas de Pós-migração para WebSphere Process Server*.

- A execução de artefatos do WebSphere Process Server 7.0 no WebSphere Process Server 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 ou 6.2.0 não é suportada.
 - Os aplicativos desenvolvidos com o WebSphere Integration Developer 7.0 não podem ser publicados ou instalados nos servidores WebSphere Process Server 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 ou 6.2.0 (qualquer release anterior). O conteúdo desse tipo não será executado corretamente no WebSphere Process Server 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 ou 6.2.0, e as mudanças na geração de códigos fará com que os aplicativos não sejam executados corretamente no WebSphere Process Server 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 ou 6.2.0.
 - Os aplicativos desenvolvidos com WebSphere Integration Developer 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 ou 6.2.0 e gerados no WebSphere Integration Developer 7.0 não podem ser publicados ou instalados nos servidores WebSphere Process Server

6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 ou 6.2.0. As mudanças na geração de códigos farão com que os aplicativos não sejam executados corretamente no WebSphere Process Server 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 ou 6.2.0.

- Os aplicativos gerados usando serviceDeploy a partir de um servidor WebSphere Process Server 7.0 não podem ser instalados em um servidor WebSphere Process Server 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 ou 6.2.0. As mudanças na geração de códigos farão com que os aplicativos não sejam executados corretamente no WebSphere Process Server 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 ou 6.2.0.

Conceitos relacionados

“Planejando para Interoperabilidade entre o WebSphere Process Server e Outros Produtos do WebSphere Application Server”

Ao analisar seu ambiente de software, é necessário saber se os pedidos podem ser transmitidos entre os diversos níveis de software que existem em seu ambiente de implementação.

Informações relacionadas

Migrando para o WebSphere Process Server

Planejando para Interoperabilidade entre o WebSphere Process Server e Outros Produtos do WebSphere Application Server

Ao analisar seu ambiente de software, é necessário saber se os pedidos podem ser transmitidos entre os diversos níveis de software que existem em seu ambiente de implementação.

Para manter a interoperabilidade ideal, depois de aplicar o serviço do WebSphere Application Server relacionado e de seguir as instruções aplicáveis, certifique-se de aplicar quaisquer correções pendentes para o WebSphere Process Server.

Conceitos relacionados

“Níveis de Versão de Desenvolvimento e Implementação” na página 10

Sua decisão sobre quais níveis de versão do WebSphere Process Server você precisa em seu ambiente dependerá dos níveis de versão com os quais seus aplicativos foram desenvolvidos. Geralmente os aplicativos implementados em uma versão anterior do WebSphere Process Server serão executados na próxima versão disponível do WebSphere Process Server.

Informações relacionadas

 Interoperando Múltiplas Versões do Servidor de Aplicativos

Determinando os Produtos a Serem Instalados

O design do seu ambiente de implementação inclui determinar a quantidade e o tipo dos produtos de software dos quais você pode precisar. Com base em suas necessidades, os requisitos do produto podem variar entre os sistemas de computador envolvidos no ambiente. Nem todo servidor em um ambiente de implementação requer um WebSphere Process Server.

Antes de Iniciar

Você deve ter um design detalhado que lista:

- Os clusters e servidores envolvidos no ambiente de implementação
- O hardware físico no qual os diversos servidores estão localizados
- A funcionalidade que cada cluster fornece para o ambiente de implementação. Por exemplo, suporte ao componente do aplicativo da Web, suporte ao

componente Java™ Platform, Enterprise Edition, suporte ao módulo de mediação, suporte ao sistema de mensagens ou suporte ao servidor de processo.

Sobre Esta Tarefa

Após projetar seu ambiente de implementação e antes de adquirir seu software, utilize esta tarefa para determinar o software apropriado necessário para seu ambiente de implementação.

Procedimento

1. Conte o número de computadores exclusivos que hospedarão os vários componentes do ambiente de implementação.

Importante: Quando estiver executando vários servidores no mesmo sistema de computador, você deve instalar o software que fornece a melhor funcionalidade necessária para qualquer servidor em execução nesse sistema de computador.

Esta contagem inclui:

- O número de gerenciadores de implementação necessário. O software em execução nos servidores gerenciados determina o software que você instala no gerenciador de implementação.
 - Instâncias do WebSphere Process Server
 - Instâncias do WebSphere ESB: instâncias exclusivas que hospedarão apenas mediações
 - Mecanismos do sistema de mensagens ainda não contados: representam o número de instâncias exclusivas do WebSphere Application Server
2. Determine se o custo do software excede o orçamento do projeto.
 3. Opcional: Ajuste seu design para atender seus requisitos financeiros. Você vai precisar hospedar vários servidores em computadores de maior capacidade para reduzir custos.
 - Crie várias instâncias do servidor do mesmo tipo em computadores de maior capacidade em vez de instâncias separadas em computadores separados para que o número de instâncias permaneça o mesmo mas o software necessário diminua.
 - Decida se você precisa de computadores exclusivos hospedando mecanismos do sistema de mensagens. Elimine isto se não precisar.
 - Remova aplicativos do design para reduzir o número de instâncias do servidor de aplicativos necessárias.

Resultados

Agora você sabe qual é o software necessário para implementar o design.

O que Fazer Depois

Solicite o software.

Conceitos relacionados

“Ambientes de Implementação” na página 127

Um ambiente de implementação é uma coleta de clusters, servidores e middleware configurados que trabalham em conjunto para fornecer um ambiente para hospedar interações de SCA (Service Component Architecture). Por exemplo, um ambiente de implementação pode incluir um host para destinos de mensagens, um processador de eventos de negócios e programas administrativos.

“Clusters em ambientes de implementação” na página 128

Os clusters fornecem aos aplicativos mais capacidade e maior disponibilidade do que um único servidor.

“Servidores” na página 122

Servidores fornecem a principal funcionalidade do WebSphere Process Server. Servidores de processo estendem, ou aprimoram, a capacidade de um servidor de aplicativos de lidar com módulos Service Component Architecture (SCA). Outros servidores (gerenciadores de implementação e agentes de nó) são utilizados para gerenciar servidores de processo.



Hosts do Sistema de Mensagens ou do Destino de Fila

Um host do sistema de mensagens ou do destino de fila fornece a função de sistema de mensagens dentro de um servidor. Um servidor torna-se o host de destino do sistema de mensagens quando você o configura como o destino do sistema de mensagens.

Planejando para Configurar o Business Process Choreographer

Planeje sua configuração do Business Process Choreographer e os parâmetros de configuração.

Procedimento

1. Execute “Planejando a Topologia, a Configuração e o Caminho de Configuração” na página 14.
2. Dependendo do seu caminho de configuração escolhido, execute um dos seguintes:
 - Para “Amostra Básica”, execute “Planejando a Criação de uma Configuração de Amostra Básica do Business Process Choreographer” na página 19.
 - Para “Amostra com Organização”, execute “Planejando a Criação de uma Configuração de Amostra do Business Process Choreographer Incluindo uma Organização de Amostra” na página 20.
 - Para “Ambiente de Implementação de Não-Produção”, execute “Planejando uma Configuração de Ambiente de Implementação de Não-produção” na página 21.
 - Para “Ambiente de Implementação de Produção”, execute “Planejando para Utilizar o Assistente do Ambiente de Implementação do Console Administrativo” na página 23.
 - Para “Configuração Customizada Flexível”, execute “Planejando para uma Configuração Customizada do Business Process Choreographer” na página 28.

Resultados

Você planejou tudo o que precisava para configurar o Business Process Choreographer.

Planejando a Topologia, a Configuração e o Caminho de Configuração

Sua opção de topologia e configuração afeta os caminhos de configuração do Business Process Choreographer que é possível usar.

Sobre Esta Tarefa

Os diferentes caminhos de configuração variam em complexidade, flexibilidade e seus suportes para as diferentes topologias e bancos de dados.

Procedimento

1. Lembre-se de que você deve escolher entre cinco caminhos de configuração diferentes.
 - “Amostra Básica”
 - “Amostra com Organização”
 - “Ambiente de Implementação de Não-Produção”
 - “Ambiente de Implementação de Produção”
 - “Configuração Customizada Flexível”

Para a maioria dos caminhos de configuração, você deve ter uma opção de ferramentas de configuração.

2. Lembre-se das diferentes ferramentas de configuração que é possível usar para configurar o Business Process Choreographer.

Instalador ou Profile Management Tool

Fornecer maneiras fáceis de criar um sistema de não produção e requer o mínimo planejamento.

- A configuração “Amostra Básica” inclui os seguintes componentes do Business Process Choreographer:
 - Business Process Choreographer
 - Business Process Choreographer Explorer com função de relatório
 - Um coletor de eventos do Business Process Choreographer para a função de relatório
- A configuração “Amostra com Organização” também inclui um diretório de pessoas pré-configurado com 15 usuários em uma organização de amostra e possui itens de substituição e de trabalho em grupo ativados.
- A configuração do “Ambiente de Implementação de Não-Produção” fornece uma maneira fácil de configurar o Business Process Choreographer em um cluster, mas o Business Process Choreographer não pode ter seu próprio banco de dados, em vez disso, usa o banco de dados WPRCSDB comum.

Assistente de Ambiente de Implementação do Console Administrativo

Pode ser usado para criar uma configuração do “Ambiente de Implementação de Produção” Business Process Choreographer, com base em um padrão de ambiente de implementação.

Página de Configuração do Business Process Choreographer do Console Administrativo

É possível usar esta página do console administrativo para configurar um sistema de produção “Configuração Customizada Flexível” Business Process Choreographer em um servidor ou cluster. Ele fornece a oportunidade de configurar vários parâmetros de configuração, que

precisam de planejamento detalhado. Esta página não configura o Business Process Choreographer Explorer, que é possível configurar usando sua própria página de configuração no console administrativo ou executando um script. Este caminho de configuração é mais adequado para criar sistemas de produção.

script de configuração bpeconfig.jacl

É possível usar este script para configurar um sistema de produção “Configuração Customizada Flexível” Business Process Choreographer e todos os recursos necessários em um determinado servidor ou cluster. É possível executar o script interativamente ou se fornecer todos os parâmetros necessários, ele pode ser executado no modo em lote para automação repetida. Ele pode criar um banco de dados local, os recursos do sistema de mensagens necessários e pode configurar opcionalmente o Business Process Choreographer Explorer, que inclui o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer. Para alguns sistemas de banco de dados, ele também pode criar um banco de dados remoto. Este caminho de configuração é mais adequado para criar sistemas de produção.

script de configuração clientconfig.jacl

Só é possível usar este script para configurar um Business Process Choreographer Explorer, com ou sem a função de relatório opcional.

3. Certifique-se de que alguns dos caminhos de configuração tenham restrições que limitem sua adequação para sistemas de produção: Por exemplo:
 - Depois de experimentar uma das configurações de amostra, ela deve ser removida antes que você crie uma configuração adequada para um sistema de produção.
 - Se você criar uma configuração que use um banco de dados Integrado do Derby ou o banco de dados WPRCSDB comum, não será adequado para um sistema de alto desempenho. Você deve remover a configuração antes que possa criar uma nova configuração que use um banco de dados separado de alto desempenho.
 - Se seu armazenamento de mensagem usar um armazenamento de arquivo ou um armazenamento de dados Integrado Derby, você não poderá federar o perfil em um ambiente de implementação de rede. Para conseguir federar o arquivo, você teria que remover completamente sua configuração do Business Process Choreographer e criar uma nova configuração que use um banco de dados remotamente acessível para o armazenamento de mensagens.
4. Se você estiver familiarizado com o Business Process Choreographer Observer até a versão 6.1.2, certifique-se de que agora ele esteja integrado no Business Process Choreographer Explorer. Agora é referido como Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer e pode ser acessado usando a guia **Relatórios** no cliente Business Process Choreographer Explorer. A função de relatório usa a mesma URL que o Business Process Choreographer Explorer .

Ao configurar o Business Process Choreographer Explorer no console administrativo, ou usando o script de configuração bpeconfig.jacl ou script de configuração clientconfig.jacl existe uma opção de configurar o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer.

Se você migrou uma configuração existente do Business Process Choreographer, qualquer configuração Business Process Choreographer Observer não será migrada. Para usar o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer você deve ativá-lo, conforme descrito em Ativando o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer após a Migração.

5. Identifique o principal critério para decidir qual caminho de configuração usar.
Use a seguinte tabela para identificar as opções e restrições:

Tabela 2. Critérios para Selecionar um Caminho de Configuração

Opções		Restrições		Caminho de Configuração Adequado	
Você está planejando um sistema de produção?	O que é o destino de implementação?	Tipo de Configuração do Business Process Choreographer	Pode usar um banco de dados BPEDB separado?	Quais armazenamentos de mensagens são suportados para o mecanismo do sistema de mensagens?	Nome do caminho de configuração, ferramentas e opções
Não	Servidor independente	Amostra básica (sem a organização de amostra)	Sim, mas apenas apenas Derby Embedded	Apenas Derby Embedded	<p>“Amostra Básica” usando um dos seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalador • Profile Management Tool <p>Selecione as opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil do Servidor Independente • Típico • Ativar Segurança Administrativa
		Amostra incluindo uma organização de 15 pessoas e a substituição está ativada. Esta amostra é idêntica à amostra disponível no WebSphere Integration Developer quando você inclui o WebSphere Test Environment.		Derby Embedded, Armazenamento de Arquivo ou WPRCSDB	<p>“Amostra com Organização” usando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profile Management Tool <p>Selecione as opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil do Servidor Independente • Avançado • Criar Servidor a partir do Modelo de Desenvolvimento • Ativar Segurança Administrativa • Configure um Business Process Choreographer de amostra
	Cluster	Escolha de padrões de ambiente de implementação: <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Mensagens Remoto e Suporte Remoto • Sistema de Mensagens Remoto • Cluster Único 	Não, ele compartilha o WPRCSDB, que pode ser qualquer banco de dados, exceto o Derby Embedded e o Microsoft® SQL Server	Compartilha WPRCSDB, que pode ser qualquer banco de dados suportado, exceto o Armazenamento de Arquivo e Derby Embedded	<p>“Ambiente de Implementação de Não-Produção” usando um dos seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalador • Profile Management Tool <p>Selecione: Ambiente de Implementação</p>

Tabela 2. Critérios para Selecionar um Caminho de Configuração (continuação)

Opções		Restrições		Caminho de Configuração Adequado	
Você está planejando um sistema de produção?	O que é o destino de implementação?	Tipo de Configuração do Business Process Choreographer	Pode usar um banco de dados BPEDB separado?	Quais armazenamentos de mensagens são suportados para o mecanismo do sistema de mensagens?	Nome do caminho de configuração, ferramentas e opções
Sim	Cluster	Escolha de padrões de ambiente de implementação: <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Mensagens Remoto e Suporte Remoto • Sistema de Mensagens Remoto • Cluster Único • Customizado 	Sim, qualquer banco de dados suportado, exceto Derby Embedded	Qualquer banco de dados suportado, exceto o Armazenamento de Arquivo e o Derby Embedded	“Ambiente de Implementação de Produção” usando: <ul style="list-style-type: none"> • Console Administrativo Seleccione: Ambiente de Implementação
		Configuração Customizada Flexível	Sim, qualquer banco de dados suportado	Qualquer banco de dados suportado, exceto o Armazenamento de Arquivo e o Derby Embedded	“Configuração Customizada Flexível” usando um dos seguintes: <ul style="list-style-type: none"> • Script bpeconfig.jacl • Página de configuração do Business Process Choreographer do console administrativo
	Servidor independente			Qualquer banco de dados suportado ou Armazenamento de Arquivo	

Nota: Também é possível usar qualquer um dos caminhos de configuração recomendados para criar um sistema de produção para criar uma configuração não adequada para um sistema de produção.

Considere as seguintes opções:

- Decida se você está configurando um sistema de produção. Geralmente, um sistema de produção requer alto desempenho, escalabilidade e segurança. Para Business Process Choreographer, um sistema de produção deve ter seu próprio banco de dados BPEDB não-Derby.

Restrição: Se você usar o Microsoft SQL Server para o banco de dados WPRCSDB, o banco de dados WPRCSDB não pode ser usado para o banco de dados Business Process Choreographer, porque o banco de dados SQL Server é criado como um banco de dados sem distinção de maiúsculas e minúsculas, mas o banco de dados BPEDB usado pelo Business Process

Choreographer deve distinguir maiúsculas e minúsculas. Entretanto, se você estiver usando o Microsoft SQL Server para o banco de dados WPRCSDB, você deve ter um banco de dados BPEDB separado com distinção de maiúsculas e minúsculas.

- b. Decida se o destino de implementação para o Business Process Choreographer será um servidor independente ou um cluster.
- c. Se não deseja criar um sistema de produção, decida se uma configuração de amostra em um servidor independente atenderá a suas necessidades. Em caso positivo, decida se deseja que a amostra inclua um diretório de pessoas de amostra (preenchido com uma organização de amostra) para a designação de pessoas e substituição ativada.

Nota: O diretório de pessoas de amostra usa o registro de arquivo padrão configurado para os repositórios federados e inclui todas as pessoas de amostra com a mesma senha "wid". O ID do usuário de administração do WebSphere também é incluído no diretório, usando a senha que foi especificada durante a criação de perfil. Depois que a configuração de amostra tiver sido criada, você poderá usar o console administrativo para visualizar quais usuários e grupos estão disponíveis, clicando em **Usuários e Grupos**, em seguida **Gerenciar Usuários** ou **Gerenciar Grupos**.

- d. Se você deseja configurar o Business Process Choreographer em um cluster, dependendo dos seus requisitos de desempenho, decida se os mecanismos de mensagens e aplicativos de suporte (tais como Business Process Choreographer Explorer e Common Event Infrastructure) terão seus próprios clusters ou compartilhe um. Os padrões do ambiente de implementação padrão são:

Sistema de Mensagens Remoto e Suporte Remoto

Três clusters são usados. Um para cada aplicativo, mecanismo de mensagem e aplicativo de suporte.

Sistema de Mensagens Remoto

Um cluster é usado para os aplicativos e funções de suporte. Um segundo cluster é usado para os mecanismos de mensagem.

Cluster único

Apenas um cluster é usado para os aplicativos, mecanismos de mensagens e aplicativos de suporte.

Customizado

Configuração mais flexível.

- e. Decida se deseja um banco de dados BPEDB dedicado para o Business Process Choreographer.
 - f. O Business Process Choreographer usará o mesmo tipo de armazenamento de mensagem usado pelo SCA:
 - Se o SCA usar um FILESTORE, o Business Process Choreographer também usará um FILESTORE.
 - Se o SCA usar um banco de dados Integrado Derby, o Business Process Choreographer usará seu próprio banco de dados Integrado Derby.
 - Se o SCA usar qualquer outro banco de dados, o Business Process Choreographer usará seu próprio esquema no mesmo banco de dados.
6. Se você deseja usar o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer, que é integrado no Business Process Choreographer Explorer, poderá configurá-lo ao mesmo tempo que cria uma configuração do Business Process Choreographer ou pode criá-lo posteriormente. Decida se o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer também usará o banco de dados

BPEDB ou se terá seu próprio banco de dados, OBSRVRDB. Além disso, planeje a topologia para os componentes do Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer. Para executar o planejamento detalhado agora, execute “Planejamento para Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer” na página 56.

7. Se deseja que WebSphere Portal Server ou qualquer cliente customizado do WebSphere Process Server acesse o Business Process Choreographer, execute “Planejando um Aplicativo Cliente Remoto” na página 59.
8. Se você tiver a segurança de aplicativo ativada e tiver um processo de longa execução que chame um método EJB remoto, a asserção de identidade Common Secure Interoperability Versão 2 (CSIv2) deve ser ativada quando você configurar a autenticação de entrada CSIv2.
9. Se for utilizar tarefas manuais, então a segurança administrativa do WebSphere e a segurança do aplicativo deverão estar ambas ativadas.

Resultados

Se você planejou a topologia e conhecer o caminho de configuração e a ferramenta de configuração que usará.

Tarefas relacionadas

“Planejando um Aplicativo Cliente Remoto” na página 59

Planejando para um aplicativo cliente remoto do Business Process Choreographer que usa as APIs do Business Process Choreographer e é executado em uma instalação de cliente do WebSphere Process Server.

Informações relacionadas



Perfis



Padrões do Ambiente de Implementação

Planejando a Criação de uma Configuração de Amostra Básica do Business Process Choreographer

Essa amostra básica, para um servidor independente, não inclui uma organização de amostra.

Antes de Iniciar

Você executou “Planejando a Topologia, a Configuração e o Caminho de Configuração” na página 14 e selecionou o caminho de configuração “Amostra Básica”.

Procedimento

1. Decida se você irá criar a amostra usando o Instalador ou o Profile Management Tool.
2. Se decidir usar o Profile Management Tool, decida se o mecanismo do sistema de mensagens do Business Process Choreographer usará armazenamento de arquivo, um banco de dados Derby integrado ou o banco de dados comum, WPRCSDB.
3. Se quiser que o Gerenciador de Tarefas Manuais possa enviar e-mails de escalação, planeje o seguinte:
 - Se não for haver um servidor de e-mail local de Protocolo Simples de Transporte de Correio (SMTP) disponível, planeje alterar a sessão de e-mail posteriormente para apontar para um servidor de e-mail adequado.

- Planeje alterar o endereço de remetente para os e-mails. Caso contrário, será usado um endereço de remetente simulado.
4. Esteja ciente de que essa configuração de amostra usa o ID de usuário de administrador do WebSphere e a senha para os diversos IDs de usuários do Business Process Choreographer.

Resultados

Foi planejada a criação de uma configuração de amostra básica do Business Process Choreographer.

Planejando a Criação de uma Configuração de Amostra do Business Process Choreographer Incluindo uma Organização de Amostra

Essa amostra inclui uma organização de amostra com 15 pessoas, que é adequada para fazer experiências com designação e substituição de pessoas em um servidor independente. Esta amostra é idêntica à amostra disponível no WebSphere Integration Developer quando você inclui o WebSphere Test Environment.

Antes de Iniciar

Você executou “Planejando a Topologia, a Configuração e o Caminho de Configuração” na página 14 e selecionou o caminho de configuração “Amostra com Organização”.

Sobre Esta Tarefa

Essa configuração de amostra do Business Process Choreographer requer planejamento mínimo.

Procedimento

1. Decida se o mecanismo do sistema de mensagens do Business Process Choreographer usará armazenamento de arquivos, um banco de dados Derby integrado ou o banco de dados comum, WPRCSDB.
2. Esteja ciente de que essa amostra pode ser criada somente usando o Profile Management Tool. Para obter essa amostra, deve-se selecionar as opções a seguir:
 - **Perfil do Servidor Independente**
 - **Avançado**
 - **Criar Servidor a partir do Modelo de Desenvolvimento**
 - **Ativar Segurança Administrativa**
 - **Configure um Business Process Choreographer de amostra**

Se, por exemplo, a segurança administrativa não for ativada, a configuração de amostra do Business Process Choreographer não será criada.

Nota: O diretório de pessoas de amostra usa o registro de arquivo padrão configurado para os repositórios federados e inclui todas as pessoas de amostra com a mesma senha “wid”. O ID do usuário de administração do WebSphere também é incluído no diretório, usando a senha que foi especificada durante a criação de perfil. Depois que a configuração de amostra tiver sido criada, você poderá usar o console administrativo para visualizar quais usuários e grupos estão disponíveis, clicando em **Usuários e Grupos**, em seguida **Gerenciar Usuários** ou **Gerenciar Grupos**.

3. Se quiser que o Gerenciador de Tarefas Manuais possa enviar e-mails de escalação, planeje o seguinte:
 - Se não for haver um servidor de e-mail local de Protocolo Simples de Transporte de Correio (SMTP) disponível, planeje alterar a sessão de e-mail posteriormente para apontar para um servidor de e-mail adequado.
 - Planeje alterar o endereço de remetente para os e-mails. Caso contrário, será usado um endereço de remetente simulado.
4. Esteja ciente de que essa configuração de amostra usa o ID de usuário de administrador do WebSphere e a senha para os diversos IDs de usuários do Business Process Choreographer.

Resultados

Foi planejada a criação de uma configuração de amostra do Business Process Choreographer incluindo uma organização de amostra.

Planejando uma Configuração de Ambiente de Implementação de Não-produção

Planejando o uso do Instalador ou do Profile Management Tool para criar uma configuração do Business Process Choreographer baseada em um padrão de ambiente de implementação.

Antes de Iniciar

Você executou “Planejando a Topologia, a Configuração e o Caminho de Configuração” na página 14 e selecionou o caminho de configuração “Ambiente de Implementação de Não-Produção”.

Sobre Esta Tarefa

Ao usar o assistente do ambiente de implementação, deve-se selecionar o padrão do ambiente de implementação, em seguida, você terá a oportunidade de alterar os parâmetros do banco de dados padrão e os aliases de autenticação para o componente WBI_BPC e inserir outros parâmetros para o Business Process Choreographer.

Procedimento

1. Decida qual padrão de ambiente de implementação será usado:
 - **Sistema de Mensagens Remoto e Suporte Remoto**
 - **Sistema de Mensagens Remoto**
 - **Cluster Único**
2. Planeje o nome de usuário para o alias de autenticação JMS do Business Process Choreographer que será inserido durante a etapa Segurança.
3. Planeje a **raiz de contexto do Business Process Choreographer Explorer**, que define parte da URL que navegadores devem usar para alcançar o Business Process Choreographer Explorer.
4. Planeje os parâmetros de segurança para a etapa do Business Process Choreographer. Estes IDs de usuários e grupos serão usados para o Business Flow Manager e o Gerenciador de Tarefas Manuais:

Administrador, Usuário e Grupo

Planeje uma lista de IDs de usuários ou uma lista ou grupos, ou ambos, para os quais a função de administrador de negócios é mapeada.

Monitor, Usuário e Grupo

Planeje uma lista de IDs de usuários ou uma lista ou grupos, ou ambos, para os quais a função de monitor de negócios é mapeada.

Usuário e Senha de Autenticação da API de JMS

O ID do usuário run-as para o bean direcionado por mensagem do Business Flow Manager.

Usuário e Senha de Autenticação do Usuário de Escalação

O ID do usuário RunAs para o bean orientado por mensagem do Gerenciador de Tarefas Humanas.

Usuário e Senha de Autenticação do Usuário de Limpeza

O ID do usuário RunAs para o serviço de limpeza do Business Flow Manager e do Gerenciador de Tarefas Manuais. Esse usuário deve estar na função de administrador de negócios.

5. Se quiser configurar uma sessão de e-mail para as escalções do Gerenciador de Tarefas Manuais, planeje os parâmetros a seguir para a etapa do Business Process Choreographer:

Host de transporte de correio

O nome do host ou o endereço IP em que o serviço de e-mail Protocolo simples de transporte de correio (SMTP) está localizado.

Usuário de Transporte de Correio e Senha de Transporte de Correio

Se o servidor de correio não requerer autenticação, esses campos podem ser deixados em branco.

URL do Business Process Choreographer Explorer

Esta URL é utilizada para fornecer um link nos e-mails gerados para que um administrador de negócios que recebe uma notificação de e-mail possa clicar no link para visualizar o processo de negócios ou a tarefa humana relacionados em seu navegador da Web.

6. Se você for usar o Business Process Choreographer Explorer, o Business Space ou um cliente que use a API de Representational State Transfer (REST) ou a API de Serviços da Web JAX, decida sobre as raízes de contexto para a API REST e a API de Serviços da Web JAX.
 - Os padrões para o Business Flow Manager são /rest/bpm/bfm e /BFMJAXWSAPI.
 - Os padrões para o Gerenciador de Tarefas Manuais são /rest/bpm/htm e /HTMJAXWSAPI.
 - Quando configurado em um servidor ou em um único cluster, ou em diversos clusters mapeados para diferentes servidores da Web, é possível usar os valores padrão.
 - Quando configurado em um ambiente de implementação de rede em diversos destinos de implementação mapeados para o mesmo servidor da Web, não use os valores padrão. A raiz de contexto para cada configuração do Business Process Choreographer deve ser exclusiva para cada combinação de nome do host e porta. Esses valores devem ser configurados manualmente usando o console administrativo após configurar o Business Process Choreographer.
7. Se quiser usar a designação de pessoas, execute “Planejando o Provedor do Diretório de Pessoas” na página 52.

Resultados

Foi planejada a criação de uma configuração do ambiente de implementação não de produção.

Planejando para Utilizar o Assistente do Ambiente de Implementação do Console Administrativo

Para um sistema de produção planeje todos os parâmetros de configuração para o Business Process Choreographer, incluindo um banco de dados separado. Para um sistema de não produção, é possível usar um banco de dados compartilhado.

Antes de Iniciar

Você executou “Planejando a Topologia, a Configuração e o Caminho de Configuração” na página 14 e selecionou o caminho de configuração “Ambiente de Implementação de Produção”.

Sobre Esta Tarefa

Ao usar o assistente do ambiente de implementação, deve-se selecionar o padrão do ambiente de implementação, em seguida, você terá a oportunidade de alterar os parâmetros do banco de dados padrão e os aliases de autenticação para o componente WBI_BPC e inserir outros parâmetros para o Business Process Choreographer.

Procedimento

1. Se você não tiver informações ou autoridade suficientes para criar a configuração inteira por conta própria, consulte e planeje com as pessoas responsáveis por outras partes do sistema. Por exemplo:
 - Pode ser necessário solicitar informações sobre o servidor LDAP de sua organização, se ele usar autenticação que será necessária para solicitar um ID do usuário, e autorização.
 - Se você não estiver autorizado a criar o banco de dados, seu administrador de banco de dados (DBA) deve ser incluído no planejamento dos bancos de dados. Seu DBA precisará de uma cópia dos scripts do banco de dados para customizar e executar.
2. Execute “Planejando Segurança, IDs do Usuário e Autorizações” na página 29.
3. Decida qual padrão de ambiente de implementação será usado:
 - **Sistema de Mensagens Remoto e Suporte Remoto**
 - **Sistema de Mensagens Remoto**
 - **Cluster Único**
 - **Customizado**
4. Se você escolher o padrão do ambiente de implementação **Customizado**:
 - a. Decida se deseja instalar o Business Process Choreographer Explorer. Se desejar, planeje o seguinte:
 - Onde será implementado.
 - Se quiser usar o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer, planeje também onde irá implementar o coletor de eventos do Business Process Choreographer.
 - b. Planeje a raiz de contexto para as ligações SCA.

- c. Planeje se deseja ativar ou desativar os observadores de estado e a criação de log de auditoria.
5. Se estiver planejando ter bancos de dados dedicados para os seguintes:
- O banco de dados BPEDB para o Business Process Choreographer, que pode ser alterado no assistente em uma linha da tabela para o componente WBI_BPC.
 - O banco de dados BPEME para o mecanismo do sistema de mensagens do Business Process Choreographer, que pode ser alterado no assistente em uma linha da tabela para o componente WBI_BPC_ME.
 - O banco de dados OBSRVDRDB para o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer, que pode ser alterado no assistente em uma linha da tabela para o componente WBI_BPCEventCollector.

Planeje os parâmetros a seguir para cada banco de dados para inserir na página do banco de dados do assistente:

Nome do banco de dados

O nome do banco de dados, por exemplo, BPEDB, BPEME ou OBSRVDRDB, em vez de o valor padrão, WPRCSDB, que resulta em compartilhar o banco de dados comum. O valor padrão é adequado somente para as configurações de desempenho inferior.

Esquema

O qualificador de esquema a ser usado para cada banco de dados.

Criar Tabelas

Se selecionadas, as tabelas serão criadas automaticamente na primeira vez que o banco de dados for acessado. Para que essa opção funcione, o banco de dados já deve existir e o nome do usuário fornecido para criar a origem de dados deve ter a autoridade para criar tabelas e índices no banco de dados. Se não forem selecionadas, as tabelas não serão criadas automaticamente e você deverá criá-las manualmente através da execução de scripts. Para um sistema de produção, limpe essa opção e planeje usar os scripts SQL fornecidos para configurar o banco de dados.

Nome do Usuário e Senha

Um ID do usuário que possui autoridade para conectar-se ao banco de dados e para modificar os dados. Se o ID do usuário tiver a autoridade para criar tabelas e índices no banco de dados, a opção de criar as tabelas automaticamente poderá ser utilizada e, quando necessário, o esquema do banco de dados será atualizado automaticamente após a aplicação de um serviço ou fix pack.

Servidor

O endereço do servidor de banco de dados. Especifique o nome do host ou o endereço IP.

Provedor

O provedor JDBC.

Planeje, também, as configurações específicas do banco de dados, que podem ser configuradas usando o botão **Editar** para o provedor JDBC.

Tabela 3. Configurações Específicas do Banco de Dados

Banco de dados / Tipo de driver JDBC	Configurações Específicas do Banco de Dados
DB2 UDB – Driver Universal	<ul style="list-style-type: none"> • Nome do Usuário • Senha • Nome do banco de dados • Nome do esquema • Nome do servidor • Número da porta do servidor • Tipo de driver • Descrição • Criar tabelas
DB2 para i5/OS – Driver Toolbox	<ul style="list-style-type: none"> • Nome do Usuário • Senha • Nome do banco de dados • Nome da coleta • Nome do servidor • Descrição • Criar tabelas
DB2 para z/OS V8 e V9	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de implementação – Origem de dados do conjunto de conexões ou origem de dados XA • Nome do Usuário • Senha • Nome do banco de dados • Nome do esquema • Nome do servidor • Número da porta do servidor • Grupo de Armazenamento • Descrição
Derby Network Server ou Derby Network Server 40	<ul style="list-style-type: none"> • Nome do Usuário • Senha • Descrição • Criar tabelas • Nome do servidor • Número da porta do servidor
Derby Embedded ou Derby Embedded 40	<ul style="list-style-type: none"> • Descrição • Criar tabelas
Microsoft SQL Server – Drivers Datadirect e Microsoft	<ul style="list-style-type: none"> • Nome do Usuário • Senha • Nome do banco de dados • Nome do servidor • Número da porta do servidor • Descrição • Criar tabelas

Tabela 3. Configurações Específicas do Banco de Dados (continuação)

Banco de dados / Tipo de driver JDBC	Configurações Específicas do Banco de Dados
Informix Dynamic Server – Drivers Universal e DataServer	<ul style="list-style-type: none"> • Nome do Usuário • Senha • Nome do servidor • Número da porta do servidor • Descrição • Criar tabelas
Oracle – Driver oci	<ul style="list-style-type: none"> • Nome do Usuário • Senha • Nome do banco de dados • Nome do esquema • Tipo de driver – oci • Descrição • Criar tabelas
Oracle – Driver thin	<ul style="list-style-type: none"> • Nome do Usuário • Senha • Nome do banco de dados • Nome do esquema • Nome do servidor • Número da porta do servidor • Tipo de driver – thin • Descrição • Criar tabelas

Para obter detalhes adicionais sobre como planejar os bancos de dados, consulte “Planejando os Bancos de Dados para o Business Process Choreographer” na página 36.

6. Planeje o nome de usuário para o alias de autenticação JMS do Business Process Choreographer que será inserido durante a etapa Segurança.
7. Planeje a **raiz de contexto do Business Process Choreographer Explorer**, que define parte da URL que navegadores devem usar para alcançar o Business Process Choreographer Explorer.
8. Planeje os parâmetros de segurança para a etapa do Business Process Choreographer. Estes IDs de usuários e grupos serão usados para o Business Flow Manager e o Gerenciador de Tarefas Manuais:

Administrador, Usuário e Grupo

Planeje uma lista de IDs de usuários ou uma lista ou grupos, ou ambos, para os quais a função de administrador de negócios é mapeada.

Monitor, Usuário e Grupo

Planeje uma lista de IDs de usuários ou uma lista ou grupos, ou ambos, para os quais a função de monitor de negócios é mapeada.

Usuário e Senha de Autenticação da API de JMS

O ID do usuário run-as para o bean direcionado por mensagem do Business Flow Manager.

Usuário e Senha de Autenticação do Usuário de Escalação

O ID do usuário RunAs para o bean orientado por mensagem do Gerenciador de Tarefas Humanas.

Usuário e Senha de Autenticação do Usuário de Limpeza

O ID do usuário RunAs para o serviço de limpeza do Business Flow Manager e do Gerenciador de Tarefas Manuais. Esse usuário deve estar na função de administrador de negócios.

9. Se quiser configurar uma sessão de e-mail para as escalções do Gerenciador de Tarefas Manuais, planeje os parâmetros a seguir para a etapa do Business Process Choreographer:

Host de transporte de correio

O nome do host ou o endereço IP em que o serviço de e-mail Protocolo simples de transporte de correio (SMTP) está localizado.

Usuário de Transporte de Correio e Senha de Transporte de Correio

Se o servidor de correio não requerer autenticação, esses campos podem ser deixados em branco.

URL do Business Process Choreographer Explorer

Esta URL é utilizada para fornecer um link nos e-mails gerados para que um administrador de negócios que recebe uma notificação de e-mail possa clicar no link para visualizar o processo de negócios ou a tarefa humana relacionados em seu navegador da Web.

10. Se você for usar o Business Process Choreographer Explorer, o Business Space ou um cliente que use a API de Representational State Transfer (REST) ou a API de Serviços da Web JAX, decida sobre as raízes de contexto para a API REST e a API de Serviços da Web JAX.
 - Os padrões para o Business Flow Manager são /rest/bpm/bfm e /BFMJAXWSAPI.
 - Os padrões para o Gerenciador de Tarefas Manuais são /rest/bpm/htm e /HTMJAXWSAPI.
 - Quando configurado em um servidor ou em um único cluster, ou em diversos clusters mapeados para diferentes servidores da Web, é possível usar os valores padrão.
 - Quando configurado em um ambiente de implementação de rede em diversos destinos de implementação mapeados para o mesmo servidor da Web, não use os valores padrão. A raiz de contexto para cada configuração do Business Process Choreographer deve ser exclusiva para cada combinação de nome do host e porta. Esses valores devem ser configurados manualmente usando o console administrativo após configurar o Business Process Choreographer.
11. Se quiser usar a designação de pessoas, execute “Planejando o Provedor do Diretório de Pessoas” na página 52.

Resultados

Foi planejado o uso do assistente do ambiente de implementação do console administrativo.

Planejando para uma Configuração Customizada do Business Process Choreographer

Planeje as opções e os parâmetros de configuração para criar uma configuração customizada, usando o Página de Configuração do Business Process Choreographer do Console Administrativo ou o script de configuração bpeconfig.jacl.

Antes de Iniciar

Você executou “Planejando a Topologia, a Configuração e o Caminho de Configuração” na página 14 e selecionou o caminho de configuração “Configuração Customizada Flexível”.

Procedimento

1. Saiba qual dos seguintes será usado para configurar o Business Process Choreographer:
 - Página de Configuração do Business Process Choreographer do Console Administrativo
 - O script de configuração bpeconfig.jacl
2. Se você não tiver informações ou autoridade suficientes para criar a configuração inteira por conta própria, consulte e planeje com as pessoas responsáveis por outras partes do sistema. Por exemplo:
 - Pode ser necessário solicitar informações sobre o servidor LDAP de sua organização, se ele usar autenticação que será necessária para solicitar um ID do usuário, e autorização.
 - Se você não estiver autorizado a criar o banco de dados, seu administrador de banco de dados (DBA) deve ser incluído no planejamento dos bancos de dados. Seu DBA precisará de uma cópia dos scripts do banco de dados para customizar e executar.
3. “Planejando Segurança, IDs do Usuário e Autorizações” na página 29
4. “Planejando os Bancos de Dados para o Business Process Choreographer” na página 36
5. “Planejando o Gerenciador de Fluxo de Negócios e o Gerenciador de Tarefas Manuais” na página 51
6. “Planejando o Provedor do Diretório de Pessoas” na página 52
7. “Planejamento para Business Process Choreographer Explorer” na página 54
8. Se você for usar a Página de Configuração do Business Process Choreographer do Console Administrativo, certifique-se de que tenha planejado todos os valores que serão inseridos na página de configuração.
9. Se usar o script de configuração bpeconfig.jacl:
 - a. Certifique-se de que tenha planejado todas as opções e valores de parâmetros que devem ser especificados na linha de comandos ou em um arquivo em lote. As opções e os parâmetros são resumidos em Usando o Script bpeconfig.jacl para Configurar o Business Process Choreographer e estão descritos em detalhes em Script bpeconfig.jacl.
 - b. Se você for usar um arquivo em lote para executar o script de configuração bpeconfig.jacl, crie o arquivo em lote ou o shell script.

Resultados

Foi planejado tudo que é necessário para poder criar uma configuração customizada do Business Process Choreographer.

O que Fazer Depois

Execute Configurando o Business Process Choreographer.

Planejando Segurança, IDs do Usuário e Autorizações

Planeje os IDs de usuários e autorizações para configurar o Business Process Choreographer.

Sobre Esta Tarefa

Durante a configuração, é necessário usar diversos IDs de usuários e deve-se especificar outros IDs de usuários que serão usados no tempo de execução. Certifique-se de planejar e criar todos os IDs de usuários antes de iniciar a configuração do Business Process Choreographer.

Para uma configuração de amostra do Business Process Choreographer:

É necessário somente a autoridade para criar um novo perfil. No Profile Management Tool, usando a opção para criar um perfil típico, quando a segurança administrativa for ativada, a amostra do Business Process Choreographer também será configurada. Nenhum outro planejamento ou IDs de usuários são necessários e essa tarefa pode ser ignorada.

Para uma configuração de segurança alta:

Deve-se planejar todos os IDs de usuários em detalhes, conforme descrito nessa tarefa.

Para uma configuração de segurança baixa:

Se segurança integral não for necessária, por exemplo, para um sistema não de produção, é possível reduzir o número de IDs de usuários que são usados. Deve-se planejar todos os IDs de usuários em detalhes, mas determinados IDs de usuários podem ser usados para diversos propósitos. Por exemplo, o ID do usuário do banco de dados usado para criar o esquema do banco de dados também pode ser usado como o nome de usuário da origem de dados para conectar ao banco de dados no tempo de execução.

Se o script bpeconfig.jacl for ser usado para configurar o Business Process Choreographer:

O ID do usuário usado para executar o script bpeconfig.jacl deve ter os direitos necessários para as ações de configuração que o script executará. Caso contrário, os IDs de usuários que têm os direitos necessários devem ser especificados como parâmetros para o script; nesse caso, todos os IDs de usuários devem ser planejados em detalhes. Para os IDs de usuários que podem ser especificados como parâmetros para o script bpeconfig.jacl, os nomes dos parâmetros são incluídos na tabela. O perfil já deve existir. Se a segurança administrativa do WebSphere estiver ativada, é necessário ter um ID de usuário de administrador do WebSphere na função configurador que possa ser usado para chamar a ferramenta wsadmin.

Se for usar tarefas manuais:

A segurança administrativa do WebSphere e a segurança do aplicativo devem ambas estar ativadas.

Procedimento

1. Imprima uma cópia impressa desta página para que possa escrever seus valores planejados na última coluna. Mantenha a mesma para referência quando estiver configurando o Business Process Choreographer e mantenha em seus registros para referência futura.
2. Planeje o ID do usuário que será usado no WebSphere Process Server para configurar o Business Process Choreographer.

Tabela 4. Planejando IDs de Usuários para o WebSphere Process Server

ID ou função do usuário	Quando o ID do usuário é utilizado	Para que o ID do usuário é utilizado	Quais direitos o ID do usuário deve ter	ID do usuário planejado
O usuário que configura o Business Process Choreographer	Configurando	Efetuar logon no console administrativo e executar os scripts administrativos.	Função de administrador ou configurador do WebSphere, se a segurança administrativa do WebSphere estiver ativada.	
		Se o script bpeconfig.jacl for executado para configurar o Business Process Choreographer.	Ao executar o script, deve-se fornecer também quaisquer IDs de usuários necessários para as opções selecionadas. Para obter informações adicionais, consulte Script bpeconfig.jacl.	

3. Planeje quais pessoas precisam de acesso aos subdiretórios de *install_root*. Se sua política de segurança não permitir que essas pessoas tenham acesso concedido, elas precisarão receber cópias dos arquivos nos diretórios.

Tabela 5. Planejando Acesso aos Subdiretórios de *install_root*

ID ou função do usuário	Quando o ID do usuário é utilizado	Para que o ID do usuário é utilizado	Quais direitos o ID do usuário deve ter	ID do usuário planejado
Administrador de banco de dados	Configurando	<p>Executar os scripts para configurar os bancos de dados a seguir:</p> <p>BPEDB: Esse é o nome padrão para o banco de dados para o Business Process Choreographer.</p> <p>OBSRVDB: Esse é o nome padrão para o banco de dados para o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer.</p>	<p>Se o script <i>bpeconfig.jacl</i> for ser usado para configurar o Business Process Choreographer:</p> <p>Acesso de leitura ao script <i>createSchema.sql</i> (ou a uma cópia do mesmo) gerado por <i>bpeconfig.jacl</i> em um subdiretório do diretório:</p> <ul style="list-style-type: none"> Linux UNIX Em plataformas Linux® e UNIX®: <i>profile_root/dbscripts/ProcessChoreographer/</i> Windows Em plataformas Windows®: <i>profile_root\dbscripts\ProcessChoreographer\</i> 	
			<p>Se quiser revisar os arquivos de script do banco de dados:</p> <p>Acesso de leitura aos scripts do banco de dados (ou a uma cópia dos arquivos nos mesmos) fornecidos no diretório:</p> <ul style="list-style-type: none"> Linux UNIX Em plataformas Linux e UNIX: <i>install_root/dbscripts/ProcessChoreographer/database_type</i> Windows Em plataformas Windows: <i>install_root\dbscripts\ProcessChoreographer\database_type</i> <p>Em que <i>database_type</i> é um dos seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> DB2 DB2zOSV8 DB2zOSV9 DB2iSeries Derby Informix Oracle SQLServer 	
Desenvolvedor de integração	Customizando	<p>Para usar designação de pessoas com um provedor de diretório de pessoas do protocolo LDAP (LDAP) ou do Gerenciador de Membro Virtual (VMM), será necessário customizar uma cópia do arquivo de transformação XSL de amostra.</p>	<p>Acesso de leitura ao diretório <i>Staff</i> ou uma cópia dos arquivos no diretório:</p> <ul style="list-style-type: none"> Linux UNIX Em plataformas Linux e UNIX: <i>install_root/ProcessChoreographer/Staff</i> Windows Em plataformas Windows: <i>install_root\ProcessChoreographer\Staff</i> <p>O desenvolvedor de integração também precisará de acesso de gravação a um diretório adequado para tornar o arquivo de transformação XSL customizado disponível no servidor.</p>	

- Planeje os IDs de usuários que serão usados para criar, configurar e acessar o banco de dados usado pelo Business Process Choreographer.

Tabela 6. Planejando IDs de Usuários para o Banco de Dados BPEDB

ID ou função do usuário	Quando o ID do usuário é utilizado	Para que o ID do usuário é utilizado	Quais direitos o ID do usuário deve ter	ID do usuário planejado
Administrador de banco de dados	Antes de configurar	Para criar o banco de dados BPEDB. Para o Oracle: Para criar o banco de dados BPEDB.	Crie o banco de dados.	
Administrador de banco de dados ou um administrador que irá executar o script bpeconfig.jacl	Configurando	Você ou seu administrador de banco de dados deve executar os scripts de banco de dados do Business Process Choreographer, a menos que esteja usando o banco de dados Derby integrado.	Para o banco de dados BPEDB: Alterar tabelas, conectar, inserir tabelas e criar índices, esquemas, tabelas, espaços de tabelas e visualizações.	
Nome do usuário da origem de dados Se o script bpeconfig.jacl for usado, é o parâmetro -dbUser.	Configurando	Se a opção Criar Tabelas for selecionada, esse ID do usuário é usado para criar as tabelas de banco de dados.	Para usar a opção de configuração Criar Tabelas , esse ID do usuário também deve estar autorizado a executar as ações a seguir no banco de dados BPEDB: Alterar tabelas, conectar, inserir tabelas e criar índices, tabelas e visualizações.	
	Tempo de Execução	O Business Flow Manager e o Gerenciador de Tarefas Manuais usam esse ID do usuário para conectar ao banco de dados BPEDB.	Esse ID do usuário deve estar autorizado a executar as ações a seguir no banco de dados BPEDB: Conectar, excluir tabelas, inserir tabelas, selecionar tabelas e visualizações e atualizar tabelas.	
	Após aplicar serviço ou um fix pack	Quando necessário, o esquema do banco de dados é atualizado automaticamente após aplicar o serviço. Isso funciona somente se esse ID do usuário tem os direitos de banco de dados necessários, caso contrário, as atualizações do esquema devem ser executadas manualmente.	Esse ID do usuário deve estar autorizado a executar as seguintes ações no banco de dados BPEDB: Alterar, criar, inserir e selecionar tabelas, conectar ao banco de dados, criar e descartar índices e visualizações.	

- Se for configurar o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer, planeje os IDs de usuários a serem usados para criar, configurar e acessar o banco de dados de relatório.

Tabela 7. Planejando IDs de Usuários para o banco de dados de relatório

ID ou função do usuário	Quando o ID do usuário é utilizado	Para que o ID do usuário é utilizado	Quais direitos o ID do usuário deve ter	ID do usuário planejado
Administrador de banco de dados	Antes de configurar	Para criar o banco de dados de relatório. Para o Oracle, para criar o banco de dados de relatório.	Crie o banco de dados.	

Tabela 7. Planejando IDs de Usuários para o banco de dados de relatório (continuação)

ID ou função do usuário	Quando o ID do usuário é utilizado	Para que o ID do usuário é utilizado	Quais direitos o ID do usuário deve ter	ID do usuário planejado
Administrador de banco de dados ou um administrador	Configurando	Executar a ferramenta setupEventCollector ou scripts SQL para criar o esquema.	Para o banco de dados de relatório: Alterar tabelas, conectar, criar procedimento, inserir tabelas e criar tabelas, espaços de tabelas e visualizações. Se você for usar a implementação de Java das funções definidas pelo usuário, o ID do usuário também deve estar autorizado a instalar o arquivo JAR.	
Nome de usuário da origem de dados do coletor de eventos	Tempo de Execução	Conectar ao banco de dados de relatório. Se estiver usando o banco de dados de relatório e ele usar o banco de dados BPEDB, use o mesmo nome de usuário que para a origem de dados do Business Process Choreographer.	Conecte-se ao banco de dados.	

- Se você for ter um banco de dados separado para o armazenamento de mensagem do mecanismo do sistema de mensagens do Business Process Choreographer (não o Derby Embedded nem o armazenamento de arquivo), planeje o ID do usuário que será usado para acessar o banco de dados.

Tabela 8. Planejando o ID do Usuário para o Banco de Dados do Mecanismo do Sistema de Mensagens BPEME Pré-configurado

ID do usuário	Quando o ID do usuário é utilizado	Para que o ID do usuário é utilizado	Quais direitos o ID do usuário deve ter	ID do usuário planejado
Nome de usuário da origem de dados de barramento Se o script bpeconfig.jacl for usado, é o parâmetro -medbUser.	Configuração e tempo de execução	Esse nome de usuário é usado para conectar ao banco de dados BPEME e para criar as tabelas e índice necessários.	Esse ID do usuário deve estar autorizado a executar as ações a seguir no banco de dados BPEME: Conectar, excluir tabelas, inserir tabelas, selecionar tabelas e visualizações e atualizar tabelas.	

- Planeje os IDs de usuários do Business Process Choreographer para o Sistema de Mensagens Java (JMS).

Tabela 9. Planejando IDs de Usuário para JMS

ID do usuário	Quando o ID do usuário é utilizado	Para que o ID do usuário é utilizado	Quais direitos o ID do usuário deve ter	ID do usuário planejado
Usuário de autenticação de JMS	Tempo de Execução	<p>O alias de autenticação do barramento de integração do sistema. Deve ser especificado ao configurar o Business Process Choreographer.</p> <p>Se o script bpeconfig.jacl for usado, esse ID de usuário e sua senha são os parâmetros -mqUser e -mqPwd.</p>	Deve ser um nome de usuário existente no registro do usuário do WebSphere. Ele é incluído automaticamente na função de Conector do Barramento para o barramento do Business Process Choreographer.	
Usuário de autenticação da API de JMS	Tempo de Execução	<p>Quaisquer pedidos da API de JMS do Business Flow Manager serão processados no uso desse ID do usuário.</p> <p>Se o script bpeconfig.jacl for usado, esse ID de usuário e sua senha são os parâmetros -jmsBFMRUNAsUser e -jmsBFMRUNAsPwd.</p>	O nome de usuário deve existir no registro do usuário do WebSphere.	
Usuário de autenticação de escalção	Tempo de Execução	<p>Quaisquer escalções do Gerenciador de Tarefas Manuais serão processadas usando esse ID do usuário.</p> <p>Se o script bpeconfig.jacl for usado, esse ID do usuário e sua senha são os parâmetros -jmsHTMRUNAsUser e -jmsHTMRUNAsPwd.</p>	O nome de usuário deve existir no registro do usuário do WebSphere.	

8. Planeje para quais grupos ou IDs de usuários as funções Java EE para o Business Flow Manager e o Gerenciador de Tarefas Manuais serão mapeadas.

Tabela 10. Planejando as Funções de Segurança para o Business Flow Manager e o Gerenciador de Tarefas Manuais

ID ou função do usuário	Quando o ID do usuário é utilizado	Para que o ID do usuário é utilizado	Lista planejada de IDs de usuários, grupos ou ambos
Usuário administrador	Tempo de Execução	As funções de segurança de administrador e monitor do sistema para o Business Flow Manager e o Gerenciador de Tarefas Manuais são, cada uma delas, mapeadas para uma lista de IDs de usuários, grupos ou ambos. Os valores definidos aqui criam o mapeamento que fornece aos usuários nessa função os direitos de acesso necessários. Se o script bpeconfig.jacl for usado, esses usuários e grupos correspondem aos seguintes parâmetros: <ul style="list-style-type: none"> • -adminUsers • -adminGroups • -monitorUsers • -monitorGroups 	
Grupo de administradores	Tempo de Execução		
Usuário monitor	Tempo de Execução		
Grupo de monitores	Tempo de Execução		

9. Planeje o ID do usuário a usar como a função RunAs Java EE para tarefas de administração, como os serviços de limpeza do Business Flow Manager e do Gerenciador de Tarefas Manuais e a ferramenta de migração de instância de processo. Esse ID do usuário deve ser um membro do usuário ou grupo com função de administrador planejado em Tabela 10.

Tabela 11. Planejando o ID do Usuário para Executar Tarefas de Administração

ID do usuário	Quando o ID do usuário é utilizado	Para que o ID do usuário é utilizado	ID do usuário planejado
ID do usuário de tarefa de administração	Administração do tempo de execução	Esse ID do usuário é usado para executar as tarefas de administração. Se o script bpeconfig.jacl for usado, esse ID do usuário e sua senha correspondem aos parâmetros -adminJobUser e -adminJobPwd.	

10. Se quiser que escalações de tarefas manuais enviem e-mails de notificação para eventos de negócios específicos e seu servidor de Protocolo Simples de Transporte de Correio (SMTP) precisar de autenticação, decida qual ID do usuário será usado para conectar ao servidor de e-mail.

Tabela 12. Planejando o ID do Usuário para o Servidor de E-mail

ID ou função do usuário	Quando o ID do usuário é utilizado	Para que o ID do usuário é utilizado	Quais direitos o ID do usuário deve ter	ID do usuário planejado
Usuário do transporte de correio	Tempo de Execução	O Gerenciador de Tarefas Manuais usa esse ID do usuário para autenticar com relação ao servidor de e-mail configurado para enviar e-mails de escalação. Se o script bpeconfig.jacl for usado, é o parâmetro -mailUser. A senha é o parâmetro -mailPwd.	Enviar e-mails.	

11. Se você for usar designação de pessoas para tarefas manuais e for usar o provedor de diretório de pessoas de protocolo LDAP (LDAP) que usa autenticação simples, planeje um alias de Java Authentication and Authorization Service (JAAS) e um Id de usuário associado que serão usados para conectar ao servidor LDAP. Se o servidor LDAP usar autenticação anônima, esse alias e o ID do usuário não são necessários.

Tabela 13. Planejando o Alias e o ID do Usuário para o Servidor LDAP

ID ou função do usuário	Quando o ID do usuário é utilizado	Para o que alias e o ID do usuário são usados	Quais direitos o ID do usuário deve ter	Alias e ID do usuário planejados
Propriedade de plug-in de LDAP: Alias de Autenticação	Tempo de Execução	O alias é usado para recuperar o ID do usuário usado para conectar ao servidor LDAP. Esse ID de alias é especificado ao customizar as propriedades para o plug-in LDAP, por exemplo, mycomputer/My LDAP Alias.	O alias JAAS deve estar associado ao ID do usuário LDAP.	
ID do usuário LDAP	Tempo de Execução	Esse ID do usuário é usado para conectar ao servidor LDAP.	Se o servidor LDAP usar autenticação simples, esse ID do usuário deve ser capaz de conectar ao servidor LDAP. Esse ID do usuário é um nome abreviado ou um nome distinto (DN). Se o servidor LDAP precisar de um DN, o nome abreviado não pode ser usado.	

12. Crie os IDs de usuários planejados com as autorizações necessárias. Se não tiver a autoridade para criá-los, envie um pedido aos administradores apropriados e insira os nomes dos IDs de usuários criados por eles para você nesta tabela.

Resultados

Você sabe quais IDs de usuários serão necessários ao configurar o Business Process Choreographer.

Planejando os Bancos de Dados para o Business Process Choreographer

Planeje os bancos de dados para o Business Process Choreographer. Dependendo de sua configuração, talvez você precise planejar a criação de até três bancos de dados ou nenhum.

Sobre Esta Tarefa

O Business Process Choreographer pode compartilhar um banco de dados com outros componentes do servidor de processo ou outras configurações do Business Process Choreographer. O banco de dados BPEDB é usado pelo Business Flow Manager e pelo Human Task Manager. Para que um plano do sistema de produção tenha um banco de dados dedicado para cada destino de implementação em que o Business Process Choreographer está configurado.

Se você tiver várias configurações do Business Process Choreographer, cada um deles precisará de seu próprio banco de dados ou esquema do banco de dados. As

tabelas de banco de dados Business Process Choreographer não poderão ser compartilhadas entre várias configurações do Business Process Choreographer.

Restrição: Se você estiver usando o Informix, não poderá haver múltiplas configurações do Business Process Choreographer compartilhando o mesmo banco de dados.

Se você usar o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer, que até a Versão 6.1.2 era conhecido como o Business Process Choreographer Observer, poderá usar o mesmo banco de dados BPEDB, mas usar um banco de dados adicional fornece melhor desempenho. Alguns dos scripts para configurar até o banco de dados de relatório já contém o nome OBSRVDB sugerido, embora você esteja livre para escolher um nome diferente.

Os mecanismos de mensagem Business Process Choreographer podem compartilhar o banco de dados usado pelos mecanismos de mensagens SCA ou ter seu próprio banco de dados BPEMEDB. Para obter informações adicionais quais bancos de dados são suportados para seu caminho de configuração selecionado, consulte Tabela 2 na página 16.

Procedimento

1. Para um sistema de produção:
 - a. Se o desempenho for importante, planeje usar um banco de dados separado para o Business Process Choreographer, conforme descrito em “Planejando o Banco de Dados BPEDB” na página 38, caso contrário, planeje usar o banco de dados comum WPRCSDB.
 - b. Se usar o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer:
 - Se desejar minimizar o impacto que suas consultas têm no desempenho de seus processos de negócios, planeje usar um banco de dados separado (OBSRVDB) conforme descrito em “Planejando o banco de dados de relatório” na página 44.
 - Caso contrário, planeje configurá-lo para usar o banco de dados BPEDB.
 - c. Para configurações de carga alta, por exemplo, um grande cluster com taxas de mensagens muito altas, considere melhorar o desempenho usando um banco de dados separado para um mecanismo do sistema de mensagens Business Process Choreographer. Isso permite que o log do banco de dados seja paralizado, o que pode ajudar a impedir que se torne um gargalo.
 - Se você usar o console administrativo para configurar o Business Process Choreographer e deseja um banco de dados separado para o mecanismo de mensagens Business Process Choreographer, execute “Planejando o Banco de Dados do Mecanismo do Sistema de Mensagens” na página 49; caso contrário, planeje usar o banco de dados padrão usado pela Service Component Architecture (SCA).
 - Se você usar o script de configuração bpeconfig.jacl para configurar o Business Process Choreographer, o Business Process Choreographer usará o mesmo tipo de armazém de mensagens que é usado pelo SCA.
 - d. Opcional: Use a ferramenta de design de banco de dados para criar interativamente o arquivo de design de banco de dados e os arquivos de script SQL que o administrador do banco de dados pode usar para criar todos os três bancos de dados que você planejou nas etapas anteriores. Há vantagens significativas em usar esta ferramenta:

- É possível executar a ferramenta com a frequência que for necessária para refinar os parâmetros de design do banco de dados, sem o risco de quebrá-los, ao invés de editar os arquivos SQL do modelo fornecidos manualmente.
- Se você tiver usado o design de banco de dados, da próxima vez que você migrar para uma nova versão do WebSphere Process Server, você poderá gerar os scripts SQL de atualização do esquema.
- Se você criar um arquivo de design de banco de dados para uma configuração de teste, é conveniente poder fazer uma cópia do arquivo de design e fazer pequenas mudanças nele para os bancos de dados para seu sistema de produção.
- Usando a ferramenta, também é possível definir as origens de dados para todos os três bancos de dados. De qualquer forma, você deve configurar a origem de dados para o banco de dados de relatório manualmente.

Importante: Ao utilizar a ferramenta de design do banco de dados para criar um ambiente de implementação, crie um ambiente de implementação, depois de ter configurado o banco de dados comum, o Business Process Choreographer é exibido como estando “completo”. Isto é porque há um padrão válido, o que faz com que as tabelas para o Business Process Choreographer sejam criadas no banco de dados comum. Entretanto, este padrão não é adequado para sistemas de produção. Para um sistema de produção, certifique-se de configurar um banco de dados dedicado para cada destino de implementação em que o Business Process Choreographer está implementado.

2. Para um sistema de não produção em que a simplicidade da configuração é mais importante do que o desempenho, as opções dependem do caminho de configuração escolhido:
 - Se você usar o Instalador ou Profile Management Tool para criar a “Amostra Básica” ou “Amostra com organização” da configuração do Business Process Choreographer, um banco de dados Derby Embedded BPEDB separado será criado, o que também é usado pelo Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer. Para o mecanismo do sistema de mensagens Business Process Choreographer, o padrão é ter um banco de dados Derby Embedded (BPEME) separado. Se você usar a Ferramenta Gerenciamento de Perfil, também poderá selecionar o uso de um **Armazenamento de Arquivo** ou compartilhar o banco de dados WPRCSDB.
 - Se usar o Instalador ou Profile Management Tool para criar um ambiente de implementação que inclua uma configuração Business Process Choreographer, o Business Process Choreographer, o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer, e o mecanismo do sistema de mensagens Business Process Choreographer usaram todos o banco de dados WPRCSDB. Portanto, não é necessário realizar qualquer planejamento de banco de dados para o Business Process Choreographer.

Resultados

Você planejou todos os bancos de dados para a configuração Business Process Choreographer.

Planejando o Banco de Dados BPEDB:

Planeje o banco de dados para o Business Process Choreographer.

Sobre Esta Tarefa

O Business Process Choreographer requer um banco de dados. Os scripts SQL são fornecidos para todos os sistemas de banco de dados suportados para criar e administrar o esquema do banco de dados. Quando um banco de dados está no local, o acesso JDBC ao banco de dados precisa ser configurado para o Business Process Choreographer. Dependendo do sistema de banco de dados, de sua topologia, do propósito da instalação e da ferramenta administrativa usada, algumas ou todas as tarefas para criar o banco de dados e para configurar o acesso JDBC podem ser automatizadas. Para um sistema de produções, o Business Process Choreographer deve ter seu próprio banco de dados, mas se o desempenho não for importante, também é possível configurar o Business Process Choreographer para compartilhar um banco de dados com outros componentes do WebSphere Process Server.

Procedimento

1. Certifique-se que sua opção de banco de dados BPEDB e de caminho de configuração sejam compatíveis: Os bancos de dados a seguir são suportados:
 - DB2 UDB para Linux, UNIX e Windows
 - DB2 para iSeries
 - DB2 para z/OS
 - Derby
 - Informix Dynamic Server
 - Microsoft SQL Server
 - Oracle

Se já tiver decidido como você irá configurar o Business Process Choreographer, sua opção de caminho de configuração tem implicações sobre como é possível criar o banco de dados. Se ainda não tiver decidido qual caminho de configuração usar para configurar o Business Process Choreographer, identificar seus requisitos de banco de dados ajudará a eliminar os caminhos de configuração que não suportam suas necessidades. Para obter detalhes sobre quais bancos de dados são suportados por cada caminho de configuração, consulte Tabela 2 na página 16.

2. Se você não precisar de desempenho, escalabilidade e segurança que são geralmente necessários para um sistema de produção, é possível ter os objetos de banco de dados criados em um único espaço de tabela em um servidor de banco de dados local para o WebSphere Process Server. Isso minimiza o planejamento e o esforço necessário para criar o banco de dados, mas requer que o ID do usuário usado para acessar o banco de dados também tenha direitos de administração do banco de dados. As opções necessárias para planejar dependem do caminho de configuração escolhido:
 - a. Se você usar o **Instalador** ou o **Profile Management Tool** para obter uma configuração de amostra do Business Process Choreographer, um banco de dados Derby BPEDB separado é criado para o Business Process Choreographer, que não requer nenhum planejamento adicional.
 - b. Se usar o **assistente do Ambiente de Implementação** do console administrativo para configurar o Business Process Choreographer e for suficiente para o esquema padrão a ser criado em um único espaço de tabela, planeje usar uma cópia do script SQL fornecido para criar o banco de dados BPEDB.
 - c. Se a ferramenta **bpeconfig.jacl** for usada para configurar o Business Process Choreographer, planeje qual dos seguintes se aplica em seu caso.
 - Se o script bpeconfig.jacl for executado no modo interativo, é possível optar por criar as tabelas em um banco de dados existente.

- Se você tiver um ID de usuário com autoridade para criar os objetos de banco de dados, é possível usar a opção `-createDB yes`, que faz com que o script `bpeconfig.jacl` gere e execute um arquivo SQL para criar os objetos de banco de dados no espaço de tabela padrão. Nesse caso, planeje também parar o servidor e usar a opção `-conntype NONE` para o utilitário `wsadmin`.
 - Se você estiver usando um banco de dados Oracle, o banco de dados já deve existir. Se estiver usando um banco de dados DB2 para z/OS, a instância de banco de dados já deve existir. Para outros tipos de banco de dados, `bpeconfig.jacl` tentará criar o banco de dados.
 - Se algum erro ocorrer ao criar o banco de dados ou os objetos, é possível usar os scripts SQL gerados como se tivesse usado a opção `-createDB no`.
- Se você não tiver um ID de usuário com a autoridade para criar os objetos de banco de dados, deve usar a opção `-createDB no`, que faz com que o script `bpeconfig.jacl` gere um arquivo SQL para criar os objetos de banco de dados no espaço de tabela padrão, mas não executa o script. Nesse caso, planeje solicitar que seu administrador de banco de dados customize e execute o script para você.

Para obter informações adicionais sobre a ferramenta e outros parâmetros do banco de dados, consulte Script `bpeconfig.jacl`.

d. Se você usar a **página de configuração do Business Process**

Choreographer do console administrativo:

- Para que os objetos de banco de dados do Business Process Choreographer sejam criados no banco de dados comum WPRCSDB, planeje usar o banco de dados padrão como o destino para a origem de dados do Business Process Choreographer.
- Para reutilizar um banco de dados existente, planeje especificar o banco de dados existente como o destino para a origem de dados do Business Process Choreographer.
- Se a opção Criar Tabelas for selecionada, o Business Process Choreographer criará os objetos de banco de dados necessários no espaço de tabela padrão na primeira vez que usar o banco de dados. Essa opção não pode ser usada para um banco de dados DB2 no z/OS nem para um banco de dados Oracle remoto. Para usar essa opção para um banco de dados DB2 UDB, o banco de dados deve ter AUTOMATIC STORAGE YES ativado.
- Para criar o banco de dados usando scripts, planeje usar a opção Criar Tabelas.

e. Vá para a etapa 12 na página 44.

3. Execute todas as etapas a seguir se quiser uma configuração de banco de dados de **alto desempenho** para o Business Process Choreographer com as seguintes características:

- O banco de dados é usado somente pelo Business Process Choreographer.
- O ideal é o banco de dados estar em um servidor dedicado; no entanto, ele também pode ser local com relação ao sistema WebSphere Process Server.
- É possível customizar a alocação de espaço de tabelas em discos para um melhor desempenho.
- É possível usar um ID de usuário diferente para acessar o banco de dados do que o usado para administrá-lo.

4. Se ainda não tiver planejado os IDs de usuários para o banco de dados, execute Tabela 6 na página 32.

5. Planeje a alocação de discos e espaços de tabelas. O ideal é o host do banco de dados ter um subsistema de armazenamento rápido, como armazenamento conectado à rede ou uma rede de área de armazenamento. Para um sistema de produção, leve em consideração os resultados de suas experiências durante o desenvolvimento e testes do sistema. O tamanho de seu banco de dados depende de muitos fatores. Os processos que são executados como microfluxos usam muito pouco espaço, ainda assim, cada modelo de processo pode requerer dezenas ou centenas de quilobytes.

Se discos individuais forem ser usados e seu sistema de banco de dados suportar a alocação de tabelas de banco de dados em diferentes discos, planeje quantos discos serão usados e como serão alocados. Matrizes de discos assistidas por hardware geralmente oferecem melhor desempenho do que discos únicos.

Para o DB2 para z/OS, um espaço de tabela é criado para cada tabela e espaços de tabelas de larger object (LOB) adicionais para colunas LOB.

Se um dos seguintes for usado:

- DB2
- Informix (espaços de tabelas são conhecidos como dbspaces)
- Oracle

Planeje onde localizar os espaços de tabelas do banco de dados BPEDB.

- O espaço de tabela AUDITLOG armazena eventos de auditoria principalmente para compatibilidade com versões anteriores. Não é muito usado.
- O espaço de tabela INDEXTS é criado somente para bancos de dados Oracle. Ele armazena índices, é usado de forma intensiva e sua taxa de crescimento está correlacionada ao número de instâncias.
- O espaço de tabela INSTANCE é criado somente para bancos de dados Oracle. Ele armazena dados de instância para instâncias de processos de negócios e tarefas manuais. É usado de forma intensiva e sua taxa de crescimento depende de seus aplicativos de negócios.
- O espaço de tabela LOBTS armazena grandes objetos de dados de instâncias de processos de negócios e tarefas manuais. É usado de forma intensiva e sua taxa de crescimento está correlacionada ao número de instâncias.
- O espaço de tabela SCHEDTS armazena informações do planejador relacionadas aos processos de negócios e tarefas manuais. É usado frequentemente e sua taxa de crescimento está correlacionada ao número de instâncias.
- O espaço de tabela STAFFQRY armazena dados de autorização para o processo de negócios. É usado frequentemente e sua taxa de crescimento depende de como a autorização foi modelada.
- O espaço de tabela TEMPLATE armazena informações do modelo. É usado frequentemente e sua taxa de crescimento está correlacionada ao número e tamanho de aplicativos de processos de negócios e tarefas manuais instalados.
- O espaço de tabela WORKITEM armazena dados de autorização para o processo de negócios e as tarefas manuais. É usado de forma intensiva e sua taxa de crescimento está correlacionada ao número de instâncias.
- Para o DB2 UDB, os seguintes também são criados:
 - BUFFERPOOL BPEBP8K
 - TEMPORARY TABLESPACE BPETEMP8K
 - TABLESPACE BPETS8K

Todos eles podem estar em uma matriz RAID de alto desempenho, mas cada espaço de tabela deve estar em um arquivo diferente para permitir acesso paralelo. Lembre-se de que para um determinado número de discos, usar uma configuração de RAID terá um melhor desempenho do que alocar espaços de tabelas para separar discos. Por exemplo, para um banco de dados DB2 que está em execução em um servidor dedicado com N processadores, considere usar as seguintes diretrizes:

- Para os espaços de tabelas, use uma matriz RAID-1 com 2*N discos primários, 2*N discos espelhados e um tamanho de faixa de 256 KB.
- Para o log de transações do banco de dados, use uma matriz RAID-1 com 1,5*N discos primários, 1,5*N discos espelhados e um tamanho de faixa de 64 KB.

Se estiver usando um banco de dados DB2, em execução em um servidor com quatro processadores e for usar 15 unidades de disco em um controlador RAID, considere usar as seguintes alocações:

- Um disco para o sistema operacional e paginação (conhecida como o arquivo de páginas no Windows, o espaço de paginação no AIX e no HP-UX e o espaço de troca no Solaris).
- Use oito discos em uma configuração de RAID-1 (quatro discos primários e quatro espelhos) como um disco lógico para os arquivos de controle do banco de dados e os espaços de tabelas, usando um tamanho de faixa de 256 KB.
- Use seis discos em uma configuração de RAID-1 (três discos primários e três espelhos) como um disco lógico para o log de transações do banco de dados, usando um tamanho de faixa de 64 KB.

Se você estiver usando um banco de dados Oracle, considere as seguintes diretrizes:

- Stripe and mirror everything (SAME) para todos os arquivos, em todos os discos, usando uma largura de faixa de um megabyte.
 - Espelhe dados para alta disponibilidade.
 - Crie uma partição (para o espaço de tabela) que esteja na metade externa das unidades de disco.
 - Divida os dados em subconjuntos por partição, não por disco.
 - Use o sistema de arquivos Automatic Storage Management (ASM).
 - Não separe os logs de recuperação de outros arquivos de dados.
6. Planeje para que você ou seu administrador de banco de dados customize os scripts SQL que criam os objetos de banco de dados antes da execução dos mesmos.
- Se a ferramenta **bpeconfig.jacl** for usada para configurar o Business Process Choreographer, use a opção `-createDB` no. Isso evita que a ferramenta execute o script SQL gerado. Os arquivos SQL gerados são baseados nos arquivos SQL originais fornecidos para seu banco de dados, mas com todos os parâmetros de configuração fornecidos para a ferramenta `bpeconfig.jacl` preenchida no arquivo SQL, que minimiza a customização necessária.
 - Se a **página de configuração do Business Process Choreographer** ou o **assistente do Ambiente de Implementação** do console administrativo for usado para configurar o Business Process Choreographer, planeje limpar a opção `Criar Tabelas`, para assegurar que você não obtenha o esquema padrão. Os arquivos SQL gerados são baseados nos arquivos SQL originais fornecidos para seu banco de dados, mas todos os parâmetros de configuração inseridos no console administrativo são preenchidos no arquivo SQL gerado, que minimiza a customização necessária.

Para obter informações adicionais sobre como usar os scripts SQL gerados, consulte Usando um Script SQL Gerado para Criar o Esquema de Banco de Dados para o Business Process Choreographer. Se quiser visualizar os arquivos SQL originais para seu banco de dados para que possa planejar quais customizações você fará, localize e visualize o script SQL `createSchema.sql` para seu banco de dados, mas não modifique o mesmo. Os arquivos SQL originais estão localizados no diretório a seguir:

- **Linux** **UNIX** Em plataformas Linux e UNIX: `install_root/dbscripts/ProcessChoreographer/database_type`
- **Windows** Em plataformas Windows: `install_root\dbscripts\ProcessChoreographer\database_type`

Em que `database_type` é um dos seguintes:

- DB2
 - DB2zOSV8
 - DB2zOSV9
 - DB2iSeries
 - Derby
 - Informix
 - Oracle
 - SQLServer
7. Se o servidor de banco de dados for remoto com relação ao sistema WebSphere Process Server, planeje instalar um driver Java Database Connectivity (JDBC) ou um cliente de banco de dados no sistema WebSphere Process Server:
 - Para um driver JDBC Tipo 2: Decida qual cliente de banco de dados instalar e onde instalá-lo.
 - Para um driver JDBC Tipo 4: Localize o arquivo JAR para o driver, que é fornecido como parte da instalação do produto, e decida onde instalá-lo.
 8. Se o servidor de banco de dados for local com relação ao servidor de processos, os arquivos JAR de JDBC necessários para acessar o banco de dados são instalados com o sistema de banco de dados. Localize e anote o local desses arquivos JAR.
 9. Se o DB2 para z/OS for usado, decida sobre o subsistema a ser usado. Planeje os valores que serão substituídos para o nome do grupo de armazenamentos, o nome do banco de dados (não o nome do subsistema) e o qualificador do esquema nos arquivos de script `createTablespace.sql` e `createSchema.sql`.
 10. Decida qual servidor hospedará o banco de dados. Se o servidor de banco de dados for remoto, é necessário ter um cliente de banco de dados adequado ou um driver JDBC tipo 4 que tenha suporte a XA.
 11. Decida os valores para os seguintes parâmetros de configuração que precisarão ser especificados para o banco de dados:
 - O provedor de Java Database Connectivity (JDBC) pode ser tipo 2 ou tipo 4. Para o Oracle, decida entre usar o driver `oci` ou `thin`.
 - Instâncias de banco de dados (para o Oracle, o nome do banco de dados, para o DB2 no z/OS: o nome do subsistema).
 - Qualificador de esquema. O padrão é usar o ID do usuário da conexão como o qualificador de esquema implícito.
 - O nome de usuário para criar o esquema.
 - Se você estiver usando um driver JDBC tipo 4: o nome ou o endereço IP do servidor de banco de dados.
 - O número da porta utilizada pelo servidor de banco de dados. Isso é requerido somente se você estiver usando um driver JDBC tipo 4.

- O ID do usuário e a senha para o alias de autenticação. Esse é o ID do usuário que a origem de dados jdbc/BPEDB usa para acessar o banco de dados no tempo de execução. São os parâmetros -dbUser e -dbPwd para bpeconfig.jacl.
12. Planeje suportar conexões JDBC paralelas suficientes:
 - a. Faça uma estimativa do número máximo de conexões JDBC paralelas necessárias para o banco de dados BPEDB do Business Process Choreographer. Isso dependerá da natureza de seus processos de negócios e do número de usuários. Uma boa estimativa é o número máximo de clientes que podem conectar através da API do Business Process Choreographer mais o número de terminais simultâneos definidos nas especificações de ativação de JMS BPEInternalActivationSpec e HTMInternalActivationSpec mais uma margem de segurança de 10% para concessão de situações de sobrecarga.
 - b. Certifique-se de que seu sistema de banco de dados possa suportar o número necessário de conexões JDBC paralelas.
 - c. Planeje configurações adequadas de acordo com as boas práticas para que seu sistema de banco de dados suporte o número esperado de conexões JDBC paralelas.
 13. Para um sistema de produção, faça planos para as tarefas de administração a seguir:
 - Ajuste seu banco de dados após ter sido preenchido com os dados de produção típicos.
 - Exclua regularmente as instâncias de processos e as instâncias de tarefas concluídas do banco de dados. Para obter uma visão geral das ferramentas e scripts disponíveis, consulte Procedimentos de Limpeza para o Business Process Choreographer.

Resultados

O banco de dados foi planejado para o Business Process Choreographer.

Planejando o banco de dados de relatório:

Planeje o banco de dados para o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer.

Sobre Esta Tarefa

O Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer pode usar o mesmo banco de dados, mas usar um banco de dados adicional fornece melhor desempenho. Se você não for reutilizar o banco de dados BPEDB, execute o seguinte:

Procedimento

1. Se você planeja ter diversas instâncias do coletor de eventos e elas forem usar o mesmo banco de dados, planeje nomes de esquemas exclusivos para cada coletor de eventos. Para um melhor desempenho, planeje um banco de dados para cada coletor de eventos.
2. Decida qual sistema de banco de dados usar para o banco de dados:
 - Derby
 - DB2 UDB para Linux, UNIX e Windows
 - DB2 para iSeries
 - DB2 para z/OS

- Oracle

Restrição: O Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer não suporta usar um banco de dados Informix ou SQL Server.

3. Decida qual servidor hospedará o banco de dados.
4. Se ainda não tiver planejado os IDs de usuários para o banco de dados, execute Tabela 7 na página 32.
5. Se **não** estiver usando um banco de dados Derby para o banco de dados de relatório, decida se usará funções definidas pelo usuário (UDFs) baseadas em SQL ou baseadas em Java.
 - As UDFs de Java são mais precisas, mas, para poder usá-las, deve-se instalar um arquivo JAR no banco de dados.
 - Se um banco de dados DB2 para z/OS for usado e você preferir que o banco de dados seja criado usando UDFs baseadas em Java, em vez de UDFs baseadas em SQL, então, não há opção, mas usar a ferramenta de administração direcionada por menu, `setupEventCollector`.
 - Se um banco de dados Derby for usado, UDFs baseadas em Java serão usadas, pois o banco de dados Derby integrado não suporta UDFs de SQL.

Para obter informações adicionais sobre UDFs, consulte Funções Definidas pelo Usuário para Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer.

6. Se o script `bpeconfig.jacl` não for usado para configurar o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer e o coletor de eventos para usar o banco de dados BPEDB, decida como irá criar o banco de dados de relatório.

Usando a ferramenta de administração direcionada por menu, `setupEventCollector`

Essa ferramenta pode ser usada para criar o banco de dados em um modo interativo, com sua entrada validada contra o ambiente de tempo de execução. Se essa ferramenta for usada, decida se deseja que a ferramenta crie um arquivo SQL, mas não execute o mesmo – use essa opção se quiser customizar o SQL antes de executá-lo ou de fornecê-lo a seu administrador de banco de dados para customizá-lo e executá-lo. Para obter informações adicionais sobre essa ferramenta, consulte Ferramenta `setupEventCollector`.

Diferentemente das outras maneiras para se criar o banco de dados, essa ferramenta permite criar funções definidas pelo usuário (UDFs) baseadas em Java ou UDFs baseadas em SQL. Ela pode ser usada para alternar entre essas duas opções e também instalar e remover o arquivo JAR necessário para suportar as UDFs. Para um banco de dados não Derby, a ferramenta suporta a criação do banco de dados usando as funções definidas pelo usuário (UDFs) baseada em Java ou UDFs baseadas em SQL. Para um banco de dados Derby, somente UDFs baseadas em Java são usadas para criar o banco de dados.

Executando scripts SQL

Pode ser necessário usar scripts SQL se não for permitido usar uma ferramenta para acessar o banco de dados. Se você tiver configurado o Business Process Choreographer usando o script `bpeconfig.jacl` no modo em lote ou usando o console administrativo, um script SQL é gerado contendo todos os parâmetros necessários substituídos. Caso contrário, é possível usar a ferramenta de design do banco de dados para gerar os scripts SQL de forma interativa.

Para um banco de dados não Derby, todos os scripts SQL criam as UDFs para o banco de dados de relatório usando a implementação de SQL. Para um banco de dados Derby, somente UDFs baseadas em Java são usadas para criar o banco de dados.

Crie as tabelas automaticamente no primeiro uso

Selecionar a opção **Criar Tabelas** na página de configuração do coletor de eventos do Business Process Choreographer do console administrativo é uma maneira fácil de obter um esquema de banco de dados padrão. Essa opção não é adequada para sistemas de alto desempenho. Para um banco de dados não Derby, UDFs baseadas em SQL são usadas. Essa opção não pode ser usada para um banco de dados DB2 no z/OS. Para um banco de dados Derby, somente UDFs baseadas em Java são usadas para criar o banco de dados.

Nota: Se for usada uma origem de dados do servidor do Derby Network, o servidor de rede do Derby deve ser iniciado a partir do diretório *install_root/derby/bin/networkServer*, caso contrário, a criação das tabelas falhará com o erro CWWB04013E: O arquivo bpcodbutil.jar não pôde ser localizado no servidor de rede do Derby.

7. Se um banco de dados DB2 para Linux, UNIX ou Windows for usado, planeje o seguinte:
 - O nome do banco de dados. Se o desempenho não for uma prioridade, é possível usar o valor BPEDB, de forma que o banco de dados de relatório use o banco de dados do Business Process Choreographer. Para um melhor desempenho, planeje usar um banco de dados separado, por exemplo, denominado OBSRVDB.
 - O ID de usuário a ser usado para conexão com o banco de dados. Você também deve saber a senha deste ID do usuário.
 - O nome do esquema do banco de dados a usar para criar os objetos de banco de dados. O valor padrão é o ID do usuário da conexão.
 - Planeje o local completo para o espaço de tabela OBSVRTS.
 - Decida se deseja usar funções definidas pelo usuário (UDFs) baseadas em SQL em vez do padrão, as baseadas em Java.
 - Se você for utilizar a ferramenta setupEventCollector para configurar o banco de dados, planeje também o seguinte:
 - Decida qual tipo de driver JDBC utilizar:
 - Tipo 2, conectar usando um cliente de banco de dados nativo. Esse é o padrão.
 - Tipo 4, conectar diretamente via JDBC. Nesse caso, certifique-se também de saber o seguinte:
 - O nome do host ou o endereço IP do servidor de banco de dados. O padrão é localhost.
 - O número da porta utilizado para o banco de dados. O padrão é 50000.
 - Localize o diretório onde os arquivos do driver JDBC do DB2, db2jcc.jar e db2jcc_license_cu.jar, estão instalados.
8. Se um banco de dados DB2 para i5/OS for usado, planeje o seguinte:
 - O nome do banco de dados. Use *SYSBAS.
 - O ID de usuário a ser usado para conexão com o banco de dados. Você também deve saber a senha deste ID do usuário.

- O nome do esquema do banco de dados sob o qual os objetos de banco de dados são criados. O valor padrão é o ID do usuário da conexão.
 - Decida se deseja usar funções definidas pelo usuário (UDFs) baseadas em SQL em vez do padrão, as baseadas em Java.
 - Se você for utilizar a ferramenta setupEventCollector para configurar o banco de dados, planeje também o seguinte:
 - O nome do host do servidor de banco de dados. Geralmente sempre é localhost. O número da porta sempre é 446.
 - O diretório para o driver JDBC:
 - É o caminho onde o arquivo jt400.jar está localizado.
9. Se um banco de dados DB2 para z/OS for usado, planeje o seguinte:
- Nome do local (nome da rede) do subsistema.
 - O nome do grupo de armazenamentos.
 - O nome do banco de dados conforme conhecido pelo subsistema. O valor padrão é OBSRVRDB
 - O ID de usuário a ser usado para conexão com o banco de dados. Você também deve saber a senha deste ID do usuário.
 - O nome do esquema do banco de dados (SQLID) sob o qual os objetos de banco de dados são criados.
 - Planeje em qual grupo de armazenamentos os espaços de tabelas serão criados:
 - Espaço de tabela regular para OBSVR01, OBSVR02, OBSVR03, OBSVR04, OBSVR05, OBSVR06, OBSVR07 e OBSVR08.
 - Espaço de tabela LOB para OS26201, OS26202, OS26203 e OS26204.
 - Se quiser usar as funções definidas pelo usuário (UDFs) baseadas em Java, em vez das SQL padrão, decida sobre o nome do ambiente WLM que será usado para executar as funções.
 - Se você for utilizar a ferramenta setupEventCollector para configurar o banco de dados, planeje também o seguinte:
 - Decida qual tipo de driver JDBC utilizar:
 - Tipo 4, conectar diretamente via JDBC. Nesse caso, certifique-se também de saber o seguinte:
 - O nome do host ou o endereço IP do servidor de banco de dados. O padrão é localhost.
 - O número da porta utilizado para o banco de dados. O padrão é 446.
 - O diretório para os arquivos JAR do driver JDBC, db2jcc.jar e db2jcc_license_cisuz.jar.
 - Tipo 2, conectar usando um cliente de banco de dados nativo. Nesse caso, também planeje qual será o alias do banco de dados no catálogo local.
10. Se um banco de dados Derby for usado, planeje o seguinte:
- O nome do banco de dados. Deve ser o caminho completo no sistema de arquivos do servidor. O valor padrão é *install_root/databases/BPEDB*.
 - O nome do esquema do banco de dados sob o qual os objetos de banco de dados são criados. O valor padrão é APP.
 - Se você for utilizar a ferramenta setupEventCollector para configurar o banco de dados, planeje também o seguinte:

- Se o driver JDBC do Derby Network for usado, planeje o ID do usuário a usar para conectar ao banco de dados. Você também deve saber a senha deste ID do usuário.
 - Decida qual tipo de driver JDBC utilizar:
 - O driver JDBC Embedded ou o driver JDBC Embedded 40. Nesse caso, também planeje o diretório para o arquivo JAR do driver JDBC, derby.jar. O local padrão é *install_root/derby/lib*.
 - O driver JDBC Network ou o driver JDBC Network 40. Nesse caso, certifique-se também de saber o seguinte:
 - O diretório para o arquivo JAR do driver JDBC, derbyclient.jar. O local padrão é *install_root/derby/lib*.
 - Se estiver usando um servidor do Derby Network, decida o local do arquivo JAR de UDF, bpcodbut1.jar, no servidor de rede do Derby. O local padrão é *install_root/derby/lib*.
 - O nome do host do servidor de banco de dados. O padrão é localhost.
 - O número da porta utilizado para o banco de dados. O padrão é 1527.
11. Se um banco de dados Oracle for usado, planeje o seguinte:
- O nome do SID. O valor padrão é BPEDB.
 - Decida qual ID de usuário do Oracle usar para conectar ao banco de dados. Deve ter as funções CONNECT e RESOURCE. O ID do usuário padrão é system. Você também deve saber a senha deste ID do usuário.
 - O nome do esquema do banco de dados sob o qual os objetos de banco de dados são criados. O valor padrão é o ID do usuário usado para conectar ao banco de dados.
 - Planeje os locais completos para cada um dos espaços de tabelas a seguir:
 - OBSVRIDX
 - OBSVRLOB
 - OBSVRTS
 - Decida se deseja usar funções definidas pelo usuário (UDFs) baseadas em SQL em vez do padrão, as baseadas em Java.
 - Se você for utilizar a ferramenta setupEventCollector para configurar o banco de dados, planeje também o seguinte:
 - O local do arquivo do driver JDBC. Para o Oracle 10g, use o driver ojdbc5.jar. Para o Oracle 11g, use o driver ojdbc6.jar.
 - O nome do host do servidor de banco de dados. O padrão é localhost.
 - O número da porta utilizado para o banco de dados. O padrão é 1521.
12. Se a ferramenta **bpeconfig.jacl** for usada no modo em lote com a opção -createEventCollector yes, planeje um dos seguintes:
- A opção -createDB yes faz com que a ferramenta execute o script SQL que o bpeconfig.jacl gera. O parâmetro -dbSchema pode ser usado para especificar um qualificador de esquema para o banco de dados BPEDB e é possível usar os parâmetros -reportSchemaName e -reportDataSource para fazer com que o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer use um banco de dados diferente, em vez de usar o banco de dados BPEDB.
 - A opção -createDB no evita que a ferramenta execute o script SQL gerado. Os arquivos SQL gerados são baseados nos arquivos SQL padrão que são fornecidos para seu banco de dados, mas com todos os parâmetros de configuração fornecidos à ferramenta bpeconfig.jacl preenchida no arquivo

SQL, o que minimiza a customização necessária. Planeje para que você ou seu administrador de banco de dados customize o script SQL gerado que cria os objetos de banco de dados antes de sua execução. Para obter informações adicionais sobre a ferramenta e outros parâmetros do banco de dados, consulte Usando o Script bpeconfig.jacl para Configurar o Business Process Choreographer.

13. Se a **página do coletor de eventos do Business Process Choreographer** do console administrativo for ser usada para criar as tabelas do banco de dados, planeje um dos seguintes:
 - Para todos os tipos de banco de dados, exceto para o DB2 no z/OS, é possível usar a opção Criar Tabelas para fazer com que a ferramenta crie o esquema padrão no banco de dados especificado na primeira vez que o Business Process Choreographer acessar o banco de dados.
 - Se quiser executar um script SQL para preparar as tabelas de banco de dados, não use a opção Criar Tabelas. Planeje para que você ou seu administrador de banco de dados customize uma cópia do script SQL que cria os objetos de banco de dados antes de sua execução. Essa opção é mais adequada para um sistema de produção.
14. Se quiser visualizar o script SQL para o banco de dados para que possa planejar quais customizações você fará: Localize e visualize o arquivo createSchema_observer.sql para seu banco de dados, mas não modifique-o. Os arquivos SQL estão localizados em:
 - **Linux** **UNIX** Em plataformas Linux e UNIX (e nos Serviços do Sistema UNIX System Services (USS) no z/OS): `install_root/dbscripts/ProcessChoreographer/database_type`
 - **Windows** Em plataformas Windows: `install_root\dbscripts\ProcessChoreographer\database_type`

Em que `database_type` é um dos seguintes:

- DB2
- DB2zOSV8
- DB2zOSV9
- DB2iSeries
- Derby
- Oracle

Nota: Se a ferramenta bpeconfig.jacl for usada para configurar o Business Process Choreographer, planeje o uso do script SQL que a ferramenta gera, que não precisa ser editado para substituir valores para marcadores para parâmetros de configuração. Os scripts gerados estão disponíveis somente após a execução da ferramenta, mas são baseados nos scripts nos locais listados acima. Ainda será necessário editar o arquivo de script gerado se quiser customizar as alocações de espaço de tabela. Como alternativa, é possível usar a ferramenta de design do banco de dados para gerar os scripts SQL.

Resultados

Foi planejado o banco de dados de relatório.

Planejando o Banco de Dados do Mecanismo do Sistema de Mensagens:

Para configurações de carga alta, em que o log do banco de dados pode se tornar um gargalo, é possível melhorar o desempenho, usando um banco de dados separado para o mecanismo de mensagens para o barramento do Business Process Choreographer.

Sobre Esta Tarefa

É possível usar o mesmo banco de dados do sistema de mensagens para cada mecanismo do sistema de mensagens para o barramento do sistema Service Component Architecture (SCA), cada mecanismo do sistema de mensagens para o barramento de aplicativo SCA, cada mecanismo do sistema de mensagens para o barramento Common Event Infrastructure e cada mecanismo do sistema de mensagens para o barramento Business Process Choreographer. O banco de dados deve estar acessível a todos os membros do cluster que hospeda o mecanismo de mensagem para assegurar disponibilidade de failover do mecanismo de mensagem. Se o desempenho for importante, planeje o uso de um banco de dados dedicado para o mecanismo do sistema de mensagens Business Process Choreographer, em vez de usar o MEDB padrão usado para o barramento SCA e aplicativos.

Procedimento

1. Se você usar o **Instalador** ou **Profile Management Tool** para obter uma das configurações de amostra Business Process Choreographer, decida se o mecanismo do sistema de mensagens Business Process Choreographer usará o Derby, o armazenamento de arquivo ou o banco de dados WPRCSDB.
2. O provedor Java Database Connectivity (JDBC). Observe que o armazenamento de arquivo e o banco de dados Derby integrado não estão disponíveis em um ambiente de implementação de rede.
3. Se você deseja usar o WebSphere MQ, deve usar o script de configuração bpeconfig.jacl para configurar o Business Process Choreographer. O uso do WebSphere MQ é reprovado.
4. Se você usar o script de configuração bpeconfig.jacl para configurar o Business Process Choreographer, o Business Process Choreographer usará o mesmo tipo de armazém de mensagens que é usado pelo SCA.
 - Se o SCA usar um FILESTORE, o Business Process Choreographer também usará um FILESTORE.
 - Se o SCA usar um banco de dados Integrado Derby, o Business Process Choreographer usará seu próprio banco de dados Integrado Derby.
 - Se o SCA usar qualquer outro banco de dados, o Business Process Choreographer usará seu próprio esquema no mesmo banco de dados.
5. Se você usa a página de configuração Business Process Choreographer do console administrativo, se desejar usar a configuração padrão baseada nas configurações armazenamento de mensagem SCA, planeje selecionar a caixa de opção **Usar a Configuração Padrão**, caso contrário, planeje os seguintes parâmetros de configuração:
 - Local do membro de barramento local ou remoto.
 - O nome do banco de dados. O padrão é BPEME.
 - O nome do esquema. O padrão é MEDBPM00.
6. Se você estiver usando um armazenamento de arquivo ou o provedor Derby JDBC integrado, os armazenamentos de mensagem serão automaticamente criados.
7. Se você não estiver usando um armazenamento de arquivo ou o provedor Derby JDBC integrado, planeje os seguintes parâmetros de configuração.

- a. Planeje se o banco de dados já existe antes que o Business Process Choreographer seja iniciado.
- b. O nome do host ou o endereço IP do servidor de banco de dados e o número de porta que ele usa.
- c. O nome do usuário usado para conectar-se ao banco de dados e para criar o esquema. Este é o ID do usuário que você planejou em Tabela 8 na página 33.

Resultados

Você planejou o banco de dados para o mecanismo do sistema de mensagens Business Process Choreographer.

Planejando o Gerenciador de Fluxo de Negócios e o Gerenciador de Tarefas Manuais

O núcleo de uma configuração do Business Process Choreographer consiste no Business Flow Manager e no Gerenciador de Tarefas Manuais. Deve-se planejar seus parâmetros de configuração.

Procedimento

1. Certifique-se de que você conheça o ID do usuário do provedor de Sistema de Mensagens Java (JMS) que será usado como o ID do usuário RunAs para o bean direcionado por mensagem do Business Flow Manager. No console administrativo e em Tabela 9 na página 34, é conhecido como o **Usuário de Autenticação da API de JMS**.
2. Certifique-se de que você conheça o ID do usuário do provedor de Sistema de Mensagens Java (JMS) que será usado como o ID do usuário RunAs para o bean direcionado por mensagem do Gerenciador de Tarefas Manuais. No console administrativo e em Tabela 9 na página 34, é conhecido como o **Usuário de Autenticação do usuário de Escalação**.
3. Certifique-se de que você saiba para quais grupos ou IDs de usuários as funções de segurança para administrador e monitor serão mapeadas. Para obter detalhes, consulte Tabela 10 na página 35.
4. Caso queira que o Gerenciador de Tarefas Manuais envie notificações de e-mail de eventos de escalação, identifique o nome do host e o endereço IP em que o servidor de e-mail de Protocolo Simples de Transporte de Correio (SMTP) está localizado. Planeje qual deveria ser o endereço de remetente para notificações de e-mail. Se o serviço de e-mail precisar de autenticação, certifique-se de que você conheça o ID do usuário e a senha a serem usados para conectar ao serviço.
5. Decida sobre a raiz de contexto para a ligação de serviços da Web da API.
 - Quando configurado em um servidor:
 - O padrão para o Business Flow Manager é `/BFMIF_nodeName_serverName`.
 - O padrão para o Gerenciador de Tarefas Manuais é `/HTMIF_nodeName_serverName`
 - Quando configurado em um cluster:
 - O padrão para o Business Flow Manager é `/BFMIF_clusterName`
 - O padrão para o Gerenciador de Tarefas Manuais é `/HTMIF_clusterName`
6. Se você for usar o Business Process Choreographer Explorer, o Business Space ou um cliente que use a API de Representational State Transfer (REST) ou a API de Serviços da Web JAX, decida sobre as raízes de contexto para a API REST e a API de Serviços da Web JAX.

- Os padrões para o Business Flow Manager são /rest/bpm/bfm e /BFMJAXWSAPI.
 - Os padrões para o Gerenciador de Tarefas Manuais são /rest/bpm/htm e /HTMJAXWSAPI.
 - Quando configurado em um servidor ou em um único cluster, ou em diversos clusters mapeados para diferentes servidores da Web, é possível usar os valores padrão.
 - Quando configurado em um ambiente de implementação de rede em diversos destinos de implementação mapeados para o mesmo servidor da Web, não use os valores padrão. A raiz de contexto para cada configuração do Business Process Choreographer deve ser exclusiva para cada combinação de nome do host e porta. Esses valores devem ser configurados manualmente usando o console administrativo após configurar o Business Process Choreographer.
7. Decida se deseja ativar a criação de log de auditoria inicialmente para o Business Flow Manager, o Gerenciador de Tarefas Manuais ou ambos.
 8. Se o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer for ser usado, decida se deseja que o Business Flow Manager seja configurado inicialmente para gerar eventos de criação de log de Common Event Infrastructure.

Resultados

Todos os parâmetros de configuração inicial foram planejados para o Business Flow Manager e o Gerenciador de Tarefas Manuais. É possível alterar quaisquer dessas configurações a qualquer tempo posteriormente usando o console administrativo.

Planejando o Provedor do Diretório de Pessoas

Planeje o provedor do diretório de pessoas, a substituição das pessoas, o gerenciador de membro virtual e as configurações do protocolo LDAP (LDAP) para o Business Process Choreographer.

Procedimento

1. Se você for usar tarefas manuais, decida quais provedores de diretórios de pessoas serão usados:

Provedor de diretório de pessoas do gerenciador de membro virtual (VMM)

O provedor de diretório de pessoas do VMM está pronto para usar repositórios associados (também conhecidos como gerenciador de membro virtual) já que é pré-configurado para segurança do WebSphere – usando um repositório de arquivo. Se quiser usar um repositório do usuário diferente com repositórios associados, será necessário reconfigurar os repositórios associados. O provedor de diretório de pessoas do VMM suporta todos os recursos de designação de pessoas do Business Process Choreographer, incluindo a substituição. Depende dos recursos fornecidos pelos repositórios associados, como suporte para diferentes tipos de repositórios, como repositório LDAP, de banco de dados, baseado em arquivo e de extensão de propriedade.

Para usar o provedor de diretório de pessoas do VMM, é necessário ter configurado repositórios associados para a segurança do WebSphere Application Server. É possível associar repositórios associados a um ou mais repositórios de usuários com base em um arquivo, LDAP ou um banco de dados. Para obter informações adicionais sobre isso, consulte

Gerenciando a Região em uma Configuração de Repositório Associado. Para obter informações adicionais sobre como usar os repositórios associados, consulte IBM® WebSphere Developer Technical Journal.

Provedor de diretório de pessoas do protocolo LDAP (LDAP)

Esse provedor de diretório de pessoas deve ser configurado antes que possa ser usado. Execute o planejamento na etapa 2.

Provedor do diretório de pessoas do sistema

Esse provedor de diretório de pessoas pode ser usado sem que seja configurado. Não use esse provedor para um sistema de produção, ele é destinado somente a testes de desenvolvimento de aplicativo.

Provedor de diretório de pessoas do registro do usuário

Esse provedor de diretório de pessoas pode ser usado sem que seja configurado. Dependendo da definição de região da segurança do WebSphere, o registro do usuário pode usar um dos seguintes repositórios:

- Repositório associado – que pode usar o seguinte:
 - Registro de arquivo
 - Um ou mais LDAPs
 - Um ou mais bancos de dados
- LDAP independente
- Customizado independente
- Sistema operacional local

2. Se você for usar o protocolo LDAP (LDAP), planeje o seguinte.
 - a. Pode ser necessário customizar sua própria versão do arquivo LDAPTransformation.xml. Para obter o local desse arquivo e uma lista de propriedades que possa ser necessário customizar, consulte Configurando o Provedor de Diretório de Pessoas LDAP.
 - b. Planeje as propriedades customizadas de LDAP a seguir:

Propriedade de plug-in de LDAP	Necessária ou opcional	Descrição
AuthenticationAlias	Opcional	O alias de autenticação usado para conectar a LDAP, por exemplo, mycomputer/My LDAP Alias. Esse alias deve ser definido no console administrativo clicando-se em Segurança → Proteger Administração, Aplicativos e Infraestrutura → Java Authentication and Authorization Service → Dados de Autenticação J2C . Se esse alias não for configurado ou se AuthenticationType não estiver configurado para simple, então, um logon anônimo no servidor LDAP é usado.
AuthenticationType	Opcional	Se essa propriedade for configurada para simple, para autenticação simples, então, o parâmetro AuthenticationAlias é necessário. Caso contrário, se não for configurada, é usada autenticação anônima.
BaseDN	Necessário	O nome distinto (DN) de base para todas as operações de procura LDAP, por exemplo, o=mycompany, c=us. Para especificar o diretório raiz, especifique uma cadeia vazia usando duas aspas simples, ''.
Casesentiveness ForObjectclasses	Opcional	Determina se os nomes das classes de objetos LDAP fazem distinção entre maiúsculas e minúsculas.
ContextFactory	Necessário	Configura o factory de contexto da Java Naming and Directory Interface (JNDI), por exemplo, com.sun.jndi.ldap.LdapCtxFactory

Propriedade de plug-in de LDAP	Necessária ou opcional	Descrição
ProviderURL	Necessário	Esse endereço da Web deve apontar para o servidor de diretórios e a porta da JNDI de LDAP. O formato deve ser em sintaxe normal da JNDI, por exemplo, <code>ldap://localhost:389</code> . Para conexões SSL, use a URL de LDAP. Para uma configuração de alta disponibilidade, onde há dois ou mais servidores LDAP que mantêm dados espelhados, planeje especificar uma URL para cada servidor LDAP e usar o caractere de espaço para separá-las.
SearchScope	Necessário	O escopo da procura padrão para todas as operações de procura. Determina até qual profundidade procurar abaixo da propriedade <code>baseDN</code> . Especifique um dos seguintes valores: <code>objectScope</code> , <code>oneLevelScope</code> ou <code>subtreeScope</code>
additionalParameterName1-5 e additionalParameterValue1-5	Opcional	Use esses pares nome-valor para configurar até cinco propriedades arbitrárias da JNDI para a conexão com o servidor LDAP.

3. Se você for usar o gerenciador de membro virtual, planeje o seguinte.
 - a. Pode ser necessário customizar sua própria versão do arquivo `VMMTransformation.xml`. Para obter o local desse arquivo e uma lista de propriedades que possa ser necessário customizar, consulte Configurando o Provedor de Diretório de Pessoas do Gerenciador de Membro Virtual.
4. Se quiser usar substituição de pessoas, considere o seguinte:
 - O provedor de diretório de pessoas do VMM deve ser usado. Os provedores de diretório de pessoas de LDAP, do sistema e do registro do usuário não suportam substituição de pessoas.
 - Se a substituição de pessoas for ser usada em um ambiente de produção, planeje usar o Repositório de Extensão de Propriedade do VMM para armazenar as informações de substituição. O Repositório de Extensão de Propriedade e, implicitamente, o banco de dados selecionado devem ser exclusivos e estar acessíveis a partir da célula inteira. Como o banco de dados BPEDB não é necessariamente exclusivo em uma célula, BPEDB não pode ser usado. É possível usar o banco de dados comum, WPSRCDB, para hospedar o Repositório de Extensão de Propriedade; no entanto, para um ambiente de produção, recomenda-se usar um banco de dados independente de outros bancos de dados do WebSphere Process Server.
 - Para usar a substituição de pessoas em um ambiente de teste de servidor único, é possível armazenar informações de substituição de pessoas no registro de arquivos interno configurado para repositórios federados.

Resultados

Foram planejadas as opções de provedor de diretório de pessoas e de designação de pessoas.

Planejamento para Business Process Choreographer Explorer

Planeje as opções de configuração e parâmetros para o Business Process Choreographer Explorer.

Sobre Esta Tarefa

Se usar o Business Process Choreographer Explorer, será possível configurá-lo ao mesmo tempo que configurar o Business Process Choreographer, ou poderá fazê-lo posteriormente. O Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer é opcional.

Procedimento

1. Decida quantas instâncias do Business Process Choreographer Explorer deseja configurar. É possível criar facilmente a primeira instância enquanto configura o Business Process Choreographer. As possíveis razões e considerações incluem:
 - Como cada instância do Business Process Choreographer Explorer só pode se conectar a uma configuração do Business Process Choreographer, se você tiver mais de uma configuração do Business Process Choreographer em seu ambiente, faz sentido configurar uma instância do Business Process Choreographer Explorer para cada configuração.
 - Você talvez queria ter duas ou mais versões customizadas do Business Process Choreographer Explorer se conectando à mesma configuração do Business Process Choreographer. É possível customizar cada versão independentemente; para obter informações adicionais sobre o que pode customizar, consulte Customizando o Business Process Choreographer Explorer.
 - É possível configurar múltiplas instâncias do Business Process Choreographer Explorer em cada servidor ou cluster.
 - As instâncias podem ser criadas em qualquer destino de implementação independentemente de onde estão as configurações do coletor de eventos Business Process Choreographer ou Business Process Choreographer.
 - Como cada função de relato de instância do Business Process Choreographer Explorer pode se conectar a apenas um coletor de eventos Business Process Choreographer, planeje configurar números iguais de instâncias do Business Process Choreographer Explorer com a função de relatório que eles são coletores de eventos do Business Process Choreographer.
2. Para cada instância do Business Process Choreographer Explorer desejada, planeje o seguinte:
 - a. A raiz de contexto para Business Process Choreographer Explorer. Deve ser exclusiva na célula. O padrão é /bpc.
 - b. A URL para o Business Process Choreographer Explorer que será inserida nos e-mails de escala.
 - c. A URL para os terminais de API REST (Representational State Transfer) do Business Flow Manager e Human Task Manager. Elas devem corresponder aos valores para as raízes de contexto que você planejou para as APIs REST. Por exemplo, se a raiz de contexto para o serviço da Web Human Task Manager for /rest/bpm/htm, a URL de terminal para o terminal de API Human Task Manager REST seria `http://hostname:port/rest/bpm/htm`.
 - d. O número máximo de resultados a ser retornado para uma consulta - o padrão é 10000.
 - e. O destino de implementação (servidor ou cluster) da instância Business Process Choreographer que este Business Process Choreographer Explorer gerenciará.
 - f. Opcional: Se você usar o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer, execute "Planejamento para Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer" na página 56. Também é possível planejá-lo e configurá-lo posteriormente.

Resultados

Você planejou as opções de configuração para o Business Process Choreographer Explorer.

Planejamento para Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer:

Planeje configurar a Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer e o coletor de eventos.

Sobre Esta Tarefa

Se você usar o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer, poderá configurá-lo quando configurar o Business Process Choreographer Explorer, ou poderá fazê-lo posteriormente.

Procedimento

1. Como as funções de segurança não são usadas para restringir o acesso ao Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer, se você não deseja que todos os usuários Business Process Choreographer Explorer tenham acesso à função de relatório, planeje configurar uma instância separada do Business Process Choreographer Explorer para função de relatório e torne-a inacessível aos usuários normais.
2. Entenda o propósito e os relacionamentos entre os diferentes elementos de topologia Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer.

O Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer.

Antes da versão 6.2, este recurso era disponível como Business Process Choreographer Observer. A partir da versão 6.2, este recurso é integrado no Business Process Choreographer Explorer, e está disponível na guia **Relatórios**. Você deve configurar o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer antes que possa usá-lo.

O aplicativo coletor de eventos.

Este aplicativo deve ser implementado em um servidor ou cluster em que o servidor Common Event Infrastructure (CEI) esteja configurado. É possível ter apenas um coletor de eventos em cada destino de implementação CEI. Ele não precisa ser implementado onde o Business Process Choreographer tenha sido configurado. Ele recebe os eventos de processo de negócios a partir de CEI, os transforma e os grava no banco de dados de relatório.

O banco de dados de relatório.

O coletor de eventos e o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer se comunicam usando o mesmo banco de dados. Para sistemas de não produção, o banco de dados pode ser compartilhado com outros componentes.

Suas opções são independentes da topologia que você possui para sua configuração do Business Process Choreographer. Para obter mais percepções sobre as possibilidades, consulte “Visão Geral do Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer” na página 62.

3. Identifique o propósito de sua configuração, seus requisitos do sistema e as implicações de topologia.

Configuração Simples

Para configuração e administração mais simples, mas desempenho inferior, implemente o aplicativo coletor de eventos no mesmo destino de implementação no qual você possui o Business Process Choreographer Explorer e o CEI configurado, e use um sistema de banco de dados local.

Sistema de produção de alta carga: implementação de rede

Use uma célula de vários nós, com vários clusters. Instale as instâncias do Business Process Choreographer Explorer em qualquer destino de implementação na célula. Instale o aplicativo coletor de eventos no cluster em que configurou o Common Event Infrastructure (CEI). Use um servidor de banco de dados separado.

4. Se você ainda não planejou o banco de dados para Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer, execute “Planejando o banco de dados de relatório” na página 44.
5. Para cada instância do coletor de eventos que você deseja configurar, planeje o seguinte:
 - a. Decida onde instalá-lo. Você pode instalar apenas uma instância do coletor de eventos por destino de implementação, e o destino de implementação deve ter o CEI configurado nele.
 - b. Decida como você configurará esta instância do coletor de eventos:
 - Usando a página do console administrativo. Para obter informações adicionais sobre esta opção, consulte Usando o Console Administrativo para Configurar um Coletor de Eventos do Business Process Choreographer.
 - Usando a ferramenta setupEventCollector interativa. Para obter informações adicionais sobre esta opção, consulte Usando a Ferramenta setupEventCollector para Configurar um Coletor de Eventos do Business Process Choreographer.
 - Ao mesmo tempo em que cria uma configuração do Business Process Choreographer, usando o script `bpeconfig.jacl`. A opção `-createEventCollector` tem o valor padrão `yes`.
 - c. Planeje a origem de dados:
 - Se o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer compartilhar o mesmo banco de dados físico que Business Process Choreographer, planeje usar uma origem de dados separada para o banco de dados de relatório e planeje seu nome JNDI.
 - Planeje um alias de autenticação que será usado para o banco de dados.
 - Planeje criar a origem de dados com um escopo de célula.
 - d. Planeje os parâmetros de configuração necessários ao configurar o coletor de eventos:

Nota: Não use `bpeconfig.jacl` para configurar o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer para um sistema de alto desempenho, porque `bpeconfig.jacl` configurará o coletor de eventos e os aplicativos do Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer no mesmo destino de implementação que a configuração do Business Process Choreographer. Para obter informações adicionais sobre esta opção, consulte Usando o Script `bpeconfig.jacl` para Configurar o Business Process Choreographer. Você não pode usar o `bpeconfig.jacl` para configurar o coletor de eventos no modo interativo.

- O nome da origem de dados JNDI para o banco de dados de relatório.
 - O esquema a ser usado para os objetos de banco de dados. O padrão é o ID do usuário usado para conexão com o banco de dados.
 - O ID de usuário a ser usado para conexão com o banco de dados. O padrão depende do banco de dados: Para DB2, o padrão é db2admin; para Oracle, o padrão é system, e para outros bancos de dados, o padrão é o ID do usuário do usuário com logon efetuado.
 - A senha do ID do usuário.
 - Se você estiver usando uma conexão JDBC do tipo 4, colete também o nome do host ou o endereço IP do servidor de banco de dados e o número de porta que ele usa.
 - Decida onde o coletor de eventos será implementado. O destino de implementação deve ter o CEI configurado, de modo que se você tiver um cluster separado para CEI, planeje implementar o coletor de eventos no mesmo cluster.
 - Se você implementar o coletor de eventos em um ambiente de implementação de rede, saiba em qual destino de implementação está configurado o mecanismo de mensagens para o barramento CEI.
 - Se o barramento CEI tiver a segurança ativada, planeje o ID do usuário JMS que será usado para autenticação com o barramento CEI.
 - Decida se deseja ativar os eventos de negócios de log de eventos de CEI ao configurar o coletor de eventos ou se o ativará posteriormente usando o console administrativo ou executando um script.
- e. Planeje os valores de configuração de tempo de execução, que você talvez precise customizar para se adequar às necessidades depois de configurar o coletor de eventos:
- BpcEventTransformerEventCount
 - BpcEventTransformerMaxWaitTime
 - BpcEventTransformerToleranceTime
 - ObserverCreateTables
 - Se o ID do usuário do alias de autenticação não possuir o esquema do banco de dados, planeje o ObserverSchemaName.

Para obter informações adicionais sobre esses valores, consulte Alterando Parâmetros de Configuração para o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer.

6. Para cada Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer que você configurar, planeje o seguinte:
- Decida como configurará esta instância:
 - Ao mesmo tempo que cria o Business Process Choreographer Explorer, usando a página do console administrativo para o Business Process Choreographer Explorer. Para obter informações adicionais sobre esta opção, consulte Usando o Console Administrativo para Configurar o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer.
 - Ao mesmo tempo em que cria o Business Process Choreographer Explorer, usando os script `clientconfig.jacl`.
 - Ao mesmo tempo em que cria uma configuração do Business Process Choreographer, usando o script `bpeconfig.jacl`.

Nota: Não use `bpeconfig.jacl` para configurar o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer para um sistema de alto desempenho, porque `bpeconfig.jacl` configurará o coletor de eventos e os

aplicativos do Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer no mesmo destino de implementação que a configuração do Business Process Choreographer. Para obter informações adicionais sobre esta opção, consulte Usando o Script bpeconfig.jacl para Configurar o Business Process Choreographer.

- O nome do esquema para o banco de dados de relatório.
 - O nome JNDI para a origem de dados usada pelo Business Process Choreographer Explorer para conexão ao banco de dados de relatório.
7. Se você usar o script bpeconfig.jacl para configurar o Business Process Choreographer:
- Quando o script for executado no modo em lote, o padrão é que ele também configurará o coletor de eventos e os aplicativos do Business Process Choreographer Explorer, e que eles serão configurados no mesmo destino de implementação que a configuração do Business Process Choreographer.
 - Se você não deseja que bpeconfig.jacl configure um ou ambos o coletor de eventos e o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer, planeje usar uma ou ambas as opções bpeconfig.jacl -createEventCollector no e -reportFunction no, que impedem que bpeconfig.jacl as configure.

Resultados

Você planejou as opções de configuração para o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer e o coletor de eventos.

Planejando um Aplicativo Cliente Remoto

Planejando para um aplicativo cliente remoto do Business Process Choreographer que usa as APIs do Business Process Choreographer e é executado em uma instalação de cliente do WebSphere Process Server.

Sobre Esta Tarefa

Se quiser que um aplicativo use as APIs do Business Process Choreographer, é possível usar uma instalação de cliente do WebSphere Process Server para executar os aplicativos de forma remota contra uma instalação de servidor integral do WebSphere Process Server. O cliente é mais fácil de configurar e administrar do que uma instalação integral do WebSphere Process Server.

A instalação de cliente do WebSphere Process Server não contém modelos de perfis do WebSphere Process Server, mas precisa aumentar o perfil subjacente do WebSphere Application Server com o Feature Pack para SCA Versão 1.0 com SDO 2.1.1. Isso significa que é possível até instalar o cliente do WebSphere Process Server sobre uma instalação existente do WebSphere Application Server que possui perfis associados e esse perfis associados do WebSphere Application Server podem tirar proveito da funcionalidade do cliente do WebSphere Process Server imediatamente. Esse cenário não é possível com o servidor integral do WebSphere Process Server, pois o WebSphere Process Server não suporta aumento de perfis já associados.

Procedimento

1. Planeje instalar um cliente do WebSphere Process Server.
 - Se quiser que o WebSphere Portal Server acesse o Business Process Choreographer, deve haver um cliente compatível do WebSphere Process Server instalado.

Tabela 14. Versões de Clientes do WebSphere Process que o WebSphere Portal Server Pode Usar para Acessar o Business Process Choreographer

Versão do WebSphere Portal Server	Versão do cliente do WebSphere Process Server			
	6.1.0.1	6.1.2	6.2	7.0
6.1.0.1	Sim	Sim	Não	Não
6.1.0.2	Sim	Sim	Sim	Não

- Quaisquer perfis existentes, incluindo perfis já federados, podem usar o cliente do WebSphere Process Server imediatamente, pois a instalação do cliente não aumenta o perfil base.
 - Se não houver nenhuma instalação do WebSphere Application Server existente, uma instalação de implementação de rede do WebSphere Application Server será criada.
2. Decida que tipo de aplicativo cliente do Business Process Choreographer será usado:
- Aplicativo cliente customizado
 - Business Process Choreographer Explorer

Nota: Se você usar JavaServer Pages (JSP) customizadas, conforme descrito em Desenvolvendo Páginas JSP para Mensagens de Tarefas e Processos, certifique-se de que saiba onde estão localizados.

3. Se você for desenvolver um aplicativo cliente customizado que usará o Business Process Choreographer, planeje quais interfaces o aplicativo usará. É possível tratar de processos e tarefas usando um dos seguintes:
- AOI de serviços da Web, API do Sistema de Mensagens Java (JMS) ou API de representational state transfer (REST) – aplicativos clientes remotos que são baseados nessas APIs não precisam de nenhuma instalação do WebSphere Process Server.
 - Componentes de JavaServer Faces (JSF)
 - API de Enterprise JavaBeans™ (EJB)

Nota: Se for desenvolvido um aplicativo cliente que use as APIs de EJB do Business Process Choreographer, ele deve estar empacotado da maneira descrita em Acessando a Interface Remota do Bean de Sessão.

4. Decida ou identifique o tipo de célula onde o cliente do WebSphere Process Server será instalado:
- a. Em uma célula na qual um servidor ou cluster gerenciado está localizado, no qual o Business Process Choreographer está configurado, a configuração padrão do Remote Artifact Loader (RAL) permite a transmissão não protegida de artefatos entre o cliente e o servidor. Isso é conhecido como o cenário de “célula única”.
 - b. Em uma célula que não tem um servidor ou cluster gerenciado com o Business Process Choreographer configurado no mesmo, há diferentes gerenciadores de implementação. Isso é conhecido como o cenário de “várias células”. Se seu aplicativo cliente usar a API de EJB, deve-se definir uma ligação de espaços de nomes de forma que o aplicativo cliente possa localizar o servidor ou cluster onde o Business Process Choreographer está configurado.

Resultados

Foi planejado um aplicativo cliente remoto do Business Process Choreographer.

Visão Geral do Business Process Choreographer

Descreve os recursos fornecidos pelo Business Flow Manager e o Human Task Manager.

O Business Process Choreographer é um mecanismo do fluxo de trabalho corporativo que suporta processos de negócios e tarefas humanas em um ambiente do WebSphere Application Server. Essas construções podem ser usadas para orquestrar serviços, assim como integrar atividades que envolvem pessoas em processos de negócios. O Business Process Choreographer gerencia o ciclo de vida de processos de negócios e de tarefas humanas, navega pelo modelo associado e chama os serviços apropriados.

O Business Process Choreographer fornece os seguintes recursos:

- Suporte para processos de negócios e tarefas humanas. Os processos de negócios oferecem a maneira padrão para modelar seu processo de negócios utilizando a WS-BPEL (Web Services Business Process Execution Language) (abreviado para BPEL). Com tarefas manuais, é possível usar o Task Execution Language (TEL) para modelar atividades que envolvam pessoas. Os processos de negócios e as tarefas manuais são expostos como serviços em uma arquitetura orientada a serviços (SOA) ou Service Component Architecture (SCA); eles também suportam objetos de dados simples e objetos de negócios.
- Interfaces de programação de aplicativos para desenvolver aplicativos customizados para interagir com processos de negócios e tarefas humanas.
- Business Process Choreographer Explorer. Este aplicativo da Web permite administrar processos de negócios e tarefas manuais. Ele também inclui o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer opcional, anteriormente conhecido como Business Process Choreographer Observer, que permite observar os estados de processos em execução.
- Widgets do fluxo de trabalho humano como parte do Business Space. Esses widgets permitem gerenciar o trabalho, criar tarefas para outras pessoas e iniciar serviços e processos.

Visão Geral do Business Process Choreographer Explorer

O Business Process Choreographer Explorer é um aplicativo da Web que implementa uma interface da Web genérica com o usuário para interagir com os processos de negócios e as tarefas humanas.

Também inclui uma função de relatório opcional, anteriormente conhecida como o Business Process Choreographer Observer.

É possível configurar uma ou mais instâncias do Business Process Choreographer Explorer em um servidor ou cluster. É suficiente ter uma instalação do WebSphere Process Server com um perfil do WebSphere Process Server ou uma instalação de cliente do WebSphere Process Server - não é necessário ter o Business Process Choreographer configurado no servidor ou cluster. A instalação de cliente do WebSphere Process Server é somente a infraestrutura necessária para conectar um cliente a um WebSphere Process Server, não contém o Business Process Choreographer Explorer. Use o gerenciador de implementação para instalar o Business Process Choreographer Explorer nos servidores na instalação de cliente do WebSphere Process Server também.

Um único Business Process Choreographer Explorer pode conectar somente a uma configuração do Business Process Choreographer, apesar de não precisar conectar a uma configuração local. No entanto, é possível configurar diversas instâncias do Business Process Choreographer Explorer no mesmo servidor ou cluster e cada instância pode conectar a diferentes configurações do Business Process Choreographer.

Ao iniciar o Business Process Choreographer Explorer, os objetos vistos na interface com o usuário e as ações que podem ser executadas dependem do grupo de usuários ao qual você pertence e da autorização concedida a esse grupo. Por exemplo, caso seja um administrador do processo de negócios, você é responsável pela operação sem problemas dos processos de negócios implementados. É possível visualizar informações sobre modelos de processos e de tarefas, instâncias de processos, instâncias de tarefas e seus objetos associados. Também é possível agir nesse objetos; por exemplo, é possível iniciar novas instâncias de processos, criar e iniciar tarefas, reparar e reiniciar atividades em falha, gerenciar itens de trabalho e excluir instâncias de processos e instâncias de tarefas concluídas. No entanto, caso seja um usuário, poderá visualizar e agir somente nas tarefas designadas a você.

Visão Geral do Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer:

Sobre o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer.

É possível usar o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer para criar relatórios sobre processos que foram concluídos. Ele também pode ser usado para visualizar o status dos processos em execução. Isso descreve a arquitetura e possíveis caminhos de configuração.

O Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer usa a Common Event Infrastructure (CEI) para coletar eventos enviados pelo WebSphere Process Server. É possível usar um número de relatórios predefinidos ou definir seus próprios relatórios para obter uma visão geral do número de processos, atividades ou outros dados agregados. Também é possível obter informações sobre processos ou atividades específicos.

O Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer é baseado em dois aplicativos Java EE que são mostrados na figura a seguir:

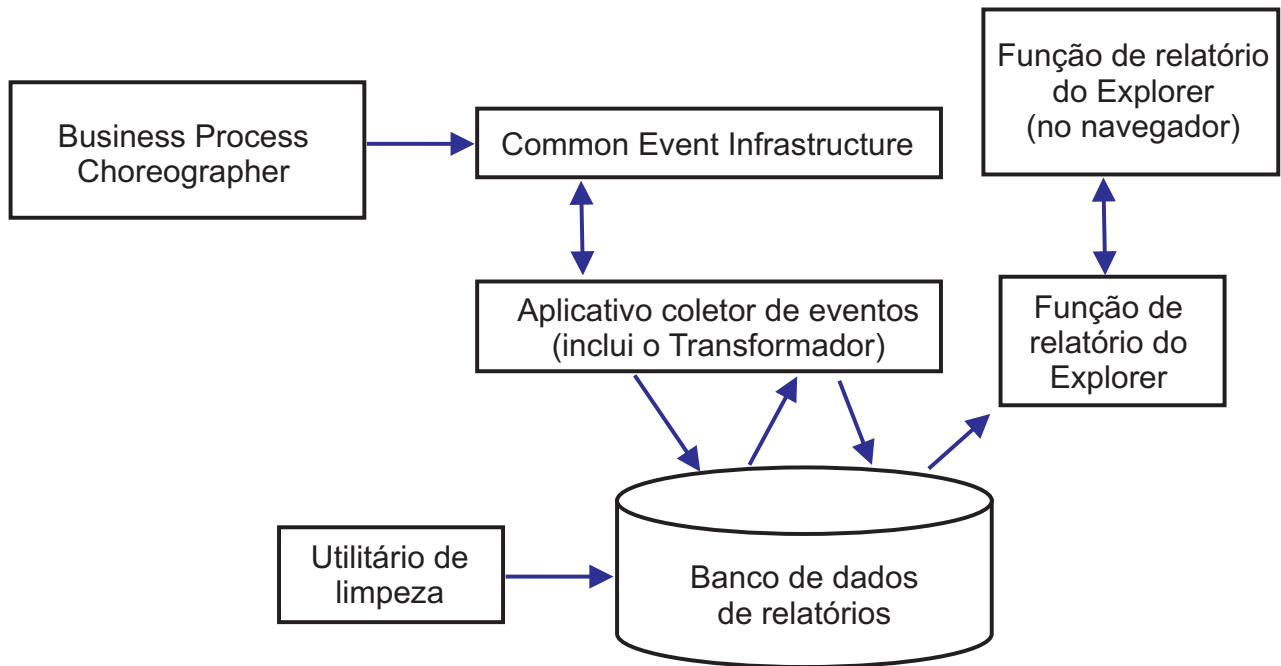


Figura 1. Arquitetura

- O aplicativo coletor de eventos lê informações de eventos do barramento da CEI e armazena-as na tabela do coletor de eventos no banco de dados de relatório.
- O banco de dados de relatório é um conjunto de tabelas do banco de dados que armazenam os dados do evento.
- Periodicamente, o transformador de eventos é acionado, o que transforma os dados do eventos bruto em um formato adequado para consultas do Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer.
- O Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer gera os relatórios e executa outras ações que o usuário pode iniciar usando a interface gráfica com o usuário (GUI).
- É possível usar a GUI para gerar seus relatórios. Também é possível armazenar e recuperar relatórios definidos.
- Um utilitário de limpeza pode ser usado para remover registros do banco de dados, o que pode ajudar a melhorar o desempenho.

Configurações Simples

Uma configuração simples na qual o desempenho não é uma consideração importante é ilustrada na figura a seguir.

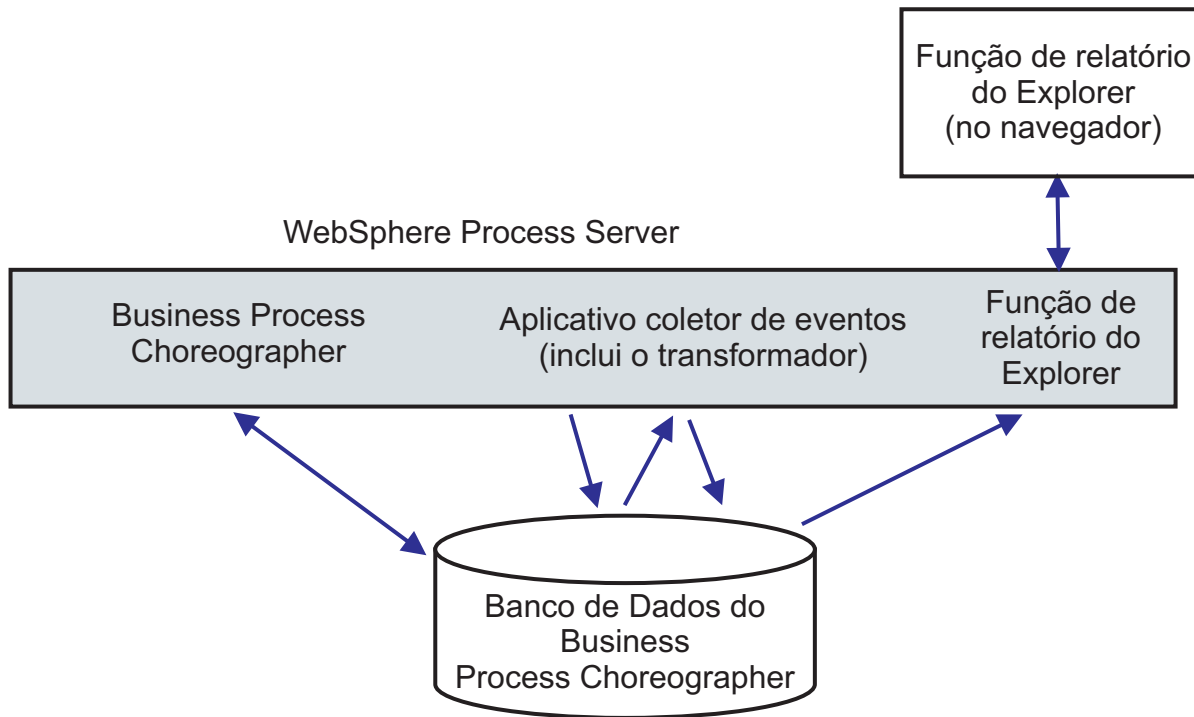


Figura 2. Configuração Independente

Tudo está instalado em um único sistema e o Business Process Choreographer e o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer usam o mesmo banco de dados.

Esse tipo de configuração simples é criado se você criar uma configuração de amostra do Business Process Choreographer. Além disso, a ferramenta `bpeconfig.jacl` usa como padrão a configuração desse tipo de configuração no mesmo destino de implementação que a configuração do Business Process Choreographer. A criação de log de Common Event Infrastructure (CEI) será ativada e o esquema de banco de dados necessário criado no banco de dados BPEDB do Business Process Choreographer Derby. Esse caminho de configuração pode ser ideal se o desempenho não for uma consideração importante.

Configurações de Alto Desempenho

São fornecidas ferramentas de configuração interativas que fornecem a liberdade de explorar o potencial integral da arquitetura do Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer. Por exemplo, em uma configuração ideal para desempenho, a configuração do Business Process Choreographer, o servidor de eventos CEI e o Business Process Choreographer Explorer (com função de relatório) são executados em sistemas separados e o Business Process Choreographer e o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer têm seus próprios bancos de dados.

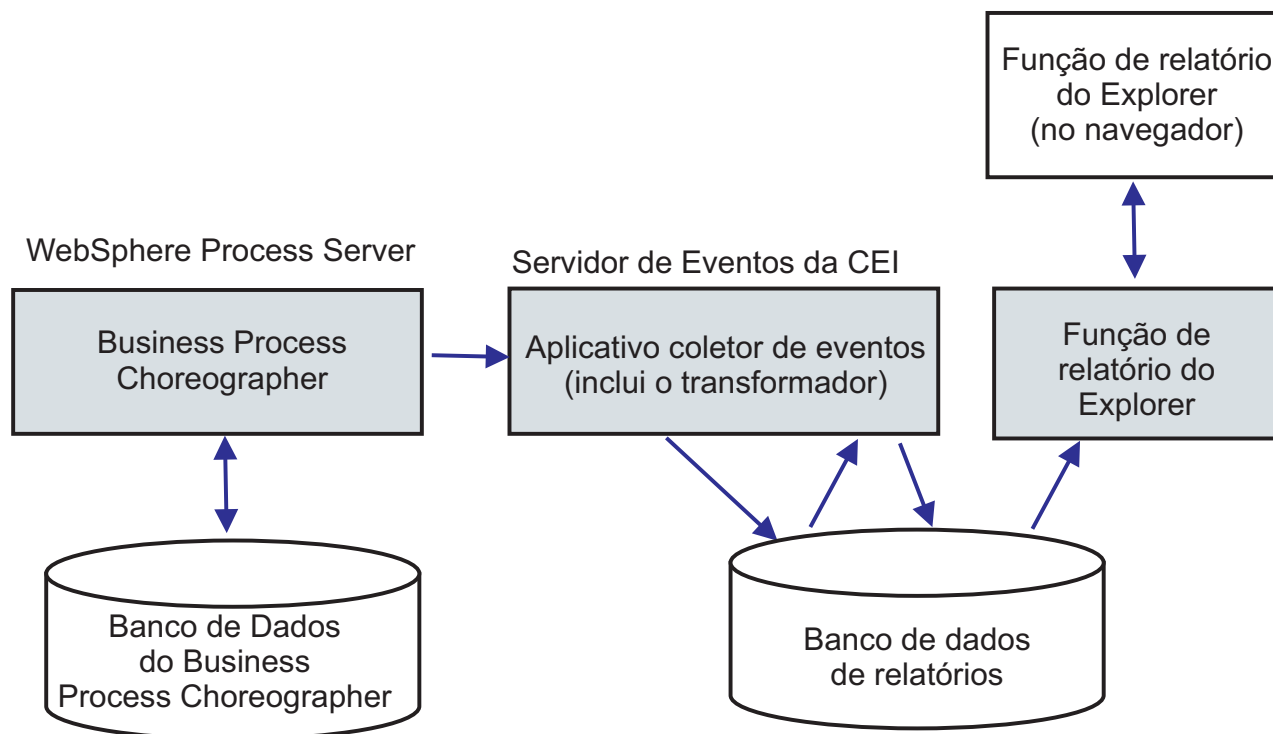


Figura 3. Configuração de Relatório do Business Process Choreographer Explorer para Desempenho da Produção

Se quiser usar um banco de dados separado para o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer ou incluir o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer em uma configuração existente do Business Process Choreographer em uma configuração em cluster ou usar opções de banco de dados mais sofisticadas, execute Configurando o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer e o Coletor de Eventos.

Em um Ambiente de Implementação de Rede

As restrições a seguir se aplicam se você desejar configurar o Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer em um ambiente de implementação de rede.

- CEI deve ser configurado em sua célula.
- Conforme ilustrado na figura anterior, o coletor de eventos do Business Process Choreographer deve ser configurado em um destino de implementação no qual o servidor de eventos CEI está configurado. Se o servidor de eventos CEI estiver configurado em um cluster diferente do Business Process Choreographer, deve-se configurar o coletor de eventos do Business Process Choreographer em um destino de implementação em que o servidor de eventos CEI esteja configurado. O aplicativo Função de Relatório do Business Process Choreographer Explorer não precisa ser instalado no mesmo sistema que o coletor de eventos.

Escolhendo um Banco de Dados

Durante a operação normal do WebSphere Process Server, os dados estão sendo acessados, movidos e suplementados. Esses dados estão hospedados em inúmeras das tabelas do banco de dados que você deve criar e configurar. Para a maioria das circunstâncias, é possível operar com apenas um banco de dados contendo várias tabelas.

Antes de Iniciar

Consulte “Tipos de Banco de Dados Suportados” na página 69 para obter uma lista de bancos de dados suportados com WebSphere Process Server.

Sobre Esta Tarefa

É possível criar as tabelas de banco de dados necessárias antes ou depois de configurar o WebSphere Process Server.

Se você estiver planejando configurar o Business Process Choreographer, consulte “Planejando para Configurar o Business Process Choreographer” na página 13 e “Planejando os Bancos de Dados para o Business Process Choreographer” na página 36.

Procedimento

1. Crie as tabelas de banco de dados necessárias antes ou depois de configurar o WebSphere Process Server.
 - Escolha um dos seguintes métodos para criar as tabelas de banco de dados antes de configurar WebSphere Process Server:
 - Edite e execute os scripts padrão fornecidos WebSphere Process Server. Consulte Criando o Banco de Dados Comum Manualmente antes da Instalação do Produto.

Nota: Os scripts padrão podem ser usados apenas para criar tabelas CommonDB e Business Process Choreographer.
 - Use o arquivo de design que foi criado usando a ferramenta de database design tool (DDT). Consulte Criando o Arquivo de Design do Banco de Dados Usando a Database Design Tool.
 - Escolha um dos seguintes métodos para criar as tabelas de banco de dados depois de configurar WebSphere Process Server:
 - Use o Profile Management Tool para configurar WebSphere Process Server para trabalhar com tabelas no banco de dados conforme você cria o perfil. Você conseguirá criar e configurar as tabelas de banco de dados durante a criação de perfil ou criação de atraso e a configuração até depois. O Profile Management Tool gera os scripts de banco de dados que você pode usar depois de criar e configurar as tabelas de banco de dados. Esses scripts gerados estão prontos para uso. Nenhuma edição é necessária.
 - Use o arquivo de design que foi criado usando a ferramenta de database design tool (DDT). Consulte Criando o Arquivo de Design do Banco de Dados Usando a Database Design Tool.
2. Consulte Configurando Bancos de Dados para obter informações detalhadas sobre a configuração de WebSphere Process Server para trabalhar com as tabelas de banco de dados necessárias para seus componentes instalados.

O que Fazer Depois

Você deve configurar o WebSphere Process Server para usar as tabelas. Isso é feito usando a Ferramenta de Gerenciamento de Perfil (perfil independente apenas) ou através do console administrativo (ambientes de implementação).

Se você estiver planejando configurar o Business Process Choreographer, consulte “Planejando para Configurar o Business Process Choreographer” na página 13 para obter detalhes adicionais, incluindo as opções de configuração do banco de dados.

Conceitos relacionados

“Tipos de Banco de Dados Suportados” na página 69

Escolher um banco de dados depende de seu sistema operacional e dos recursos que você usará com WebSphere Process Server.

Configurando Bancos de Dados

Inclui informações sobre a configuração de banco de dados do Banco de dados Comum, do Common Event Infrastructure, do Business Process Choreographer, da mediação do criador de logs do enterprise service bus, do mecanismo de sistema de mensagens, do grupo de regras de negócios e seletores e do banco de dados do criador de logs de mensagens do DB2 em um sistema z/OS remoto.

Configurações do Banco de Dados CommonDB

As configurações do Banco de dados Comum contêm informações sobre os tipos de banco de dados suportados; scripts e seus locais; ações de configuração da criação de perfil; parâmetros de instalação; tipos de tabelas criadas e privilégios do ID do usuário.

Configurações do Banco de Dados Common Event Infrastructure

As especificações de banco de dados do Common Event Infrastructure listam os tipos de bancos de dados suportados, locais de scripts, tipos de configuração de perfil e os privilégios de ID do Usuário necessários.

Configurações do Banco de Dados Business Process Choreographer

Você deve configurar o Business Process Choreographer em um servidor ou cluster antes de instalar qualquer aplicativo corporativo que contenha processos de negócios, tarefas manuais ou ambos.

Configurações do Banco de Dados do Mecanismo do Sistema de Mensagens

As especificações do banco de dados do mecanismo do sistema de mensagens listam tipo de banco de dados suportado; scripts e seus locais; tipos de criação de perfil; e privilégios de ID do usuário necessários.

Configurações do Banco de Dados de Mediação do Criador de Log do Barramento de Serviço Corporativo

Utilize as especificações do banco de dados de mediação do criador de log do barramento de serviço corporativo para localizar informações sobre tipos de bancos de dados suportados; nomes de scripts e seus locais; ações de configuração da criação de perfil; upgrades de esquemas e privilégios de ID do usuário.

Configurações do Banco de Dados do Seletor e do Grupo de Regras de Negócios

Utilize as especificações do banco de dados do seletor e do grupo de regras de negócios para localizar informações sobre os tipos de banco de dados suportados; scripts e seus locais; ações de configuração da criação de perfil; restrições; nomes de tabelas; e privilégios de ID do usuário.

Provedores JDBC

Você pode usar provedores JDBC para que haja interação dos aplicativos com os bancos de dados relacionais.

Origens de Dados

As origens de dados fornecem o link entre aplicativos e bancos de dados relacionais.

Criando Repositórios de Banco de Dados de Common Event Infrastructure e Comum no DB2 em um Servidor z/OS Remoto

Se você pretende utilizar o DB2 em uma estação de trabalho z/OS remota para os repositórios de banco de dados Common Event Infrastructure and Common, você ou o administrador de banco de dados (DBA) deve criar bancos de dados relevantes e grupos de armazenamento corretos na estação de trabalho z/OS.



Exemplos de Ferramenta de Design de Banco de Dados

Estes exemplos demonstram como usar a ferramenta de design de banco de dados para gerar o arquivo de design por tipo de banco de dados.

Tarefas relacionadas



Criando Perfis

Você pode criar novos perfis do WebSphere Enterprise Service Bus ou do WebSphere Process Server interativamente usando a interface gráfica com o usuário (GUI) do Profile Management Tool ou a partir de uma linha de comandos, usando o utilitário de linha de comandos `manageprofiles`.



Aprimorando Perfis

É possível aumentar um perfil existente para o WebSphere Application Server versão 7.0 ou do WebSphere Application Server Network Deployment versão 7.0 para incluir suporte para o WebSphere Enterprise Service Bus ou WebSphere Process Server ou é possível aumentar um perfil do WebSphere Enterprise Service Bus versão 7.0 para incluir suporte para o WebSphere Process Server. Use as instruções neste tópico para aumentar os perfis interativamente usando a interface gráfica com o usuário (GUI) do Profile Management Tool ou, de uma linha de comandos, usando o utilitário de linha de comandos `manageprofiles`.

Tipos de Banco de Dados Suportados

Escolher um banco de dados depende de seu sistema operacional e dos recursos que você usará com WebSphere Process Server.

Consulte Tabela 15 para obter uma lista dos bancos de dados que são suportados com WebSphere Process Server.

Cada banco de dados é representado por um parâmetro *dbType* que é uma cadeia de caractere. O parâmetro *dbType* é usado como um parâmetro nos do utilitário de linha de comandos `manageprofiles`. Os valores de *dbType* para os bancos de dados suportados são mostrados na Tabela 15.

Tabela 15. Tipos de Banco de Dados Suportados, seus Valores de *dbType* Associados e Restrições

Banco de Dados Suportado	Valor de <i>dbType</i>	Restrições e Notas
Derby Embedded ou Derby Embedded 40	DERBY_EMBEDDED DERBY_EMBEDDED40	Este tipo de banco de dados não suporta topologias de implementação de rede. O Derby é o tipo de banco de dados padrão utilizado para um perfil independente. Esse é o tipo padrão utilizado para a configuração de amostra do Business Process Choreographer.
Derby Network Server ou Derby Network Server 40	DERBY_NETWORKSERVER DERBY_NETWORKSERVER40	Este é o tipo de banco de dados padrão utilizado para topologias de implementação de rede.
DB2 Universal	DB2_Universal	
Servidor de Dados DB2	DB2_DataServer	
DB2 para z/OS v8 DB2 para z/OS v9	DB2UDBOS390_V8_1 DB2UDBOS390_V9_1	O assistente de instalação não pode criar banco de dados desse tipo.

Tabela 15. Tipos de Banco de Dados Suportados, seus Valores de dbType Associados e Restrições (continuação)

Banco de Dados Suportado	Valor de dbType	Restrições e Notas
Informix Dynamic Server	INFORMIX	A função de geração de relatórios do Business Process Choreographer Explorer não suporta este tipo de banco de dados. O Business Space não suporta este tipo de banco de dados.
Microsoft SQL Server (DataDirect)	MSSQLSERVER_DATADIRECT	A função de geração de relatórios do Business Process Choreographer Explorer não suporta este tipo de banco de dados.
Microsoft SQL Server (Microsoft)	MSSQLSERVER_MICROSOFT	A função de geração de relatórios do Business Process Choreographer Explorer não suporta este tipo de banco de dados.
Oracle	ORACLE	O assistente de instalação não pode criar um banco de dados desse tipo para o Oracle.

Importante: No i5/OS, existe um banco de dados único global onde você define todos os esquemas para todos os componentes funcionais. Certifique-se de que todos os nomes de esquemas sejam exclusivos na LPAR (Partição Lógica).

Um segundo parâmetro usado no caminho do arquivo e nas convenções de nomenclatura de arquivos é o *feature*, o qual indica qual dos diversos bancos de dados está sendo considerado. Tabela 16 lista os bancos de dados e o parâmetro *feature* associado.

Tabela 16. Bancos de Dados e o Nome de feature Associado.

Banco de Dados	Recurso
Business Process Choreographer	ProcessChoreographer
Business Space	BusinessSpace
Common Event Infrastructure	CEI
Banco de dados Comum	CommonDB
Banco de Dados de Mediação do Criador de Log de Barramento de Serviço Corporativo	EsbLoggerMediation

Ao instalar o WebSphere Process Server, os scripts de banco de dados são criados nos seguintes locais:

WPS_INSTALL_ROOT/dbscripts/feature/dbType

em que *feature* pode ser:

- BusinessSpace
- CommonDB
- EsbLoggerMediation
- ProcessChoreographer

A criação da maioria dos provedores JDBC é desempenhada durante a criação de perfil, com base nos parâmetros de banco de dados fornecidos. No entanto, os provedores JDBC do Business Process Choreographer podem ser criados posteriormente usando scripts ou o console administrativo. Se um provedor JDBC estiver localizado adequadamente no servidor ou no cluster, o provedor JDBC existente é usado e a criação de um novo é omitida.

Identificando Autorizações de Segurança Necessárias

Dependendo da política de segurança do site, para implementar um design com êxito, podem ser necessários IDs do usuário e senhas para permitir a conclusão de várias tarefas, tais como, criação de arquivos e pastas e acesso ao banco de dados. A identificação de autoridades necessárias evita problemas quando os servidores tentam acessar dados protegidos.

Antes de Iniciar

- Conclua seu design.
- Determine o sistema de autenticação a ser utilizado, por exemplo, LDAP (Lightweight Directory Access Protocol).
- Reveja as políticas de segurança para seu site para determinar quais controles ativos afetam as autorizações necessárias para a instalação do WebSphere Process Server.
- Identifique os sistemas nos quais o produto está sendo instalado.

Sobre Esta Tarefa

As políticas de segurança para seu site ativam a segurança global, que indica que você precisa de autoridades específicas para instalar software, criar bancos de dados ou tabelas ou acessar bancos de dados. Para instalar e operar o produto com êxito, é necessário executar estas etapas.

Procedimento

- Adquira, ou apenas forneça ao administrador de segurança IDs do usuário e senhas que possuam autoridade suficiente para instalar software nos sistemas. Você deve executar os assistentes de instalação para o WebSphere Process Server utilizando IDs que possuem a autoridade para criar os arquivos e pastas.
- Adquira, ou forneça ao administrador de segurança, IDs do usuário, senhas e funções necessários para operações diárias do sistema. Elas incluem:
 - IDs e funções do usuário do console administrativo para limitar recursos. Você pode ter IDs do usuário para configurar, administrar ou monitorar funções.
 - IDs do usuário para cada barramento do sistema a serem utilizados para autenticar comunicações do sistema.
 - Grupos ou IDs do usuário administrativos ou de monitoramento para cada contêiner do Business Process Choreographer para autenticação com gerenciador de fluxo de negócios e gerenciador de tarefa manual.
 - Grupos ou IDs do usuário para chamadas síncronas para autenticação com gerenciador de fluxo de negócios e gerenciador de tarefa manual.
- Opcional: Adquira, ou forneça ao administrador de banco de dados IDs do usuário e senhas que serão utilizados pelo WebSphere para criar bancos de dados ou tabelas de banco de dados durante a instalação.

Nota: As políticas do site podem restringir esta autoridade ao administrador de banco de dados. Neste caso, você fornecerá scripts gerados para o administrador criar os bancos de dados ou tabelas de banco de dados.

- Adquira, ou forneça ao administrador de banco de dados IDs do usuário e senhas que serão utilizados pelo WebSphere para acessar as tabelas de banco de dados que ele utiliza durante a operação.

Resultados

Você pode instalar e operar seus servidores WebSphere em um ambiente seguro.

Informações relacionadas



Planejando Segurança, IDs do Usuário e Autorizações

Considerações para Suporte a Service Component Architecture em Servidores e Clusters

Os servidores e clusters podem suportar aplicativos Service Component Architecture (SCA), destinos do aplicativo ou ambos.

Aplicativos SCA (também chamados de aplicativos de serviço) requerem o uso de um ou mais dos barramentos de integração de serviços criados automaticamente. Cada aplicativo utiliza um conjunto de recursos do sistema de mensagens, que são chamados de *destinos*. Esses destinos requerem mecanismos do sistema de mensagens configurados e podem ser hospedados no mesmo servidor ou cluster que o aplicativo ou em um servidor ou cluster remoto. Os mecanismos do sistema de mensagens geralmente utilizam origens de dados do banco de dados; observe que um armazenamento de arquivo pode ser utilizado no lugar de uma origem de dados do banco de dados em um perfil do servidor independente se essa opção foi selecionada durante a criação do perfil.

Por padrão, novos servidores e clusters em um ambiente de implementação de rede ou de nó gerenciado não são configurados como aplicativos SCA do host e seus destinos.

Nota: Um servidor independente tem o suporte a SCA configurado automaticamente. Você não pode desativar essa configuração. Para ativar esse suporte, utilize a página Service Component Architecture no console administrativo. Para servidores, assegure-se de que a política do carregador de classes do aplicativo esteja configurada como *Múltipla*.

Antes de ativar o suporte a SCA para um servidor ou cluster em um ambiente de implementação de rede ou de nó gerenciado, determine qual das possíveis configurações a seguir você quer implementar:




- **Configuração do membro do barramento remoto:** O servidor ou cluster hospeda aplicativos SCA, mas os destinos são hospedados em um servidor ou cluster remoto. Esse cenário requer que os membros do barramento de integração de serviço remoto sejam configurados com os mecanismos do sistema de mensagens necessários para hospedar o destino.

Enquanto o uso do sistema de mensagens remoto requer investimento inicial no planejamento e na configuração do barramento de integração de serviço e de seus membros, essa configuração pode ser reutilizada por vários membros dentro do cluster de aplicativo. Mensagens são distribuídas para cada membro. Além disso, a configuração inicial pode ser estruturada para fornecer suporte a failover.

- **Configuração do membro do barramento local:** O servidor ou cluster hospeda aplicativos SCA e destinos de aplicativo. Os mecanismos do sistema de mensagens requeridos são configurados utilizando os membros do barramento local no servidor ou cluster.

Consulte os tópicos sobre planejamento para ajudá-lo a decidir qual configuração é mais adequada para o seu ambiente.

Informações relacionadas

-  Configurando Carregadores de Classes de um Servidor
-  Aprendendo sobre Barramentos de Integração de Serviços
-  Mecanismos do Sistema de Mensagens

Capítulo 3. Utilizando Várias Plataformas em uma Célula

Com planejamento cuidadoso, é possível criar uma célula do gerenciador de implementação que contém nós, tanto em plataformas distribuídas como do sistema operacional z/OS.

Por exemplo, é possível criar uma célula do gerenciador de implementação que contém nós do z/OS, nós do Linux, nós do UNIX e nós do Windows. Esse tipo de configuração é conhecido como uma célula *heterogênea*.

Uma célula heterogênea requer planejamento significativo. A configuração de uma célula heterogênea também pode levar mais tempo, já que algumas das tarefas não podem ser automatizadas. Os documentos de “Células Heterogêneas – células com nós nas plataformas do sistema operacional misto” descrevem as considerações de planejamento e de sistema necessárias para construir uma célula heterogênea.

Se você utilizar o console administrativo para criar um novo servidor, escolha o *modelo de servidor* que fornece as definições de configuração iniciais para o servidor. Depois de selecionar um nó gerenciado no qual criar um servidor, o console administrativo oferecerá a opção de modelos que podem ser utilizados para a plataforma de sistema operacional desse nó.

Importante: Enquanto células podem ser heterogêneas, você não pode misturar nós do z/OS com outros nós em um cluster de servidores.

Conceitos relacionados


“Gerenciadores de implementação” na página 125

Um gerenciador de implementação é um servidor que gerencia operações para um grupo lógico, ou célula, de outros servidores. O gerenciador de implementação é o local central para administração de servidores e clusters.

“Nós Gerenciados” na página 126

Um *nó gerenciado* é um nó que está associado a um gerenciador de implementação e que contém um agente do nó, podendo conter servidores gerenciados. Em um nó gerenciado, você pode configurar e executar servidores gerenciados.

Informações relacionadas

 Células Heterogêneas - células com nós em plataformas do sistema operacional combinadas

Capítulo 4. Entendendo as Topologias

A escolha de uma topologia depende das suas metas e objetivos de negócios e do design e propósito dos aplicativos que serão implementados em seu ambiente.

Antes de instalar e configurar o produto, é necessário entender o que é uma topologia. É preciso conhecer o conjunto básico de funções fornecidas em todas as topologias e entender como as topologias diferem umas das outras, não apenas no modo como os componentes e recursos são alocados, mas em quais cenários uma topologia é mais adequada que outra.

Use as informações neste cenário para:

- Aprender sobre topologias
- Aprender sobre as considerações de escolha de uma topologia
- Aprender sobre os métodos para implementar uma topologia

Conceitos relacionados

Capítulo 1, “Visão Geral de Planejamento”, na página 1

As atividades associadas à implementação do WebSphere Process Server como parte da solução BPM variam conforme o uso planejado.

Topologias e Padrões de Ambiente de Implementação

Há diferentes layouts de topologia. Antes de instalar e configurar o WebSphere Process Server, revise as informações nesta seção. Entender os conceitos da topologia o ajudará a tomar decisões mais seguras sobre como instalar e configurar o produto.

O Que É uma Topologia?

Uma topologia é o layout físico do *ambiente de implementação* necessário para atender às suas necessidades de negócios quanto à capacidade, disponibilidade e escalabilidade.

Há uma variedade de fatores que afetam o modo como você cria e implementa sua topologia. Por exemplo, requisitos de negócios e aplicativos, requisitos de recursos e restrições, o objetivo proposto do ambiente e do sistema operacional no qual você instala e configura o produto; todos esses fatores desempenham uma função na escolha de uma topologia e no modo como ela é criada e implementada. Para obter informações sobre como avaliar os requisitos de negócios e de aplicativos que possam afetar sua topologia, consulte *Determinando as Necessidades do Software*.

O WebSphere Process Server inclui padrões para as seguintes topologias, que podem ser usadas para abordar diversos cenários de negócios, de um design de prova de conceito (POC) a um ambiente de produção integralmente funcional:

- Cluster Único
- Sistema de Mensagens Remoto
- Sistema de Mensagens Remoto e Suporte Remoto
- Sistema de Mensagens Remoto, Suporte e Web

Cada uma das topologias listadas acima têm determinadas características de design que abordam ou solucionam uma necessidade de negócios específica. Por exemplo, a topologia de cluster único normalmente é usada para um cenário de teste ou prova de conceito. As características de design de cada topologia foram capturadas como *padrões* que são fornecidos como modelos de configuração com o produto.

Você não é obrigado a usar os padrões fornecidos pela IBM. Se nenhum dos padrões atender à sua necessidade específica, você pode criar uma topologia customizada.

O Objetivo dos Padrões do Ambiente de Implementação

Um padrão do ambiente de implementação especifica as limitações e requisitos dos componentes e recursos envolvidos em um ambiente de implementação. Há padrões fornecidos pela IBM para cada layout de topologia. Esses padrões fornecem regras e diretrizes de interações de componentes que são características das topologias BPM mais usadas. Os padrões fornecidos pela IBM são baseados em cenários de configuração conhecidos e testados e oferecem um método repetitivo e automatizado de criação de um ambiente de implementação que melhor se adequa às suas necessidades. Cada padrão é projetado para atender os requisitos de configuração e as necessidades de negócios da topologia associada. O uso de padrões o ajuda a criar um ambiente de implementação de forma mais direta.

Como os padrões do ambiente de implementação representam topologias conhecidas, testadas e recomendadas com configurações de componente que trabalham juntas, seus usos garantem que você construa um ambiente de implementação totalmente funcional e de alta qualidade. É possível usar as regras de configuração de um padrão de ambiente de implementação para gerar uma configuração de atalho. Isso é possível porque várias decisões de design são implementadas no padrão; por exemplo, quais componentes configurar e quais parâmetros e recursos padrão são necessários.

Existe um assistente de instalação orientado para implementar os padrões para simplificar o processo de instalação.

Cada um dos padrões de ambiente de implementação aborda um conjunto específico de requisitos. A maioria dos conjuntos de requisitos podem ter atendidos utilizando um destes padrões.

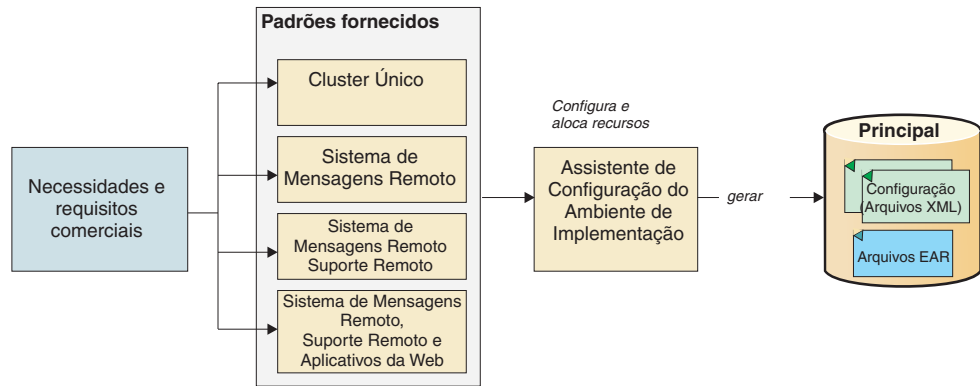
Para criar um ambiente de implementação que se ajuste em um dos padrões, faça seleções durante a instalação, criação do perfil ou no console administrativo.

Para usar padrões, você deve:

- Entender os requisitos da solução de negócios que você está criando
- Revisar e entender as capacidades e características dos padrões que estão disponíveis para você
- Decidir qual padrão usar.

O diagrama a seguir demonstra como as necessidades e os requisitos de negócios orientam qual padrão escolher e como o assistente de configuração do ambiente de implementação gera o ambiente com base no padrão escolhido.

Nota: Usar o assistente Configuração do Ambiente de Implementação é um método para configurar o ambiente de implementação, mas não é o único método. É possível atingir os mesmos resultados configurando clusters manualmente (usando script ou o console administrativo).



Se nenhum dos padrões do WebSphere Process Server atender às suas necessidades, você poderá criar um ambiente customizado.

Funções dos Padrões de Ambientes de Implementação Fornecidos pela IBM

Qualquer implementação do WebSphere Process Server contém um conjunto básico de funções que juntas formam um ambiente de produção completo.

Para criar um ambiente de implementação robusto, você precisa entender a funcionalidade que cada cluster pode fornecer em um padrão específico fornecido pela IBM ou em um ambiente de implementação customizado. Você pode alocar um tipo específico de função (por exemplo, a função da infraestrutura de suporte) para um determinado cluster. Entender as funções poderá ajudá-lo a tomar as decisões corretas em relação a qual padrão de ambiente de implementação atende melhor às suas necessidades.

Para implementação de rede, os clusters podem colaborar para fornecer funcionalidade específica ao ambiente. Dependendo de seus requisitos, você designa funções específicas a cada cluster no ambiente de implementação, para fornecer desempenho, failover e capacidade.

Os clusters configurados em um ambiente de implementação fornecem as funções listadas abaixo.

As funções podem existir em um único cluster ou podem ser distribuídas em vários clusters. Cada um dos padrões de topologia fornecidos pela IBM cria um número diferente de cluster para suportar as funções. O número de clusters em seu ambiente depende do padrão de topologia que você está usando.

Destino de implementação do aplicativo

Um destino de implementação de aplicativo é o conjunto de servidores (cluster) no qual você instala seus aplicativos (tarefas manuais, processos de negócios, mediações, etc). Dependendo do padrão do ambiente de implementação escolhido, o destino de implementação do aplicativo também pode fornecer as funções de infraestrutura do sistema de mensagens e de infraestrutura de suporte. Escolha o produto apropriado, dependendo do tipo de aplicativos que você pretende implementar.

- Instale o WebSphere Process Server, se os aplicativos contiverem artefatos de tarefa manual ou de processo de negócios.
- Instale o WebSphere Enterprise Service Bus, se os aplicativos contiverem apenas módulos de mediação.

Em um padrão de cluster único, o destino de implementação do aplicativo fornece toda a funcionalidade do ambiente de implementação.

Infraestrutura de suporte

A infraestrutura de suporte inclui o servidor Common Event Infrastructure (CEI) e outros serviços de infraestrutura usados para suportar seu ambiente e gerenciar seu sistema. Estes serviços incluem:

- Regras de Negócios
- Seletores
- tarefas manuais
- Processos de Negócios

Importante: É necessário utilizar um perfil customizado com uma funcionalidade do produto para este nó igual à utilizada para o cluster do destino de implementação do aplicativo.

Observe que as regras de negócios reais em si não são amarradas ao cluster da Infraestrutura de Suporte. Na verdade, as regras de negócios podem existir e funcionar em toda parte da célula. É a função administrativa das regras de negócios (executada a partir do Gerenciador de Regras de Negócios) que pode ser implementada no cluster de Infraestrutura de Suporte (em uma configuração com 3 clusters) ou no cluster de infraestrutura do aplicativo da Web (na configuração com 4 clusters). O mesmo princípio aplica-se às tarefas manuais e aos processos de negócios. As tarefas manuais e os processos de negócios são efetivamente executados no cluster de Destino de Implementação do Aplicativo (pois é onde os contêineres de tarefas manuais e processos de negócios estão configurados). No entanto, processos e tarefas são administrados a partir do Business Process Choreographer Explorer, que podem residir no cluster de Infraestrutura de Suporte (em uma configuração com 3 clusters) ou no cluster de Infraestrutura de Aplicativo da Web (em uma configuração com 4 clusters).

Infraestrutura do sistema de mensagens

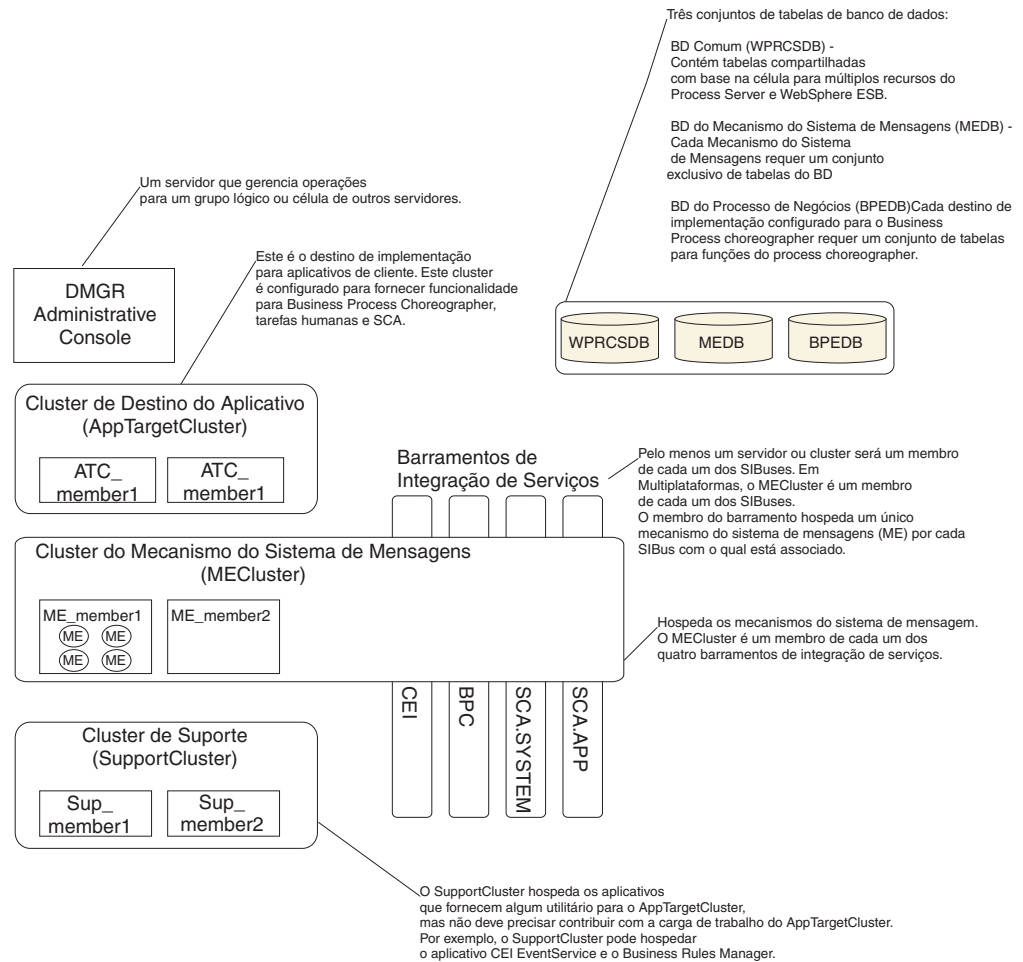
A infraestrutura do sistema de mensagens é o conjunto de servidores (cluster) no qual os mecanismos de sistema de mensagens estão localizados e é usada para fornecer suporte ao sistema de mensagens assíncrono para seus aplicativos e para as necessidades internas do sistema de mensagens de componentes do WebSphere Process Server. Os mecanismos do sistema de mensagens permitem a comunicação entre os nós no ambiente de implementação. Seu cluster pode consistir em membros em nós criados com o WebSphere Application Server em vez do WebSphere Process Server, se o cluster fornecer apenas a função do sistema de mensagens.

Infraestrutura do Aplicativo da Web

Ela consiste em um cluster no qual os componentes baseados na Web Business Process Choreographer Explorer, Business Space e Business Rules Manager estão localizados.

Para topologias em todos os ambientes, as partes fundamentais do WebSphere Process Server e do WebSphere ESB são sempre semelhantes. Em todas as células do WebSphere Process Server e do WebSphere ESB, o gerenciador de implementação é o ponto central da administração da célula. O diagrama a seguir ilustra os "pontos de interesse" em um ambiente de implementação configurado usando um padrão de topologia de sistema de mensagens remoto e suporte remoto. O número de clusters e os tipos de funções suportados pelos clusters

variarão dependendo do padrão. Para obter informações sobre um padrão de topologia específico, consulte o tópico que se aplica a esse padrão.



Funções dos Ambientes de Implementação Customizados

Os ambientes de implementação customizados permitem mais tecnologias diferentes. Se precisar de mais recursos de processamento para aplicativos, se precisar distribuir as funções de infraestrutura de suporte para mais clusters, ou se precisar consolidar a infraestrutura de suporte para vários servidores ou clusters em um cluster, isto poderá ser feito com ambientes de implementação customizados.

Você divide a função entre clusters utilizando *unidades colaborativas*. As unidades colaborativas permitem que funções sejam distribuídas, dependendo de suas necessidades em diferentes clusters e servidores que funcionam juntos como uma unidade para aumentar ainda mais o isolamento, a consolidação de função, recursos de rendimento de processamento e failover.

O console administrativo agrupa unidades colaborativas da seguinte forma:

Sistema de mensagens

As unidades de sistema de mensagens fornecem o mesmo suporte que a infraestrutura do sistema de mensagens para um padrão de ambiente de implementação fornecido pela IBM. Há um servidor no cluster que contém

um mecanismo do sistema de mensagens local e os outros servidores e clusters na unidade utilizam o mecanismo do sistema de mensagens como um destino para mensagens.

Common Event Infrastructure

As unidades Common Event Infrastructure consistem no servidor que hospeda o servidor CEI e outros clusters que suportam as funções CEI. Os common base events recebidos em cada cluster ou servidor na unidade são roteados para o servidor que hospeda o servidor CEI. Utilize quantas unidades colaborativas seu ambiente de implementação precisar para hospedar mais servidores CEI para isolar eventos de diferentes fontes de eventos

Suporte a Aplicativos

As unidades de suporte a aplicativos são semelhantes à infraestrutura de suporte para um padrão de ambiente de implementação fornecido pela IBM. Elas agrupam clusters e servidores nos quais você está implementando seus aplicativos. Elas se diferem porque permitem que mais de um contêiner de negócios ou cluster de suporte SCA (Service Component Architecture) seja definido em um ambiente de implementação, definindo mais unidades colaborativas. Uma unidade define um cluster do processo de negócios e um ou mais clusters de suporte SCA e aplicativos de suporte nos mesmos ou em diferentes clusters nessa unidade.

Conceitos relacionados

“Considerações para Selecionar uma Topologia” na página 94

A seleção de uma topologia adequada ao seu ambiente de implementação depende de vários fatores.

“Implementação de Rede” na página 124

O termo *implementação de rede* refere-se à configuração de um ambiente do WebSphere Process Server que consiste de um grupo lógico de servidores, em uma ou mais máquinas, gerenciado por um único gerenciador de implementação.

Visão Geral de Prevenção e Recuperação de Erros

As informações de prevenção e recuperação de erros descrevem como evitar problemas que podem causar falhas do sistema e fornece ou aponta para informações sobre como recuperar-se de falhas do sistema que podem resultar de circunstâncias ordinárias e extraordinárias.

Topologia de Cluster Único

Um dos padrões de topologias BPM fornecidos. Em uma topologia de cluster único, todas as funções do ambiente do WebSphere Process Server são combinadas em um único cluster.

Esse é o modelo padrão para o WebSphere Process Server para z/OS.

Uma topologia de cluster único é ideal para hardware limitado. Como todos os componentes são instalados no mesmo cluster, poucas máquinas físicas são necessárias. No entanto, como cada instância do servidor deve executar os aplicativos de suporte e seus aplicativos de integração, os requisitos de memória para Java Virtual Machines (JVMs) individuais são muito maiores. Além disso, um ou mais membros do cluster também devem executar os mecanismos de sistema de mensagens necessários às interações assíncronas. Dessa forma, as topologias de cluster único são geralmente usadas para ambientes de prova de conceito, desenvolvimento e teste.

Combinar todos os aspectos do ambiente do WebSphere Process Server em um único cluster tem outras implicações além do aumento dos requisitos de memória. Como as interações assíncronas (envolvendo ligações do JMS e do MQ/JMS), tarefas manuais, máquinas de estado e processos de negócios de execução longa podem fazer uso extensivo da infraestrutura do sistema de mensagens, um ambiente de cluster único não é ideal para aplicativos com esses componentes. Quaisquer requisitos do sistema de mensagens devem ser mantidos em um nível mínimo com esse padrão (exceto para z/OS). As chamadas assíncronas internas de SCA (Service Component Architecture), o JMS (Java Message Service) e as ligações do sistema de mensagens MQ não suportam mecanismos múltiplos do sistema de mensagens no mesmo cluster. Se seus módulos precisarem de qualquer um desses, escolha um dos outros padrões no qual a infraestrutura do sistema de mensagens esteja em um cluster separado do destino de implementação do aplicativo. Portanto, o padrão de cluster único é adequado a cenários que têm como foco a execução de aplicativos e as chamadas síncronas. Essa topologia também não é ideal quando você pretende fazer uso extensivo do Common Event Infrastructure (CEI). Gerar tráfego de sistemas de mensagens relacionados ao CEI e a eventos inclui um volume adicional aos membros de cluster.

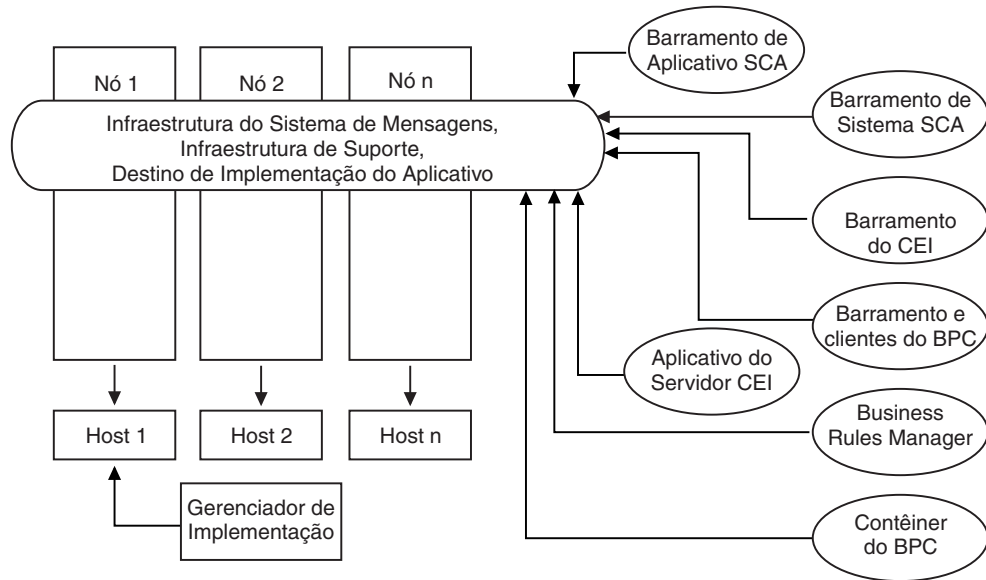
De uma perspectiva administrativa e de escalabilidade, a topologia de cluster único tem vantagens. Um cluster único no qual cada membro executa todos os componentes do WebSphere Process Server é mais fácil de administrar. Em vez de várias instâncias de servidor em vários clusters, você tem um único cluster com poucos membros. Se as necessidades de seu ambiente aumentarem, o escalonamento da infraestrutura será apenas incluir nós e membros de clusters adicionais. Assim, o processo de inclusão de recursos será fácil, mas todos os componentes serão escalados na mesma taxa. Por exemplo, cada membro de cluster adicional incluirá processamento de CEI mesmo que você não necessite. Se você tiver os mecanismos de sistema de mensagens distribuídos entre membros do servidor usando políticas, poderá haver algum esforço administrativo adicional na criação e manutenção de políticas.

Em um padrão de *cluster único*, todas as funções/componentes do ambiente de implementação serão executados em um único cluster:

- Membros de barramento do aplicativo Service Component Architecture (SCA)
- Membros de barramento do sistema SCA
- Membros de barramento do Business Process Choreographer
- Componentes do Business Process Choreographer como o explorer
- Business Process Choreographer Container
- Membros de barramento do CEI (Common Event Interface)
- Servidor CEI
- Gerenciador de Regras de Negócios
- Destino de implementação do aplicativo

Configure o destino de implementação do aplicativo para suportar aplicativos SCA e componentes do Business Process Choreographer.

Consulte a representação gráfica a seguir da topologia de cluster único.



Conceitos relacionados

“Considerações para Selecionar uma Topologia” na página 94

A seleção de uma topologia adequada ao seu ambiente de implementação depende de vários fatores.

Chamada Síncrona

As interfaces de componente de serviço (SCA) são sempre definidas de forma síncrona. Para cada interface síncrona, uma ou mais interfaces assíncronas podem ser geradas.

Topologia do Sistema de Mensagens Remoto

Uma das topologias BPM fornecidas. Em um padrão do *sistema de mensagens remoto*, as funções do ambiente de implementação são divididas em dois clusters separados.

O padrão do sistema de mensagens remoto fornece um cluster separado para a função do sistema de mensagens. Este padrão é apropriado para cenários que envolvem chamadas assíncronas, porque o cluster pode ser escalado para este carregamento. Os componentes estão divididos entre os dois clusters.

Para ambientes que devem suportar várias tarefas manuais, processos de negócios com execução longa, máquinas de estado e interações assíncronas, uma topologia de sistema de mensagens remoto tem vantagens sobre a topologia de cluster único. Separar a infraestrutura do sistema de mensagens em um cluster separado remove o gasto adicional do sistema de mensagens a partir de clusters de destino do aplicativo. Isso reduz os requisitos de memória dos membros de cluster de destino do aplicativo. Essa topologia também difere da topologia de cluster único quanto ao hardware necessário. Como agora há dois clusters com vários membros de cluster, os requisitos de hardware são maiores para ambientes distribuídos.

De uma perspectiva administrativa, os requisitos da topologia de sistema de mensagens remoto são maiores do que aqueles da topologia de cluster único. Clusters adicionais e membros de cluster adicionais aumentam o esforço

administrativo necessário. Além disso, distribuir os mecanismos de sistema de mensagens entre os membros do cluster de sistema de mensagens requer a criação e manutenção de políticas.

Na topologia de sistema de mensagens remoto, os aplicativos de suporte e os componentes de CEI ainda fazem parte do cluster de destino do aplicativo. Assim, para ambientes que fazem uso extensivo do CEI, a topologia de sistema de mensagens remoto pode não ser ideal. Para empresas de pequeno a médio porte ou empresas sem requisitos de monitoramento ou auditoria extensiva, essa topologia geralmente é adequada.

As opções de escalabilidade da topologia de sistema de mensagens remoto são direcionadas como opções da topologia de cluster único. Como os mecanismos de sistema de mensagens estão sujeitos a uma de diversas políticas (cada mecanismo de sistema de mensagem é ativado em apenas um servidor), a inclusão de membros adicionais no cluster do sistema de mensagens tem pouco efeito. Distribuir os mecanismos de sistemas de mensagens entre membros do servidor usando políticas pode permitir a divisão do volume do sistema de mensagens para, no máximo, três servidores (os mecanismos SCA.SYSTEM e SCA.APPLICATION devem estar ativos no mesmo servidor). Assim, a inclusão de mais de três membros de cluster no cluster do sistema de mensagens não tem efeito na capacidade de processamento da infraestrutura do sistema de mensagens. Escalonar o cluster de destino do aplicativo é relativamente fácil. Se você precisar de capacidade adicional de processamento para seus aplicativos ou para a infraestrutura de suporte, pode simplesmente incluir nós e membros adicionais no cluster de destino do aplicativo.

Cluster do sistema de mensagens remoto:

- Membros de barramento do aplicativo Service Component Architecture (SCA)
- Membros de barramento do sistema SCA
- Membros de barramento do BPC (Business Process Choreographer)
- Membros de barramento do CEI (Common Event Interface)

Cluster de destino da infraestrutura de suporte e da implementação do aplicativo:

- Aplicativo do servidor CEI
- Gerenciador de Regras de Negócios
- Componentes do Business Process Choreographer como o explorer
- Destino de implementação do aplicativo

Configure o destino de implementação do aplicativo para suportar aplicativos SCA e componentes do Business Process Choreographer.

Consulte a representação gráfica a seguir da topologia de cluster do sistema de mensagens remoto.

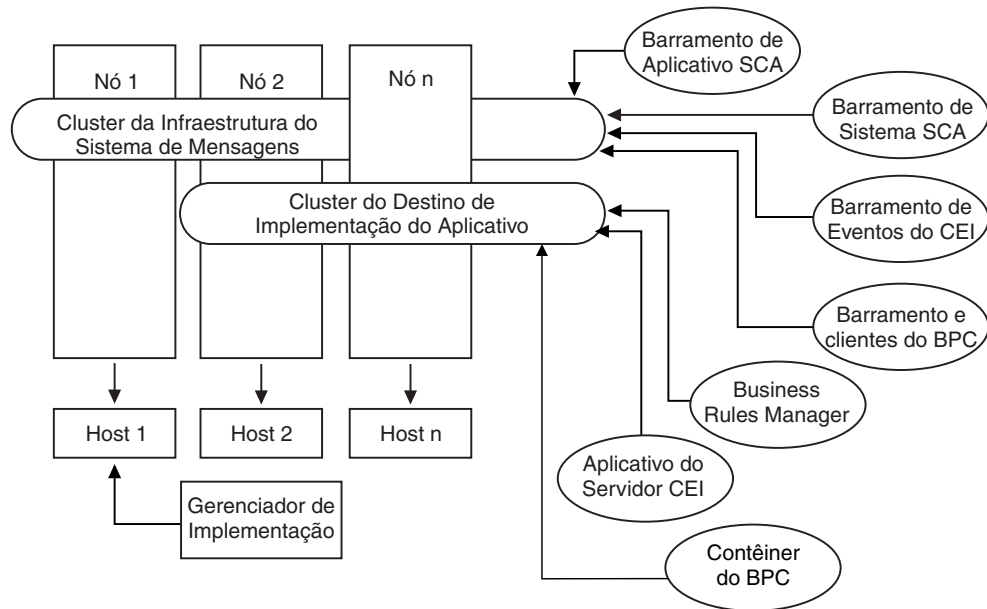


Figura 4. Padrão do Sistema de Mensagens Remoto

Conceitos relacionados

“Considerações para Selecionar uma Topologia” na página 94

A seleção de uma topologia adequada ao seu ambiente de implementação depende de vários fatores.



Chamada Assíncrona

O WebSphere Process Server fornece um modelo de programação poderoso para desenvolver aplicativos assíncronos. Com a chamada assíncrona no SCA, há três tipos de estilos de interação assíncrona: unidirecional, resposta adiada e pedido com retorno de chamada. Com os três tipos de chamadas assíncronas, o cliente recebe imediatamente de volta o controle do tempo de execução do SCA em uma chamada `invokeAsync()`.

Topologia de Sistema de Mensagens Remoto e Suporte Remoto

Um dos padrões de topologias BPM fornecidos. Em um padrão de *sistema de mensagens remoto e suporte remoto*, as funções do ambiente de implementação são divididas em três clusters separados.

Esse é o modelo padrão para o WebSphere Process Server para Multiplataformas. Com este padrão de três clusters, os recursos são alocados para o cluster que manipula os carregamentos mais altos. Esse padrão é o mais flexível e versátil e é o preferido da maioria dos usuários (exceto para z/OS). Os componentes estão divididos entre os três clusters.

Para a grande maioria dos clientes (especialmente aqueles com grandes infraestruturas de computação), a topologia de sistema de mensagens remoto e suporte remoto é o ambiente preferido. Os requisitos de hardware para plataformas distribuídas são mais intensivos, mas ter três (ou mais) clusters com vários membros executando funções específicas permite maior flexibilidade para ajustar o uso de memória às JVMs.

A criação de três clusters, cada um com suas próprias funções e aplicativos, cria um volume administrativo adicional. À medida que os clusters e membros de cluster são incluídos, seu plano de ajuste de desempenho e resolução de problemas aumenta muito. A distribuição de mecanismos de sistema de mensagens entre os membros do cluster de sistema de mensagens também agrega valor ao volume administrativo associado à criação e manutenção de políticas.

Do ponto de vista de escalabilidade, a topologia de sistema de mensagens remoto e suporte remoto fornece maior flexibilidade. Como cada uma das funções distintas no WebSphere Process Server é dividida entre os três clusters, você pode localizar precisamente gargalos de desempenho e ajustar facilmente o tamanho do cluster de acordo com eles. Se você precisar de processamento adicional de CEI, poderá simplesmente incluir um nó e um membro de cluster ao cluster de suporte. De modo semelhante, se você precisar de mais capacidade de processamento para seus processos de negócios ou tarefas manuais, poderá incluir nós e membros adicionais no cluster de destino do aplicativo. Como a expansão da infraestrutura do sistema de mensagens além de três membros de cluster não tem efeito na capacidade de processamento, as limitações de escalabilidade presentes na política do sistema de mensagens remoto também se aplicam à topologia de sistema de mensagens remoto e suporte remoto.

Como na topologia de sistema de mensagens remoto, a topologia de sistema de mensagens remoto e suporte remoto fornece um ambiente ideal para processos de negócios de execução longa, máquinas de estado, tarefas manuais e interações assíncronas (incluindo ligações do JMS e do MQ/JMS). Como o cluster de destino do aplicativo é o único responsável pela execução de seus aplicativos de integração de negócios, o ajuste de desempenho e o diagnóstico são muito mais simples do que nas topologias anteriores, nas quais o cluster de destino do aplicativo tinha responsabilidades adicionais. A topologia de sistema de mensagens remoto e suporte remoto também é ideal para ambientes que fazem uso extensivo do CEI para monitoramento e auditoria (incluindo ambientes com o WebSphere Business Monitor). A separação da infraestrutura de suporte no seu próprio cluster fornece um conjunto dedicado de membros de cluster para o CEI e para aplicativos de suporte como o BPC Explorer e o Business Space.

Cluster da infraestrutura do sistema de mensagens remoto:

- Membros de barramento do aplicativo Service Component Architecture (SCA)
- Membros de barramento do sistema SCA
- Membros de barramento do BPC (Business Process Choreographer)
- Membros de barramento do CEI (Common Event Interface)

Cluster da infraestrutura de suporte remoto:

- Aplicativo do servidor CEI
- Gerenciador de Regras de Negócios
- Componentes do Business Process Choreographer como o explorer

Cluster da implementação do aplicativo:

- Destino de implementação do aplicativo
- Business Process Choreographer Container

Configure o destino de implementação do aplicativo para suportar aplicativos SCA e componentes do Business Process Choreographer.

Consulte a representação gráfica a seguir da topologia de cluster do sistema de mensagens remoto.

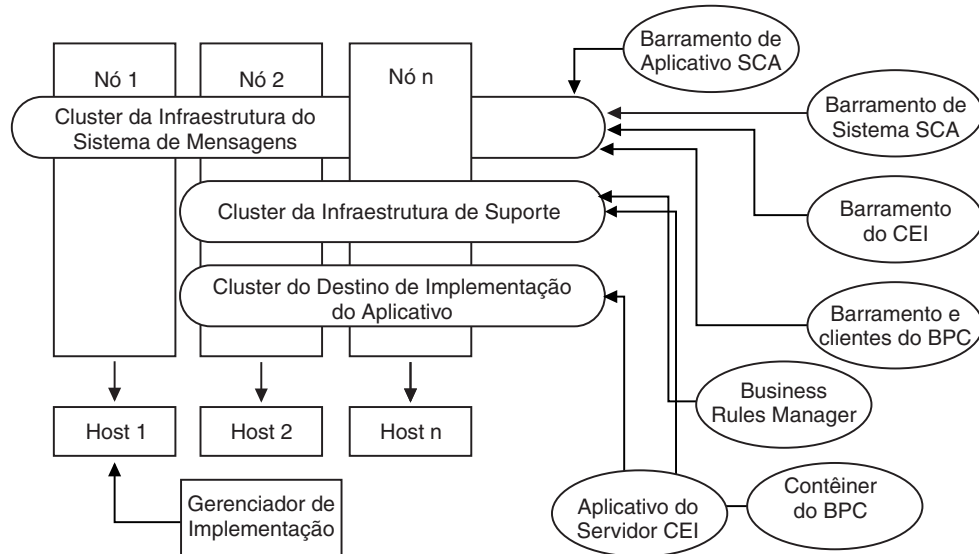


Figura 5. Sistema de Mensagens Remoto e Padrão de Suporte Remoto

Exemplo de Alocação de Recursos

A figura a seguir mostra uma maneira na qual os recursos podem ser alocados utilizando o sistema de mensagens remoto e o padrão de suporte remoto. A figura mostra três hosts. O Host A possui o Servidor 1 e o Servidor 3; o Host B possui o Servidor 2, Servidor 4 e Servidor 5 e o Host C possui o Servidor 6 e Servidor 7. Como a carga mais intensa para esta instalação é para uso do aplicativo, mais recursos para (Server1, Server2 e Server6) estão alocados para o cluster do destino de implementação de aplicativo (Cluster 3) do que as outras funções.

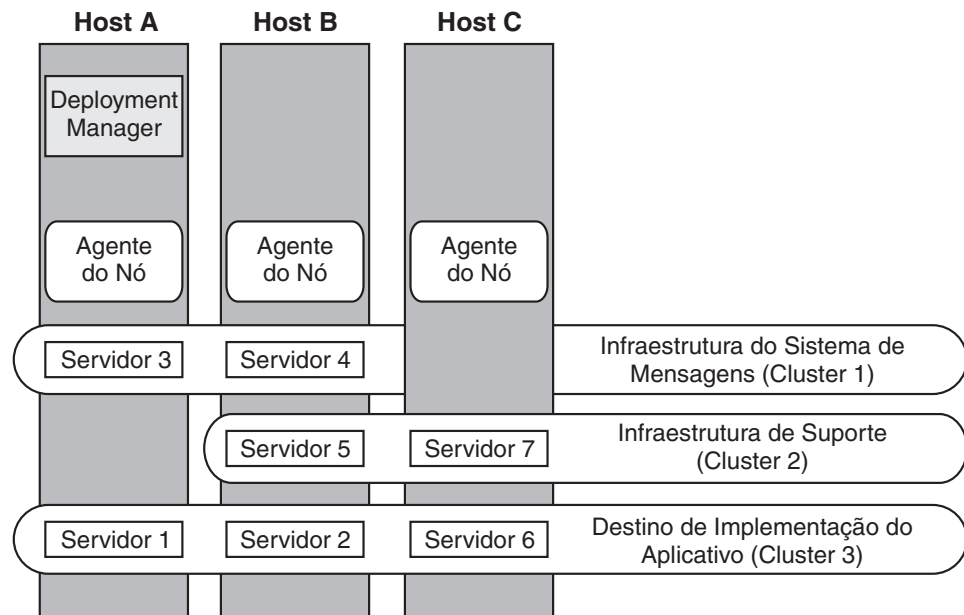


Figura 6. Exemplo de Alocação de Recursos

Conceitos relacionados

“Considerações para Selecionar uma Topologia” na página 94

A seleção de uma topologia adequada ao seu ambiente de implementação depende de vários fatores.

Topologia de Sistema de Mensagens Remoto, Suporte e Aplicativos da Web

Uma das topologias BPM padronizadas. Em um padrão de *sistema de mensagens remoto, suporte e aplicativo da Web*, as funções do ambiente de implementação são divididas em quatro clusters separados.

Este padrão não se aplica a uma instalação ou configuração do gerenciador de implementação para WebSphere Process Server apenas. Ele se aplica apenas se o ambiente de implementação que você está criando destinar-se a um gerenciador de implementação que tenha sido aumentado para incluir WebSphere Business Monitor.

Este padrão de quatro clusters é semelhante ao sistema de mensagens remoto e padrão de suporte remoto, exceto se os aplicativos da Web de suporte residirem em seus próprios clusters.

Cluster da infraestrutura do sistema de mensagens remoto:

- Membros de barramento do aplicativo Service Component Architecture (SCA)
- Membros de barramento do sistema SCA
- Membros de barramento do BPC (Business Process Choreographer)
- Membros de barramento do CEI (Common Event Interface)

Cluster da infraestrutura de suporte remoto:

- Aplicativo do servidor CEI

Cluster da implementação do aplicativo:

- Destino de implementação do aplicativo
- Business Process Choreographer Container

Cluster de infraestrutura de aplicativo da Web remoto:

- Gerenciador de Regras de Negócios
- Business Process Choreographer Explorer
- Business Space

Configure o destino de implementação do aplicativo para suportar aplicativos SCA e componentes do Business Process Choreographer.

Em um padrão de *sistema de mensagens remoto, suporte e aplicativo da Web*, as funções do ambiente de implementação são divididas em quatro clusters separados (um cluster para a funcionalidade do sistema de mensagens, um cluster para funcionalidade de suporte, um cluster para aplicativos e um cluster para funções baseadas na Web.)

O padrão de topologia de sistema de mensagens remoto, suporte remoto e Web é a topologia inicial recomendada ao começar a usar o WebSphere Dynamic Process Edition. O WebSphere Dynamic Process Edition faz uso extensivo dos componentes de UI da Web. Esse padrão usa um quarto cluster para hospedar os seguintes aplicativos da Web:

- Ferramentas do BPC
- Business Rules Manager
- Business Space
- REST API Services
- AlphaBlox para visualização dimensional de dados

Além de permitir o controle preciso dos componentes individuais implementados em seu ambiente, as vantagens desse padrão de topologia são semelhantes às da topologia de sistema de mensagens remoto e suporte remoto.

Consulte a representação gráfica a seguir de uma topologia de sistema de mensagens remoto, suporte e aplicativo da Web.

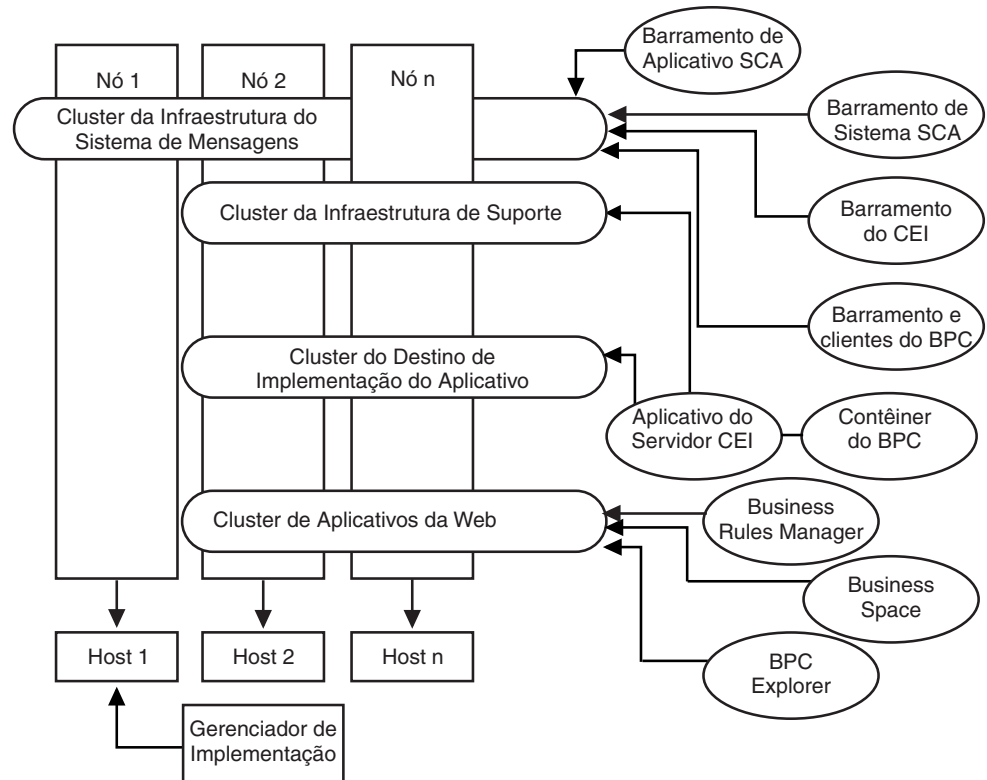


Figura 7. Padrão de Sistema de Mensagens Remoto, Suporte e Web

Conceitos relacionados

“Considerações para Selecionar uma Topologia” na página 94

A seleção de uma topologia adequada ao seu ambiente de implementação depende de vários fatores.

Topologia Customizada

Uma topologia customizada destina-se ao processamento e aos requisitos de negócios exclusivos de uma determinada situação. Ela não é uma topologia padrão, mas uma topologia que você cria e adequa às suas necessidades específicas.

Permitindo definir seu próprio ambiente, a topologia customizada é a mais flexível. Como foi mencionado anteriormente, os padrões de topologias fornecidos (cluster único, sistema de mensagens remoto, sistema de mensagens remoto e suporte remoto e suporte ao sistema de mensagens remoto e aplicativos da Web), implementam todos os componentes do WebSphere Process Server ao seus locais padrão. Você pode ou não precisar de gasto adicional associado a esses componentes. Por exemplo, se sua organização não precisa do CEI, você pode criar uma topologia customizada que remova o suporte ao CEI e ao Observador de BPC de seu ambiente. De modo semelhante, se sua organização tiver regras de controle que o impeçam de usar o Gerenciador de Regras de Negócios, você poderá removê-lo de sua implementação.

Além de permitir o controle preciso dos componentes individuais implementados em seu ambiente, as vantagens das topologias customizadas são semelhantes às da topologia de sistema de mensagens remoto e de suporte remoto. As desvantagens também são semelhantes.

Padrões de Topologias e Recursos Suportados do Produto BPM

A disponibilidade e o uso padrão dos padrões de topologia variam de um produto BPM para outro.

Se você estiver usando o assistente de configuração do ambiente de implementação no console administrativo para criar o ambiente de implementação, a disponibilidade dos padrões de topologia nos quais seu ambiente de implementação se baseia irá variar dependendo das seguintes condições e decisões de configuração:

- A plataforma na qual instalou o WebSphere Process Server
- O recurso do ambiente de implementação primário e o recurso adicional

A tabela abaixo mostra o relacionamento entre os padrões de topologias e os produtos BPM.

Tabela 17. Padrões Disponíveis Fornecidos e Seus Relacionamentos com Recursos do Produto BPM

Padrão de Topologia	Número de clusters	Descrição	Produtos e recursos BPM suportados	Status padrão
Cluster Único	1	<p>As funções de sistema de mensagens, destino de implementação do aplicativo e suporte a aplicativos estão contidas em um único cluster. Este padrão é útil para sistema de mensagens síncrono, prova de conceito ou ambiente de teste do aplicativo.</p> <p>Uma topologia de cluster único é ideal para hardware limitado. Como todos os componentes são instalados no mesmo cluster, poucas máquinas físicas são necessárias.</p>	<p>Suportados pelas seguintes instalações de produto BPM únicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WebSphere Process Server • WebSphere ESB • WebSphere Business Services Fabric • WebSphere Business Monitor <p>Suportados pela seguinte instalação de vários recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WebSphere Business Monitor + WebSphere ESB • WebSphere Business Monitor + WebSphere Process Server • WebSphere Business Monitor + WebSphere Business Services Fabric 	É o modelo padrão para uma instalação do z/OS.

Tabela 17. Padrões Disponíveis Fornecidos e Seus Relacionamento com Recursos do Produto BPM (continuação)

Padrão de Topologia	Número de clusters	Descrição	Produtos e recursos BPM suportados	Status padrão
Sistema de Mensagens Remoto	2	Este padrão separa o ambientes do sistema de mensagens das funções de destino de implementação do aplicativo e de suporte a aplicativos. Utilize este padrão quando o rendimento de processamento da mensagem for um requisito importante para sua operação diária. Este padrão é altamente recomendado para sistemas transacionais e sistemas de mensagens assíncronos.	<p>Suportados pelas seguintes instalações de produto BPM únicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WebSphere Process Server • WebSphere ESB • WebSphere Business Services Fabric 	Este não é o padrão.
Sistema de mensagens remoto e suporte remoto	3	<p>Este padrão separa funções do sistema de mensagens, do CEI (Common Event Infrastructure), do destino de implementação do aplicativo e de suporte a aplicativos em clusters distintos. A maioria dos negócios podem utilizar este padrão para suportar seus ambientes de implementação, pois foi projetado para desempenho e isolamento de processamento transacional do sistema de mensagens e de outras funções de suporte.</p> <p>É o modelo padrão para os ambientes de produção do WebSphere Process Server.</p>	<p>Suportados pelas seguintes instalações de produto BPM únicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WebSphere Process Server • WebSphere ESB • WebSphere Business Services Fabric 	<p>Esse é o modelo padrão para as seguintes instalações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WebSphere Process Server em multiplataformas • WebSphere Enterprise Service Bus em multiplataformas • WebSphere Business Services Fabric

Tabela 17. Padrões Disponíveis Fornecidos e Seus Relacionamentos com Recursos do Produto BPM (continuação)

Padrão de Topologia	Número de clusters	Descrição	Produtos e recursos BPM suportados	Status padrão
Sistema de mensagens remoto, suporte e Web	4	<p>Este padrão não se aplica a uma instalação ou configuração do gerenciador de implementação para WebSphere Process Server apenas. Ele se aplica apenas se o ambiente de implementação que você está criando destinar-se a um gerenciador de implementação que tenha sido aumentado para incluir WebSphere Business Monitor.</p> <p>Este padrão define um cluster para a implementação do aplicativo, um cluster remoto para a infraestrutura do sistema de mensagens, um cluster remoto para aplicativos de suporte e um para implementação do aplicativo da Web (Business Process Choreographer Explorer, Business Space e Business Rules Manager).</p>	<p>Suportados pelas seguintes instalações de produto BPM únicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WebSphere Business Monitor <p>Suportados pela seguinte instalação BPM de vários recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WebSphere Business Monitor + WebSphere ESB • WebSphere Business Monitor + WebSphere Process Server • WebSphere Business Monitor + WebSphere Business Services Fabric 	Este é o padrão para uma instalação WebSphere Business Monitor

Considerações para Selecionar uma Topologia

A seleção de uma topologia adequada ao seu ambiente de implementação depende de vários fatores.

Esses fatores incluem, mas não estão limitados ao seguinte:

- Recursos de hardware disponíveis
- Padrões de chamada do aplicativo
- Tipos de processos de negócios que você planeja implementar (interruptos versus ininterruptos)
- O quanto você pretende usar o CEI
- Requisitos de escalabilidade individuais

- Esforço administrativo envolvido

No geral, o padrão de topologia de sistema de mensagens remoto e suporte remoto é a topologia de produção mais adequada, mas a escolha final depende de seus requisitos individuais e exclusivos. À medida que você planeja seu ambiente de produção, deve considerar cuidadosamente as vantagens e desvantagens de cada um dos padrões comuns de topologia.

Critério Condensado de Seleção de Topologia

Considere as informações listadas na tabela a seguir, que é um guia rápido de seleção para sua topologia de produção. Essa tabela fornece uma lista condensada de vantagens e desvantagens de cada um dos padrões de topologia.

Para obter informações sobre quais produtos BPM suportam os padrões de topologia fornecidos, consulte *Padrões de Topologia e Recursos de Produtos BPM Suportados*.

Tabela 18. Considerações para Selecionar uma Topologia para o Ambiente de Implementação

Consideração	Padrão de Topologia			
	Cluster Único	Sistema de Mensagens Remoto	Sistema de Mensagens Remoto e Suporte Remoto	Sistema de Mensagens Remoto, Suporte Remoto e Web
Número de clusters que serão mantidos	Um cluster para todos os componentes	Um cluster para aplicativos e para a infraestrutura de suporte Um cluster para o sistema de mensagens	Um cluster para aplicativos Um cluster para a infraestrutura de suporte Um cluster para a infraestrutura de suporte	Um cluster para aplicativos Um cluster para interfaces da Web Um cluster para a infraestrutura de suporte Um cluster para o sistema de mensagens
Requisitos de hardware	Pode ser implementado em um hardware limitado	Mais hardwares necessários para ambientes distribuídos	Mais hardwares necessários para ambientes distribuídos	Hardware mais intensivo
Interações assíncronas	O uso deve ser mínimo	O uso deve ser balanceado em relação à disponibilidade do recurso	Ambiente ideal para interações assíncronas	Ambiente ideal para interações assíncronas
Processos de execução longa, máquinas de estado e tarefas manuais	O uso deve ser mínimo	O uso deve ser balanceado em relação à disponibilidade do recurso	Ambiente ideal para processos interrompidos, máquinas de estado e tarefas manuais	Ambiente ideal para processos interrompidos, máquinas de estado e tarefas manuais

Tabela 18. Considerações para Selecionar uma Topologia para o Ambiente de Implementação (continuação)

Consideração	Padrão de Topologia			
	Cluster Único	Sistema de Mensagens Remoto	Sistema de Mensagens Remoto e Suporte Remoto	Sistema de Mensagens Remoto, Suporte Remoto e Web
Alta atividade do CEI	Não recomendado (o uso leve do CEI deve ser balanceado em relação ao uso do recurso.)	Não recomendado (o uso leve do CEI deve ser balanceado em relação ao uso do recurso.)	Ambiente ideal para o alto uso do CEI	Ambiente ideal para o alto uso do CEI
Volume administrativo	Relativamente pequeno	Requer esforço adicional	Requer esforço administrativo adicional	Requer mais esforço administrativo
Escalabilidade	Todos os componentes escalados na mesma taxa	Escalabilidade limitada do cluster de sistema de mensagens (nenhum benefício além de três servidores) Todos os outros componentes escalados na mesma taxa	Facilidade de escalonamento Todas as funções separadas Escalabilidade ainda limitada do cluster de sistema de mensagens (nenhum benefício além de três servidores)	Mais facilidade de escalonamento Todas as funções separadas Escalabilidade ainda limitada do cluster de sistema de mensagens (o benefício surge quando outros produtos BPM são apresentados)

Conceitos relacionados

“Topologias e Padrões de Ambiente de Implementação” na página 77

Há diferentes layouts de topologia. Antes de instalar e configurar o WebSphere Process Server, revise as informações nesta seção. Entender os conceitos da topologia o ajudará a tomar decisões mais seguras sobre como instalar e configurar o produto.

Estilos de Chamada

Tipos de Processos de Negócios

“Topologia de Cluster Único” na página 82

Um dos padrões de topologias BPM fornecidos. Em uma topologia de cluster único, todas as funções do ambiente do WebSphere Process Server são combinadas em um único cluster.

“Topologia do Sistema de Mensagens Remoto” na página 84

Uma das topologias BPM fornecidas. Em um padrão do *sistema de mensagens remoto*, as funções do ambiente de implementação são divididas em dois clusters separados.

“Topologia de Sistema de Mensagens Remoto e Suporte Remoto” na página 86

Um dos padrões de topologias BPM fornecidos. Em um padrão de *sistema de mensagens remoto e suporte remoto*, as funções do ambiente de implementação são divididas em três clusters separados.

“Topologia de Sistema de Mensagens Remoto, Suporte e Aplicativos da Web” na página 89

Uma das topologias BPM padronizadas. Em um padrão de *sistema de mensagens remoto, suporte e aplicativo da Web*, as funções do ambiente de implementação são divididas em quatro clusters separados.

Capítulo 5. Planejando seu Ambiente de Implementação

A configuração de seu ambiente de implementação envolve muitas decisões que afetam tudo, desde o número de servidores físicos ao tipo de padrão escolhido. Cada decisão afetará como você configura seu ambiente de implementação.

Antes de Iniciar

Antes de planejar o ambiente de implementação, conclua as seguintes tarefas:

- Escolha um tipo de banco de dados
- Identifique os recursos disponíveis
- Identifique as autorizações de segurança necessárias

Sobre Esta Tarefa

Ao planejar o layout de servidores interconectados, você deve tomar algumas decisões. Estas decisões influenciarão as considerações que você fará entre o hardware disponível e conexões físicas, a complexidade do gerenciamento e configuração e requisitos, tais como, desempenho, disponibilidade, escalabilidade, isolamento, segurança e estabilidade.

Procedimento

1. Identifique os requisitos funcionais do ambiente de implementação
 - a. Identifique os recursos ou as capacidades de tempo de execução de seu ambiente de implementação.

O ambiente de implementação suportará produtos BPM além de WebSphere Process Server?
 - b. Identifique os tipos de componentes que você vai implementar.

Considere os tipos de componentes e as interações entre componentes como parte dos requisitos.
 - c. Identifique os tipos de implementação de importação e exportação e transportes.

Considere os recursos necessários para os bancos de dados ou recursos JMS (Java Message Service) e a necessidade de eventos de negócios e seu mecanismo de transmissão.
 - d. Identifique quaisquer requisitos funcionais não relacionados a aplicativos.

Considere servidores de segurança, roteadores e quaisquer outros requisitos de hardware ou software para manipular eventos de negócios.
2. Identifique a capacidade e os requisitos de desempenho para seu ambiente.
3. Decida o número de servidores físicos que precisa para cada função.
4. Projete seu ambiente de implementação.

Decida sobre o padrão. Para WebSphere Process Server, existem três padrões de cluster estabelecidos dos quais escolher da seguinte maneira.

 - Cluster Único
 - Sistema de Mensagens Remoto
 - Sistema de mensagens remoto e suporte remoto

Se nenhum destes padrões atender suas necessidades, será possível criar seu próprio ambiente de implementação customizado.

Nota: Se sua configuração suportar produtos BPM além de e compatíveis com WebSphere Process Server, os padrões desses produtos ficariam disponíveis quando você criasse seu ambiente de implementação. Por exemplo, o padrão **Sistema de Mensagens Remoto, Suporte Remoto e Web** está disponível com o WebSphere Business Monitor.

Consulte “Padrões de Ambientes de Implementação e Tipos de Topologias” para obter mais informações sobre os padrões e as diferenças entre eles.

5. Entenda os métodos disponíveis para configurar seu ambiente de implementação.

É possível configurar um ambiente de implementação para WebSphere Process Server usando os seguintes métodos:

- Criar um ambiente de implementação usando o assistente Configuração do Ambiente de Implementação do console administrativo.

É possível criar o Cluster Único, Sistema de Mensagem Remota, Sistema de Mensagem Remota e Suporte Remoto e (se aplicável) Sistema de Mensagem Remota, Suporte e Clusters da Web que usam o um assistente de Configuração do Ambiente de Implementação através do console administrativo. É possível criar o ambiente de implementação customizado através de um assistente de Configuração do Ambiente de Implementação no console administrativo ou construindo-o através do console administrativo.

- Criando um Ambiente de Implementação Usando wsadmin
- Criando um ambiente de implementação no momento da criação de perfil usando o Profile Management Tool (PMT)
- Criando um ambiente de implementação no momento da criação de perfil usando o utilitário de linha de comandos manageprofiles

Nota: Criar um ambiente de implementação a partir do instalador não é suportado.

Para obter mais informações sobre como escolher os métodos de configuração do ambiente de implementação, consulte *Decidindo Como Criar um Ambiente de Implementação*

O que Fazer Depois

Selecione e siga o cenário de planejamento que melhor se encaixa em sua situação.

Conceitos relacionados

“Servidor independente” na página 123

Um servidor independente fornece um ambiente para implementar módulos Service Component Architecture (SCA) em um processo do servidor. Este processo do servidor inclui, mas não está limitado a um console administrativo, um destino de implementação, ao suporte ao sistema de mensagens, o gerenciador de regras de negócios e um servidor Common Event Infrastructure.

“Ambientes de Implementação” na página 127

Um ambiente de implementação é uma coleta de clusters, servidores e middleware configurados que trabalham em conjunto para fornecer um ambiente para hospedar interações de SCA (Service Component Architecture). Por exemplo, um ambiente de implementação pode incluir um host para destinos de mensagens, um processador de eventos de negócios e programas administrativos.

“Topologias e Padrões de Ambiente de Implementação” na página 77

Há diferentes layouts de topologia. Antes de instalar e configurar o WebSphere Process Server, revise as informações nesta seção. Entender os conceitos da topologia o ajudará a tomar decisões mais seguras sobre como instalar e configurar o produto.

“Clusters em ambientes de implementação” na página 128

Os clusters fornecem aos aplicativos mais capacidade e maior disponibilidade do que um único servidor.

 Barramentos de Integração de Serviço para WebSphere Process Server

Um barramento de integração de serviços é um mecanismo de comunicação gerenciada que suporta a integração de serviços por meio de sistemas de mensagens síncronos e assíncronos. Um barramento consiste na interconexão de mecanismos de sistemas de mensagens que gerenciam recursos de barramento. É uma das tecnologias do WebSphere Application Server na qual o WebSphere Process Server é baseado.

 Componentes de Serviço

Todos os artefatos de integração em execução no IBM WebSphere Process Server (por exemplo, processos de negócios, regras de negócios e tarefas manuais) são representados como componentes com interfaces bem definidas.

Planejando Cenários

A forma como você planeja seu ambiente de implementação depende de como você pretende utilizar esse ambiente. Leia os seguintes cenários e encontre aquele que melhor corresponde ao modo como você pretende utilizar seu ambiente de implementação.

Planejando-se para Instalar o WebSphere Process Server durante a Instalação de WebSphere Integration Developer

Utilize este cenário quando desenvolvedores de aplicativos forem acessar seu ambiente de implementação utilizando WebSphere Integration Developer e uma configuração padrão atender aos seus requisitos.

Antes de Iniciar

Familiarize-se com os processos de instalação descritos no centro de informações do WebSphere Integration Developer. Os requisitos determinados são requisitos adicionais para o WebSphere Process Server.

Sobre Esta Tarefa

Antes de instalar o WebSphere Integration Developer, considere se é vantajoso instalar o WebSphere Process Server para fornecer um servidor para os desenvolvedores utilizarem para testar aplicativos. Mudar sua equipe de desenvolvimento para um ambiente que fornece recursos de teste no começo pode deixar sua equipe mais produtiva rapidamente.

Se um pequeno servidor de teste puder atender aos seus requisitos, considere instalar o WebSphere Process Server com WebSphere Integration Developer.

Procedimento

1. Projete os ambientes de desenvolvimento e de teste.
 - a. Determine os requisitos para WebSphere Integration Developer.
 - b. Determine os requisitos para o servidor de teste.

Converse com sua equipe de desenvolvimento para receber feedback sobre disponibilidade, capacidade e segurança. Na maioria dos casos, um único servidor isolado do ambiente de produção é suficiente para ser utilizado.
 - c. Verifique se os servidores de destino têm hardware suficiente para atender às suas necessidades.
2. Entre em contato com os administradores de segurança para adquirir quaisquer IDs do usuário e acessos necessários para concluir a instalação.
3. Opcional: Entre em contato com os administradores de banco de dados se as políticas do seu site restringirem a criação e o acesso ao banco de dados a um departamento centralizado.
4. Planeje e coordene a instalação do WebSphere Integration Developer e WebSphere Process Server para minimizar impactos na comunidade de desenvolvimento.

O que Fazer Depois

Instale o hardware e o WebSphere Integration Developer selecionando a opção para instalar o servidor de teste nos servidores que você identificou na etapa 1 e verifique se o ambiente tem o desempenho esperado.

Conceitos relacionados

“Servidor independente” na página 123

Um servidor independente fornece um ambiente para implementar módulos Service Component Architecture (SCA) em um processo do servidor. Este processo do servidor inclui, mas não está limitado a um console administrativo, um destino de implementação, ao suporte ao sistema de mensagens, o gerenciador de regras de negócios e um servidor Common Event Infrastructure.

“Servidores” na página 122

Servidores fornecem a principal funcionalidade do WebSphere Process Server. Servidores de processo estendem, ou aprimoram, a capacidade de um servidor de aplicativos de lidar com módulos Service Component Architecture (SCA). Outros servidores (gerenciadores de implementação e agentes de nó) são utilizados para gerenciar servidores de processo.

Tarefas relacionadas

 **Aprimorando Perfis**

É possível aumentar um perfil existente para o WebSphere Application Server versão 7.0 ou do WebSphere Application Server Network Deployment versão 7.0 para incluir suporte para o WebSphere Enterprise Service Bus ou WebSphere Process Server ou é possível aumentar um perfil do WebSphere Enterprise Service Bus versão 7.0 para incluir suporte para o WebSphere Process Server. Use as instruções neste tópico para aumentar os perfis interativamente usando a interface gráfica com o usuário (GUI) do Profile Management Tool ou, de uma linha de comandos, usando o utilitário de linha de comandos manageprofiles.

 **Criando Perfis do Servidor Independente Típicos**

Saiba como usar a opção **Típico** do Profile Management Tool para criar e configurar os perfis do servidor independente do WebSphere Process Server ou do WebSphere Enterprise Service Bus. A seleção da opção **Típico** cria os perfis com definições de configuração padrão.

Referências relacionadas

 **Usuários e Esquemas para Bancos de Dados**

Durante a instalação do WebSphere Process Server, você tem a opção de utilizar privilégios de nome do esquema e de ID do usuário padrão ao instalar seus bancos de dados. Entretanto, seu design de banco de dados pode requerer privilégios de ID do usuário e nome do esquema separados. Você pode revisar os três cenários fornecidos para determinar quando e como configurar diferentes privilégios de nome do esquema de ID do usuário ao instalar o WebSphere Process Server.

Informações relacionadas

 **Instalando o Software**

É possível obter arquivos do produto WebSphere Process Server de duas formas, dos discos no pacote do produto ou fazendo download das imagens de instalação do site do Passport Advantage, se tiver licença para fazê-lo. O software é instalado de forma interativa, a partir do programa da barra de ativação, ou de forma silenciosa, ao executar o Installation Manager no modo de instalação silenciosa. No modo silencioso, o assistente de instalação não exibe uma interface gráfica, mas lê suas respostas a partir de um arquivo de resposta.

 **Configurando o Business Process Choreographer**

Planejando-se para Instalar o WebSphere Process Server para Ser Utilizado pelo WebSphere Integration Developer

Use este cenário quando desenvolvedores de aplicativos forem acessar seu ambiente de implementação usando WebSphere Integration Developer e uma configuração padrão não atender aos seus requisitos de negócios.

Antes de Iniciar

Reveja as instruções para instalar o WebSphere Process Server nesse Centro de Informações. Além disso, como este cenário requer a instalação do WebSphere Integration Developer em um servidor, revise as instruções de instalação para esse produto em Instalando o WebSphere Integration Developer.

É possível configurar a configuração do banco de dados para seu ambiente de diversas maneiras, inclusive executando o database design tool (DDT). A decisão de como e quando configurar o banco de dados afeta o fluxo de tarefa geral do processo de instalação e configuração. Você pode executar o DDT antes da hora da criação do perfil para criar as tabelas de banco de dados exigidas pelo WebSphere Process Server. O DDT gera o arquivo de design a partir de um arquivo de propriedades especificado pelo usuário ou de entrada interativa do usuário. Para obter mais informações, consulte Criando o arquivo de design de banco de dados usando o Database Design Tool.

Sobre Esta Tarefa

Utilize esse procedimento quando desejar instalar o WebSphere Process Server para usar como um servidor do ambiente de teste do WebSphere Integration Developer.

Os exemplos de quando você deve utilizar esse cenário incluem:

- Utilizando um banco de dados remoto tal como o DB2.
- Utilizando um repositório de segurança específico.
- Testando em vários ambientes (por exemplo, testar um aplicativo para uma versão anterior e uma versão atual do produto).

Procedimento

1. Determine as necessidades de sua equipe de desenvolvimento.
2. Projete seu ambiente de implementação.
3. Projete seu ambiente de teste. Utilize um servidor que esteja isolado do ambiente de aplicativos de produção. O isolamento do ambiente de teste impede a contaminação de seus dados de negócios.

Local	Considerações
O WebSphere Process Server (para testar) e o WebSphere Integration Developer (para desenvolvimento) serão instalados no mesmo servidor físico.	<ul style="list-style-type: none">• Verifique se o servidor tem capacidade para manipular as duas cargas de trabalho.• Verifique se todos os desenvolvedores podem acessar o servidor.• Considere instalar o WebSphere Process Server ao mesmo tempo que instala o WebSphere Integration Developer.
O WebSphere Process Server (para testar) e o WebSphere Integration Developer (para desenvolvimento) serão instalados em servidores físicos diferentes.	<ul style="list-style-type: none">• Verifique se os dois servidores podem se comunicar.• Verifique se todos os desenvolvedores podem acessar o servidor.

4. Entre em contato com os administradores de segurança para adquirir quaisquer IDs do usuário e acessos necessários para concluir a instalação.
5. Opcional: Entre em contato com os administradores de banco de dados se as políticas do seu site restringirem a criação e o acesso ao banco de dados a um departamento centralizado.
6. Planeje e coordene a instalação do WebSphere Integration Developer e WebSphere Process Server para minimizar impactos na comunidade de desenvolvimento.
7. Instale o WebSphere Process Server no sistema de teste que você selecionou.
8. Execute WebSphere Process Server no modo de desenvolvimento.
Executar WebSphere Process Server no modo de desenvolvimento permite o ambiente de teste de unidade (UTE). Para obter informações sobre o UTE, consulte a documentação do WebSphere Integration Developer.

O que Fazer Depois

Configure o WebSphere Integration Developer para utilizar o servidor isolado.

Conceitos relacionados

“Servidor independente” na página 123

Um servidor independente fornece um ambiente para implementar módulos Service Component Architecture (SCA) em um processo do servidor. Este processo do servidor inclui, mas não está limitado a um console administrativo, um destino de implementação, ao suporte ao sistema de mensagens, o gerenciador de regras de negócios e um servidor Common Event Infrastructure.

“Servidores” na página 122

Servidores fornecem a principal funcionalidade do WebSphere Process Server. Servidores de processo estendem, ou aprimoram, a capacidade de um servidor de aplicativos de lidar com módulos Service Component Architecture (SCA). Outros servidores (gerenciadores de implementação e agentes de nó) são utilizados para gerenciar servidores de processo.

Tarefas relacionadas

Verificando a Instalação do Produto

Utilize as ferramentas de verificação da instalação para verificar se a instalação do WebSphere Process Server e a criação dos perfis do servidor independente ou do gerenciador de implementação foram bem-sucedidas. Um *perfil* consiste de arquivos que definem o ambiente do tempo de execução para um gerenciador de implementação ou um servidor. Verifique os arquivos principais do produto com a ferramenta de soma de verificação `installver_wbi`. Verifique cada perfil com a ferramenta IVT (Installation Verification Test).

Aprimorando Perfis

É possível aumentar um perfil existente para o WebSphere Application Server versão 7.0 ou do WebSphere Application Server Network Deployment versão 7.0 para incluir suporte para o WebSphere Enterprise Service Bus ou WebSphere Process Server ou é possível aumentar um perfil do WebSphere Enterprise Service Bus versão 7.0 para incluir suporte para o WebSphere Process Server. Use as instruções neste tópico para aumentar os perfis interativamente usando a interface gráfica com o usuário (GUI) do Profile Management Tool ou, de uma linha de comandos, usando o utilitário de linha de comandos `manageprofiles`.

Verificando os Inícios do Cluster de Destino da Implementação do Aplicativo

Para verificar se o cluster de destino da implementação do aplicativo pode ser iniciado, você deve iniciar todos os três clusters em seu ambiente de implementação. Este é um exemplo para um ambiente de implementação de três clusters.

Referências relacionadas

Usuários e Esquemas para Bancos de Dados




Durante a instalação do WebSphere Process Server, você tem a opção de utilizar privilégios de nome do esquema e de ID do usuário padrão ao instalar seus bancos de dados. Entretanto, seu design de banco de dados pode requerer privilégios de ID do usuário e nome do esquema separados. Você pode revisar os três cenários fornecidos para determinar quando e como configurar diferentes privilégios de nome do esquema de ID do usuário ao instalar o WebSphere Process Server.

Informações relacionadas

Instalando o Software

É possível obter arquivos do produto WebSphere Process Server de duas formas, dos discos no pacote do produto ou fazendo download das imagens de instalação do site do Passport Advantage, se tiver licença para fazê-lo. O software é instalado de forma interativa, a partir do programa da barra de ativação, ou de forma

silenciosa, ao executar o Installation Manager no modo de instalação silenciosa. No modo silencioso, o assistente de instalação não exibe uma interface gráfica, mas lê suas respostas a partir de um arquivo de resposta.

-  Configurando o Business Process Choreographer
-  Criando ou Reconfigurando os Perfis do Servidor Padrão
-  Instalando o WebSphere Integration Developer

Planejando um Ambiente Independente Padrão

Use este cenário quando seu ambiente de implementação precisar ser isolado de outros ambientes. Quaisquer aplicativos em execução neste ambiente devem ser auto-contidos e utilizar protocolos de importação limitados, tais como SOAP/HTTP de serviços da Web. Além disso, utilize este cenário quando a facilidade de instalação e configuração for mais importante que qualquer requisito de alta disponibilidade.

Antes de Iniciar

- Projete seu ambiente de implementação.
- Verifique se você pode atender a todos os seus requisitos de negócios com um único servidor.
- Familiarize-se com o conceito de perfil independente.

Sobre Esta Tarefa

Você tem um design que requer a instalação de um ambiente de servidor único padrão para atender às suas necessidades.

Procedimento

1. Determine o hardware e o software necessários para suportar seu design.
2. Identifique ou crie quaisquer IDs do usuário com a autorização necessária para concluir a instalação.
3. Opcional: Entre em contato com os administradores de banco de dados se as políticas do seu site restringirem a criação e o acesso ao banco de dados a um departamento centralizado.

Importante: Se seus planos futuros incluírem a associação desse ambiente a uma célula do gerenciador de implementação, certifique-se de utilizar um banco de dados e drivers de banco de dados que suportem o acesso remoto. Exemplos desses tipos de produtos são o Derby Network e Java toolbox JDBC.

4. Planeje e coordene a instalação do WebSphere Integration Developer e WebSphere Process Server para minimizar impactos na comunidade de desenvolvimento.

Para obter mais informações sobre a instalação do WebSphere Integration Developer, consulte o Centro de Informações do IBM WebSphere Integration Developer .

O que Fazer Depois

Instale o software.

Conceitos relacionados

“Servidor independente” na página 123

Um servidor independente fornece um ambiente para implementar módulos Service Component Architecture (SCA) em um processo do servidor. Este processo do servidor inclui, mas não está limitado a um console administrativo, um destino de implementação, ao suporte ao sistema de mensagens, o gerenciador de regras de negócios e um servidor Common Event Infrastructure.

“Servidores” na página 122

Servidores fornecem a principal funcionalidade do WebSphere Process Server. Servidores de processo estendem, ou aprimoram, a capacidade de um servidor de aplicativos de lidar com módulos Service Component Architecture (SCA). Outros servidores (gerenciadores de implementação e agentes de nó) são utilizados para gerenciar servidores de processo.



Requisitos de Hardware e Software

Este tópico inclui um link para informações adicionais sobre os requisitos de hardware e co-requisitos e pré-requisitos de software necessários para instalar o WebSphere Process Server.

Tarefas relacionadas



Criando Perfis do Servidor Independente **Típicos**

Saiba como usar a opção **Típico** do Profile Management Tool para criar e configurar os perfis do servidor independente do WebSphere Process Server ou do WebSphere Enterprise Service Bus. A seleção da opção **Típico** cria os perfis com definições de configuração padrão.



Verificando a Instalação do Produto

Utilize as ferramentas de verificação da instalação para verificar se a instalação do WebSphere Process Server e a criação dos perfis do servidor independente ou do gerenciador de implementação foram bem-sucedidas. Um *perfil* consiste de arquivos que definem o ambiente do tempo de execução para um gerenciador de implementação ou um servidor. Verifique os arquivos principais do produto com a ferramenta de soma de verificação installver_wbi. Verifique cada perfil com a ferramenta IVT (Installation Verification Test).



Aprimorando Perfis

É possível aumentar um perfil existente para o WebSphere Application Server versão 7.0 ou do WebSphere Application Server Network Deployment versão 7.0 para incluir suporte para o WebSphere Enterprise Service Bus ou WebSphere Process Server ou é possível aumentar um perfil do WebSphere Enterprise Service Bus versão 7.0 para incluir suporte para o WebSphere Process Server. Use as instruções neste tópico para aumentar os perfis interativamente usando a interface gráfica com o usuário (GUI) do Profile Management Tool ou, de uma linha de comandos, usando o utilitário de linha de comandos manageprofiles.

Referências relacionadas



Usuários e Esquemas para Bancos de Dados

Durante a instalação do WebSphere Process Server, você tem a opção de utilizar privilégios de nome do esquema e de ID do usuário padrão ao instalar seus bancos de dados. Entretanto, seu design de banco de dados pode requerer privilégios de ID do usuário e nome do esquema separados. Você pode revisar os três cenários fornecidos para determinar quando e como configurar diferentes privilégios de nome do esquema de ID do usuário ao instalar o WebSphere Process Server.

Informações relacionadas

Configurando o Business Process Choreographer

Instalando o Software

É possível obter arquivos do produto WebSphere Process Server de duas formas, dos discos no pacote do produto ou fazendo download das imagens de instalação do site do Passport Advantage, se tiver licença para fazê-lo. O software é instalado de forma interativa, a partir do programa da barra de ativação, ou de forma silenciosa, ao executar o Installation Manager no modo de instalação silenciosa. No modo silencioso, o assistente de instalação não exibe uma interface gráfica, mas lê suas respostas a partir de um arquivo de resposta.

Planejando um Ambiente Independente Customizado

Use este cenário quando precisar de um ambiente isolado, mas não puder usar um ambiente de servidor único padrão devido aos requisitos de negócios.

Antes de Iniciar

- Projete seu ambiente de implementação.
- Verifique se você pode atender a todos os seus requisitos de negócios com um único servidor.
- Familiarize-se com o conceito de perfil independente.

Sobre Esta Tarefa

Você tem um design que requer a instalação de um ambiente de servidor único padrão para atender às suas necessidades.

Procedimento

1. Selecione o produto do banco de dados para suportar o ambiente de implementação.

Para sistemas que usem um banco de dados a DB2 (incluindo o DB2 para i5/OS, DB2 para IBMi e DB2 para z/OS) não é possível criar automaticamente bancos de dados e tabelas para mecanismos do sistema de mensagens e Common Event Infrastructure (CEI). Quando criar bancos de dados para esses sistemas, certifique-se de ter autorização suficiente para executar os scripts de definição do banco de dados com êxito.

Importante: Se seus planos futuros incluírem a associação desse ambiente a uma célula do gerenciador de implementação, certifique-se de utilizar um banco de dados e drivers de banco de dados que suportem o acesso remoto. Exemplos desses tipos de produtos são o Derby Network e Java toolbox JDBC.

2. Decida como criar as tabelas de banco de dados.

Crie as tabelas durante a instalação do produto, faça com que o processo de instalação do produto crie scripts para criar as tabelas para você ou crie scripts você mesmo para executar esta etapa.

3. Decida como os clientes vão acessar os aplicativos no ambiente de implementação.

Com base em suas necessidades, existem muitas maneiras de acesso, incluindo serviços da Web (SOAP/HTTP e SOAP/JMS), pedidos de SCA (Component Architecture) síncronos e assíncronos, JMS (Java Message Service), MQ (JMS ou nativo) ou através de adaptadores. Essas escolhas afetam quais outros softwares e recursos que você deve instalar.

4. Decida como os aplicativos acessarão quaisquer recursos necessários.

Com base em suas necessidades, existem muitas maneiras de acesso, incluindo serviços da Web (SOAP/HTTP e SOAP/JMS), pedidos de SCA (Component Architecture) síncronos e assíncronos, JMS (Java Message Service), MQ (JMS ou nativo) ou através de adaptadores. Essas escolhas afetam quais outros softwares e recursos que você deve instalar.

5. Decida como instalar o software, criar e configurar o servidor.

Você pode criar e configurar o servidor enquanto instala o software ou pode criar e configurar o servidor utilizando o Profile Management Tool. Também é possível utilizar o console administrativo para criar e configurar o servidor. Instaladores experientes também pode utilizar scripts para manipular essas tarefas. Entenda os benefícios e as desvantagens de todos os métodos antes de fazer sua escolha.

6. Identifique ou crie quaisquer IDs do usuário com a autorização necessária para concluir a instalação.
7. Opcional: Entre em contato com os administradores de banco de dados se as políticas do seu site restringirem a criação e o acesso ao banco de dados a um departamento centralizado.

Importante: Se seus planos futuros incluírem a associação desse ambiente a uma célula do gerenciador de implementação, certifique-se de utilizar um banco de dados e drivers de banco de dados que suportem o acesso remoto. Exemplos desses tipos de produtos são o Derby Network e Java toolbox JDBC.

8. Planeje e coordene a instalação do WebSphere Integration Developer e WebSphere Process Server para minimizar impactos na comunidade de desenvolvimento.

Para obter mais informações sobre a instalação do WebSphere Integration Developer, consulte o Centro de Informações do IBM WebSphere Integration Developer .

O que Fazer Depois

Instale o software.

Conceitos relacionados

“Servidor independente” na página 123

Um servidor independente fornece um ambiente para implementar módulos Service Component Architecture (SCA) em um processo do servidor. Este processo do servidor inclui, mas não está limitado a um console administrativo, um destino de implementação, ao suporte ao sistema de mensagens, o gerenciador de regras de negócios e um servidor Common Event Infrastructure.

“Servidores” na página 122

Servidores fornecem a principal funcionalidade do WebSphere Process Server. Servidores de processo estendem, ou aprimoram, a capacidade de um servidor de aplicativos de lidar com módulos Service Component Architecture (SCA). Outros servidores (gerenciadores de implementação e agentes de nó) são utilizados para gerenciar servidores de processo.

 [Requisitos de Hardware e Software](#)

Este tópico inclui um link para informações adicionais sobre os requisitos de hardware e co-requisitos e pré-requisitos de software necessários para instalar o WebSphere Process Server.

Tarefas relacionadas

 [Criando Perfis do Servidor Independente Avançados](#)

Saiba como usar a opção **Avançado** do Profile Management Tool para criar e configurar os perfis do servidor independente do WebSphere Process Server ou do WebSphere Enterprise Service Bus. A seleção da opção **Avançado** cria os perfis com definições de configuração customizadas.

 [Verificando a Instalação do Produto](#)

Utilize as ferramentas de verificação da instalação para verificar se a instalação do WebSphere Process Server e a criação dos perfis do servidor independente ou do gerenciador de implementação foram bem-sucedidas. Um *perfil* consiste de arquivos que definem o ambiente do tempo de execução para um gerenciador de implementação ou um servidor. Verifique os arquivos principais do produto com a ferramenta de soma de verificação `installver_wbi`. Verifique cada perfil com a ferramenta IVT (Installation Verification Test).

 [Aprimorando Perfis](#)

É possível aumentar um perfil existente para o WebSphere Application Server versão 7.0 ou do WebSphere Application Server Network Deployment versão 7.0 para incluir suporte para o WebSphere Enterprise Service Bus ou WebSphere Process Server ou é possível aumentar um perfil do WebSphere Enterprise Service Bus versão 7.0 para incluir suporte para o WebSphere Process Server. Use as instruções neste tópico para aumentar os perfis interativamente usando a interface gráfica com o usuário (GUI) do Profile Management Tool ou, de uma linha de comandos, usando o utilitário de linha de comandos `manageprofiles`.

“Escolhendo um Banco de Dados” na página 66

Durante a operação normal do WebSphere Process Server, os dados estão sendo acessados, movidos e suplementados. Esses dados estão hospedados em inúmeras das tabelas do banco de dados que você deve criar e configurar. Para a maioria das circunstâncias, é possível operar com apenas um banco de dados contendo várias tabelas.

“Determinando os Produtos a Serem Instalados” na página 11

O design do seu ambiente de implementação inclui determinar a quantidade e o tipo dos produtos de software dos quais você pode precisar. Com base em suas necessidades, os requisitos do produto podem variar entre os sistemas de computador envolvidos no ambiente. Nem todo servidor em um ambiente de

implementação requer um WebSphere Process Server.

“Identificando Recursos Disponíveis” na página 9

Identifique seus ativos para fazer melhor utilização dos recursos já disponíveis e também tomar decisões de compra informadas.

Referências relacionadas

 [Usuários e Esquemas para Bancos de Dados](#)

Durante a instalação do WebSphere Process Server, você tem a opção de utilizar privilégios de nome do esquema e de ID do usuário padrão ao instalar seus bancos de dados. Entretanto, seu design de banco de dados pode requerer privilégios de ID do usuário e nome do esquema separados. Você pode revisar os três cenários fornecidos para determinar quando e como configurar diferentes privilégios de nome do esquema de ID do usuário ao instalar o WebSphere Process Server.

Informações relacionadas

 [Configurando o Business Process Choreographer](#)

 [Instalando o Software](#)

É possível obter arquivos do produto WebSphere Process Server de duas formas, dos discos no pacote do produto ou fazendo download das imagens de instalação do site do Passport Advantage, se tiver licença para fazê-lo. O software é instalado de forma interativa, a partir do programa da barra de ativação, ou de forma silenciosa, ao executar o Installation Manager no modo de instalação silenciosa. No modo silencioso, o assistente de instalação não exibe uma interface gráfica, mas lê suas respostas a partir de um arquivo de resposta.

Planejando um Ambiente de Implementação com Base em um dos Padrões Fornecidos

Utilize este cenário quando tiver requisitos de escalabilidade, disponibilidade e qualidade de serviço para aplicativos SCA (Service Component Architecture) que podem ser atendidos com um dos padrões fornecidos pela IBM.

Antes de Iniciar

Familiarize-se com as informações sobre esses tópicos e quaisquer tópicos relacionados, caso ainda não tenha feito isso.

- Servidores
- Clusters
- Perfis
- Escolhendo um Banco de Dados
- Ambientes de Implementação
- Funções do Ambiente de Implementação
- Padrões do Ambiente de Implementação

Faça uma diagrama de qual hardware você está utilizando para seu ambiente de implementação e indique qual servidor cada parte do equipamento hospeda. Além disso, indique quais servidores fornecerão funções ao ambiente de implementação para que você tenha uma ideia mais clara de como armazenar os servidores em cluster.

Sobre Esta Tarefa

Você analisou suas necessidades de negócios e determinou que um único servidor é insuficiente para atender às suas necessidades. Você precisa de vários servidores para fornecer alta disponibilidade e failover. Seu design se adapta a um dos padrões de ambiente de implementação fornecidos pela IBM.

Procedimento

1. Determine o hardware e o software necessários para suportar seu design.
2. Selecione o produto do banco de dados para suportar o ambiente de implementação.

Para sistemas que usem um banco de dados a DB2 (incluindo o DB2 para i5/OS, DB2 para IBMi e DB2 para z/OS) não é possível criar automaticamente bancos de dados e tabelas para mecanismos do sistema de mensagens e Common Event Infrastructure (CEI). Quando criar bancos de dados para esses sistemas, certifique-se de ter autorização suficiente para executar os scripts de definição do banco de dados com êxito.

Importante: Se seus planos futuros incluírem a associação desse ambiente a uma célula do gerenciador de implementação, certifique-se de utilizar um banco de dados e drivers de banco de dados que suportem o acesso remoto. Exemplos desses tipos de produtos são o Derby Network e Java toolbox JDBC.

3. Decida como criar as tabelas de banco de dados.

Crie as tabelas durante a instalação do produto, faça com que o processo de instalação do produto crie scripts para criar as tabelas para você ou crie scripts você mesmo para executar esta etapa.

4. Decida qual padrão fornecido pela IBM se adapta melhor ao seu design.
5. Mapeie os servidores como membros do cluster que fornece a função que você identificou no seu design.

O padrão que você selecionar mapeará nós para clusters e determinará o número de membros e sua distribuição.

6. Decida como os clientes vão acessar os aplicativos no ambiente de implementação.

Com base em suas necessidades, existem muitas maneiras de acesso, incluindo serviços da Web (SOAP/HTTP e SOAP/JMS), pedidos de SCA (Component Architecture) síncronos e assíncronos, JMS (Java Message Service), MQ (JMS ou nativo) ou através de adaptadores. Essas escolhas afetam quais outros softwares e recursos que você deve instalar.

7. Decida como os aplicativos acessarão quaisquer recursos necessários.

Com base em suas necessidades, existem muitas maneiras de acesso, incluindo serviços da Web (SOAP/HTTP e SOAP/JMS), pedidos de SCA (Component Architecture) síncronos e assíncronos, JMS (Java Message Service), MQ (JMS ou nativo) ou através de adaptadores. Essas escolhas afetam quais outros softwares e recursos que você deve instalar.

8. Decida como instalar o software, criar os servidores e configurar os servidores criados.

É possível criar um **perfil do servidor independente de desenvolvimento** enquanto instala o software ou pode criar e configurar servidores usando o Profile Management Tool. Também é possível utilizar o console administrativo ou scripts para criar e configurar servidores. Entenda os benefícios e as desvantagens de todos os métodos antes de fazer sua escolha.

Nota: O perfil do servidor independente de desenvolvimento é apenas para propósitos de teste, ele não pode ser usado em um ambiente de produção.

9. Decida como os servidores criados no mesmo hardware compartilharão os recursos nesse sistema.

Você pode instalar o software em locais separados ou usar perfis diferentes ou, no z/OS, usar partições lógicas diferentes para realizar o compartilhamento.

Para obter informações sobre o WebSphere Process Server para o planejamento do conjunto de dados particionados pelo z/OS, consulte WebSphere Process Server para documentação z/OS.

10. Identifique ou crie quaisquer IDs do usuário com a autorização necessária para concluir a instalação.

O que Fazer Depois

Instale seu ambiente de implementação.

Conceitos relacionados

“Servidores” na página 122

Servidores fornecem a principal funcionalidade do WebSphere Process Server. Servidores de processo estendem, ou aprimoram, a capacidade de um servidor de aplicativos de lidar com módulos Service Component Architecture (SCA). Outros servidores (gerenciadores de implementação e agentes de nó) são utilizados para gerenciar servidores de processo.

“Gerenciadores de implementação” na página 125

Um gerenciador de implementação é um servidor que gerencia operações para um grupo lógico, ou célula, de outros servidores. O gerenciador de implementação é o local central para administração de servidores e clusters.

“Servidores Gerenciados” na página 128

Um servidor gerenciado é um servidor configurado em um nó gerenciado. Ele fornece um recurso no ambiente de implementação que executa seus aplicativos.

“Clusters em ambientes de implementação” na página 128

Os clusters fornecem aos aplicativos mais capacidade e maior disponibilidade do que um único servidor.

“Topologias e Padrões de Ambiente de Implementação” na página 77

Há diferentes layouts de topologia. Antes de instalar e configurar o WebSphere Process Server, revise as informações nesta seção. Entender os conceitos da topologia o ajudará a tomar decisões mais seguras sobre como instalar e configurar o produto.



Configuração do Layout do Ambiente de Implementação Customizado

Esta visão geral descreve as duas principais considerações sobre configuração para ambientes de implementação customizados: a seleção de clusters e servidores únicos para utilizar com o ambiente e a especificação da configuração do ambiente de implementação. O entendimento dessas considerações permite que você planeje e implemente de modo efetivo um ambiente de implementação.

“Planejando para Interoperabilidade entre o WebSphere Process Server e Outros Produtos do WebSphere Application Server” na página 11

Ao analisar seu ambiente de software, é necessário saber se os pedidos podem ser transmitidos entre os diversos níveis de software que existem em seu ambiente de implementação.

“Estratégia de Manipulação de Erros e Recuperação de Solução” na página 154

O WebSphere Process Server tem recursos e ferramentas de manipulação de erros que podem ser usados para fins de recuperação.

“Recuperação em um ambiente de produção” na página 157

No ambiente de produção, a meta é processar todos os pedidos que foram inseridos no sistema de uma maneira metódica e consistente. A preservação de dados é necessária para este ambiente e todas as medidas devem ser tomadas para minimizar a indisponibilidade do sistema e perda de dados.

Tarefas relacionadas

Capítulo 5, “Planejando seu Ambiente de Implementação”, na página 99

A configuração de seu ambiente de implementação envolve muitas decisões que afetam tudo, desde o número de servidores físicos ao tipo de padrão escolhido. Cada decisão afetará como você configura seu ambiente de implementação.

“Escolhendo um Banco de Dados” na página 66

Durante a operação normal do WebSphere Process Server, os dados estão sendo acessados, movidos e suplementados. Esses dados estão hospedados em inúmeras das tabelas do banco de dados que você deve criar e configurar. Para a maioria das circunstâncias, é possível operar com apenas um banco de dados contendo várias tabelas.

“Identificando Recursos Disponíveis” na página 9

Identifique seus ativos para fazer melhor utilização dos recursos já disponíveis e também tomar decisões de compra informadas.

“Determinando os Produtos a Serem Instalados” na página 11

O design do seu ambiente de implementação inclui determinar a quantidade e o tipo dos produtos de software dos quais você pode precisar. Com base em suas necessidades, os requisitos do produto podem variar entre os sistemas de computador envolvidos no ambiente. Nem todo servidor em um ambiente de implementação requer um WebSphere Process Server.

Referências relacionadas



Usuários e Esquemas para Bancos de Dados

Durante a instalação do WebSphere Process Server, você tem a opção de utilizar privilégios de nome do esquema e de ID do usuário padrão ao instalar seus bancos de dados. Entretanto, seu design de banco de dados pode requerer privilégios de ID do usuário e nome do esquema separados. Você pode revisar os três cenários fornecidos para determinar quando e como configurar diferentes privilégios de nome do esquema de ID do usuário ao instalar o WebSphere Process Server.

Informações relacionadas



Planejando a Instalação da Implementação de Rede



Introdução: Clusters



Configurando o Business Process Choreographer

Planejando um Ambiente de Implementação Customizado

Utilize este cenário quando tiver requisitos de qualidade de serviço ou quando precisar de um ambiente de implementação mais complexo do que os definidos pelos padrões fornecidos pela IBM.

Antes de Iniciar

Importante: Instalar um ambiente de implementação customizado é mais complicado do que instalar um ambiente de implementação padrão e requer entendimento de implementação de rede, armazenamento em cluster e de outros recursos do WebSphere Process Server. A IBM recomenda que você planeje e implemente cada parte do ambiente de implementação de forma separada e gradual.

Familiarize-se com as informações sobre esses tópicos e quaisquer tópicos relacionados, caso ainda não tenha feito isso.

- Servidores
- Clusters
- Perfis
- Ambientes de implementação customizados e suas funções
- Componentes e configuração do Business Process Choreographer

Faça uma diagrama de qual hardware você está utilizando para seu ambiente de implementação e indique qual servidor cada parte do equipamento hospeda. Além disso, indique quais servidores fornecerão funções ao ambiente de implementação para que você tenha uma ideia mais clara de como armazenar os servidores em cluster.

Seu design deve especificar quais clusters fornecem suporte para sistema de mensagens, Common Event Infrastructure e aplicativos para o ambiente de implementação.

Sobre Esta Tarefa

Quando seu design não corresponder a nenhum dos padrões fornecidos pela IBM ou quando você quiser expandir um ambiente de implementação existente, utilize estas etapas. Considere utilizar um método iterativo para que você inclua, configure e verifique somente uma parte do ambiente de implementação por vez para minimizar qualquer complexidade.

Procedimento

1. Selecione o produto do banco de dados para suportar o ambiente de implementação.

Para sistemas que usem um banco de dados a DB2 (incluindo o DB2 para i5/OS, DB2 para IBMi e DB2 para z/OS) não é possível criar automaticamente bancos de dados e tabelas para mecanismos do sistema de mensagens e Common Event Infrastructure (CEI). Quando criar bancos de dados para esses sistemas, certifique-se de ter autorização suficiente para executar os scripts de definição do banco de dados com êxito.

Importante: Se seus planos futuros incluírem a associação desse ambiente a uma célula do gerenciador de implementação, certifique-se de utilizar um banco de dados e drivers de banco de dados que suportem o acesso remoto. Exemplos desses tipos de produtos são o Derby Network e Java toolbox JDBC.

2. Decida como criar as tabelas de banco de dados.

Crie as tabelas durante a instalação do produto, faça com que o processo de instalação do produto crie scripts para criar as tabelas para você ou crie scripts você mesmo para executar esta etapa.

3. Analise os aplicativos que você vai implementar nesse ambiente de implementação para determinar os clusters necessários para suportar esses aplicativos.

4. Projete o layout físico do ambiente de implementação.

5. Mapeie os servidores como membros do cluster que fornece a função que você identificou no seu design.

Você decide as funções que o ambiente de implementação entrega e quais nós estão envolvidos com cada cluster.

6. Decida como os clientes vão acessar os aplicativos no ambiente de implementação.

Com base em suas necessidades, existem muitas maneiras de acesso, incluindo serviços da Web (SOAP/HTTP e SOAP/JMS), pedidos de SCA (Component Architecture) síncronos e assíncronos, JMS (Java Message Service), MQ (JMS ou nativo) ou através de adaptadores. Essas escolhas afetam quais outros softwares e recursos que você deve instalar.

7. Decida como os aplicativos acessarão quaisquer recursos necessários.

Com base em suas necessidades, existem muitas maneiras de acesso, incluindo serviços da Web (SOAP/HTTP e SOAP/JMS), pedidos de SCA (Component Architecture) síncronos e assíncronos, JMS (Java Message Service), MQ (JMS ou nativo) ou através de adaptadores. Essas escolhas afetam quais outros softwares e recursos que você deve instalar.

8. Decida como instalar o software, criar os servidores e configurar os servidores criados.

Restrição: Para um ambiente de implementação customizado em uma única célula, você não pode utilizar o instalador ou o Profile Management Tool para criar servidores.

9. Identifique ou crie quaisquer IDs do usuário com a autorização necessária para concluir a instalação.
10. Opcional: Entre em contato com os administradores de banco de dados se as políticas do seu site restringirem a criação e o acesso ao banco de dados a um departamento centralizado.

Importante: Se seus planos futuros incluírem a associação desse ambiente a uma célula do gerenciador de implementação, certifique-se de utilizar um banco de dados e drivers de banco de dados que suportem o acesso remoto. Exemplos desses tipos de produtos são o Derby Network e Java toolbox JDBC.

11. Planeje e coordene a instalação do WebSphere Integration Developer e WebSphere Process Server para minimizar impactos na comunidade de desenvolvimento.

Para obter mais informações sobre a instalação do WebSphere Integration Developer, consulte o Centro de Informações do IBM WebSphere Integration Developer .

O que Fazer Depois

Instale seu ambiente de implementação.

Conceitos relacionados

“Servidores” na página 122

Servidores fornecem a principal funcionalidade do WebSphere Process Server. Servidores de processo estendem, ou aprimoram, a capacidade de um servidor de aplicativos de lidar com módulos Service Component Architecture (SCA). Outros servidores (gerenciadores de implementação e agentes de nó) são utilizados para gerenciar servidores de processo.

“Gerenciadores de implementação” na página 125

Um gerenciador de implementação é um servidor que gerencia operações para um grupo lógico, ou célula, de outros servidores. O gerenciador de implementação é o local central para administração de servidores e clusters.

“Servidores Gerenciados” na página 128

Um servidor gerenciado é um servidor configurado em um nó gerenciado. Ele fornece um recurso no ambiente de implementação que executa seus aplicativos.

“Clusters em ambientes de implementação” na página 128

Os clusters fornecem aos aplicativos mais capacidade e maior disponibilidade do que um único servidor.

 Configuração do Layout do Ambiente de Implementação Customizado

Esta visão geral descreve as duas principais considerações sobre configuração para ambientes de implementação customizados: a seleção de clusters e servidores únicos para utilizar com o ambiente e a especificação da configuração do ambiente de implementação. O entendimento dessas considerações permite que você planeje e implemente de modo efetivo um ambiente de implementação.

“Planejando para Interoperabilidade entre o WebSphere Process Server e Outros Produtos do WebSphere Application Server” na página 11

Ao analisar seu ambiente de software, é necessário saber se os pedidos podem ser transmitidos entre os diversos níveis de software que existem em seu ambiente de implementação.

Tarefas relacionadas

Capítulo 5, “Planejando seu Ambiente de Implementação”, na página 99

A configuração de seu ambiente de implementação envolve muitas decisões que afetam tudo, desde o número de servidores físicos ao tipo de padrão escolhido. Cada decisão afetará como você configura seu ambiente de implementação.

“Escolhendo um Banco de Dados” na página 66

Durante a operação normal do WebSphere Process Server, os dados estão sendo acessados, movidos e suplementados. Esses dados estão hospedados em inúmeras das tabelas do banco de dados que você deve criar e configurar. Para a maioria das circunstâncias, é possível operar com apenas um banco de dados contendo várias tabelas.

“Identificando Recursos Disponíveis” na página 9

Identifique seus ativos para fazer melhor utilização dos recursos já disponíveis e também tomar decisões de compra informadas.

“Determinando os Produtos a Serem Instalados” na página 11

O design do seu ambiente de implementação inclui determinar a quantidade e o tipo dos produtos de software dos quais você pode precisar. Com base em suas necessidades, os requisitos do produto podem variar entre os sistemas de computador envolvidos no ambiente. Nem todo servidor em um ambiente de implementação requer um WebSphere Process Server.




Referências relacionadas

 Usuários e Esquemas para Bancos de Dados

Durante a instalação do WebSphere Process Server, você tem a opção de utilizar

privilégios de nome do esquema e de ID do usuário padrão ao instalar seus bancos de dados. Entretanto, seu design de banco de dados pode requerer privilégios de ID do usuário e nome do esquema separados. Você pode revisar os três cenários fornecidos para determinar quando e como configurar diferentes privilégios de nome do esquema de ID do usuário ao instalar o WebSphere Process Server.

Informações relacionadas

-  Planejando a Instalação da Implementação de Rede
-  Introdução: Clusters
-  Configurando o Business Process Choreographer

Perfis

Um perfil define um ambiente de tempo de execução exclusivo, com arquivos de comandos, arquivos de configuração e arquivos de log separados. Os perfis definem três tipos diferentes de ambientes em sistemas WebSphere Process Server: servidor independente, gerenciador de implementação e nó gerenciado.

Ao usar perfis, é possível ter mais de um ambiente de tempo de execução em um sistema, sem ter de instalar cópias múltiplas dos arquivos binários do WebSphere Process Server.

Use o Profile Management Tool ou o utilitário de linha de comandos `manageprofiles` para criar perfis.

Nota: Em plataformas distribuídas, cada perfil possui um nome exclusivo. Na plataforma z/OS, todos os perfis são denominados “padrão”.

O Diretório do Perfil

Cada perfil no sistema tem seu próprio diretório, contendo todos seus arquivos. O local do diretório de perfil é especificado ao criar o perfil. Por padrão, ele se encontra no diretório `profiles`, no diretório no qual o WebSphere Process Server está instalado. Exemplo: o perfil `Dmgr01` encontra-se em `C:\Program Files\IBM\WebSphere\ProcServer\profiles\Dmgr01`.

Console do First Steps

Cada perfil no sistema contém um console do First Steps. É possível usar esta interface para se familiarizar com o servidor independente, o gerenciador de implementação ou o nó gerenciado.

O Perfil Padrão

O primeiro perfil criado dentro de uma instalação do WebSphere Process Server é o *perfil padrão*. O perfil padrão é o destino padrão para comandos emitidos a partir do diretório `bin` no diretório em que o WebSphere Process Server foi instalado. Se existir apenas um perfil em um sistema, todos os comandos operarão nesse perfil. Se você criar um outro perfil, você poderá torná-lo o padrão.

Nota: O perfil padrão não é necessariamente um perfil cujo nome é “default”.

Aprimorando Perfis

Se já tiver um perfil de gerenciador de implementação, um perfil customizado ou um perfil do servidor independente criado para o WebSphere Application Server Network Deployment ou o WebSphere ESB, será possível *umentá-lo* para suportar o WebSphere Process Server, em complemento à função existente. Para aprimorar um perfil, primeiro instale o WebSphere Process Server. Depois use o Profile Management Tool ou o utilitário de linha de comandos `manageprofiles`.

Restrição: Não é possível aprimorar um perfil se ele define um nó gerenciado que já está associado para um gerenciador de implementação.

Conceitos relacionados

“Servidor independente” na página 123

Um servidor independente fornece um ambiente para implementar módulos Service Component Architecture (SCA) em um processo do servidor. Este processo do servidor inclui, mas não está limitado a um console administrativo, um destino de implementação, ao suporte ao sistema de mensagens, o gerenciador de regras de negócios e um servidor Common Event Infrastructure.

“Gerenciadores de implementação” na página 125

Um gerenciador de implementação é um servidor que gerencia operações para um grupo lógico, ou célula, de outros servidores. O gerenciador de implementação é o local central para administração de servidores e clusters.

“Nós Gerenciados” na página 126

Um *nó gerenciado* é um nó que está associado a um gerenciador de implementação e que contém um agente do nó, podendo conter servidores gerenciados. Em um nó gerenciado, você pode configurar e executar servidores gerenciados.



Comandos de Perfil em um Ambiente Multi-perfis

Quando existirem dois ou mais perfis em um servidor, alguns comandos exigirão que seja especificado o perfil ao qual o comando se aplica. Estes comandos utilizam o atributo `-profileName` para identificar qual perfil endereçar. Para evitar a necessidade de ter que especificar o atributo `-profileName` para cada comando, utilize as versões dos comandos existentes no diretório `bin` de cada perfil.

Tarefas relacionadas



Criando Perfis Utilizando o Profile Management Tool

Utilize a GUI (interface gráfica com o usuário) do Profile Management Tool para criar um perfil do servidor independente, um perfil do gerenciador de implementação ou um perfil customizado.



Criando Perfis Usando o Utilitário de Linha de Comandos `manageprofiles`

Aprenda sobre como criar um perfil a partir da linha de comandos usando o utilitário de linha de comandos `manageprofiles` e um arquivo de propriedades.

Informações relacionadas



Iniciando o Console do First Steps

Após instalar o WebSphere Process Server, utilize o console do First Steps para iniciar a barra de ferramentas do produto, acessar a documentação do produto ou direcionar elementos, tais como servidores e consoles administrativos relacionados aos perfis individuais. Uma versão genérica do console, mais uma versão para cada perfil em sua instalação estão disponíveis.

Servidores

Servidores fornecem a principal funcionalidade do WebSphere Process Server. Servidores de processo estendem, ou aprimoram, a capacidade de um servidor de aplicativos de lidar com módulos Service Component Architecture (SCA). Outros servidores (gerenciadores de implementação e agentes de nó) são utilizados para gerenciar servidores de processo.

Um servidor de processo pode ser um *servidor independente* ou um *servidor gerenciado*. Um servidor gerenciado pode, opcionalmente, ser um membro de um *cluster*. Uma coleta de servidores gerenciados, clusters de servidores e outros tipos de middleware é chamada de *ambiente de implementação*. Em um ambiente de implementação, cada um dos servidores ou clusters gerenciados é configurado para uma função específica dentro do ambiente de implementação (por exemplo, host

de destino, host do módulo de aplicativos ou servidor Common Event Infrastructure). Um servidor independente é configurado para fornecer todas as funções necessárias.

Servidores fornecem o ambiente de tempo de execução para módulos Service Component Architecture (SCA), para os recursos que são utilizados por esses módulos (origens de dados, especificações de ativação e destinos JMS) e para recursos fornecidos pela IBM (destinos de mensagens, contêineres do Business Process Choreographer e servidores Common Event Infrastructure).

Um *agente de nó* é um agente administrativo que representa um nó para o seu sistema e gerencia os servidores nesse nó. Os agentes de nós monitoram os servidores em um sistema host e roteiam pedidos administrativos para os servidores. O agente do nó é criado quando um nó é associado a um gerenciador de implementação.

Um *gerenciador de implementação* é um agente administrativo que fornece uma visualização de gerenciamento centralizada para vários servidores e clusters.

Um servidor independente é definido por um perfil independente; um gerenciador de implementação é definido por um perfil do gerenciador de implementação; servidores gerenciados são criados dentro de um *nó gerenciado*, que é definido por um perfil customizado.

Servidor independente

Um servidor independente fornece um ambiente para implementar módulos Service Component Architecture (SCA) em um processo do servidor. Este processo do servidor inclui, mas não está limitado a um console administrativo, um destino de implementação, ao suporte ao sistema de mensagens, o gerenciador de regras de negócios e um servidor Common Event Infrastructure.

Um servidor independente é fácil de configurar e possui um console do First Steps a partir do qual você pode iniciar e parar o servidor e abrir a galeria de amostras e o console administrativo. Se você instalar as amostras do WebSphere Process Server e, em seguida, abrir a galeria de amostras, uma solução de amostra será implementada no servidor independente. Você pode explorar os recursos utilizados para esta amostra no console administrativo.

Você pode implementar suas próprias soluções em um servidor independente, mas um servidor independente não pode fornecer a capacidade, escalabilidade ou robustez que geralmente é requerida de um ambiente de produção. Para o seu ambiente de produção, é melhor utilizar um ambiente de implementação de rede.

É possível iniciar com um servidor independente e posteriormente incluí-lo em um ambiente de implementação de rede, federando-o para uma célula do gerenciador de implementação, *contanto que nenhum outro nó tenha sido federado nessa célula*. Não é possível federar vários servidores independentes em uma célula. Para federar o servidor independente, utilize o console administrativo do gerenciador de implementação ou o comando `addNode`. O servidor independente não deve estar em execução ao federá-lo utilizando o comando `addNode`.

Um servidor independente é definido por um perfil do servidor independente.

Conceitos relacionados

“Perfis” na página 120

Um perfil define um ambiente de tempo de execução exclusivo, com arquivos de comandos, arquivos de configuração e arquivos de log separados. Os perfis definem três tipos diferentes de ambientes em sistemas WebSphere Process Server: servidor independente, gerenciador de implementação e nó gerenciado.



Hosts do Sistema de Mensagens ou do Destino de Fila

Um host do sistema de mensagens ou do destino de fila fornece a função de sistema de mensagens dentro de um servidor. Um servidor torna-se o host de destino do sistema de mensagens quando você o configura como o destino do sistema de mensagens.



Origens de Dados

As origens de dados fornecem o link entre aplicativos e bancos de dados relacionais.



Barramentos de Integração de Serviço para WebSphere Process Server

Um barramento de integração de serviços é um mecanismo de comunicação gerenciada que suporta a integração de serviços por meio de sistemas de mensagens síncronos e assíncronos. Um barramento consiste na interconexão de mecanismos de sistemas de mensagens que gerenciam recursos de barramento. É uma das tecnologias do WebSphere Application Server na qual o WebSphere Process Server é baseado.

Tarefas relacionadas



Federando os Perfis do Servidor Independente para um Gerenciador de Implementação

Saiba como utilizar o comando **addNode** para associar um perfil do servidor independente em uma célula do gerenciador de implementação. Após a federação, um processo do agente de nó é criado. Este agente de nó e o processo do servidor são gerenciados pelo gerenciador de implementação. Se você federar um perfil de servidor independente e incluir todos os seus aplicativos, o ato de federação instala os aplicativos no gerenciador de implementação. Um perfil do servidor independente pode ser federado apenas se não houver nenhum outro perfil federado.

Implementação de Rede

O termo *implementação de rede* refere-se à configuração de um ambiente do WebSphere Process Server que consiste de um grupo lógico de servidores, em uma ou mais máquinas, gerenciado por um único gerenciador de implementação.

A implementação de rede fornece a capacidade, escalabilidade e robustez que geralmente são requisitos de um ambiente de produção. Na implementação de rede, um grupo de servidores pode colaborar para fornecer balanceamento de carga de trabalho e failover. Os servidores são gerenciados centralmente, utilizando um único console administrativo.

A implementação de rede no WebSphere Process Server baseia-se nas funções de implementação de rede implementadas no WebSphere Application Server Network Deployment. Se você estiver familiarizado com a implementação de rede no WebSphere Application Server Network Deployment, os conceitos são os mesmos. O WebSphere Process Server inclui o conceito de ambientes de implementação na implementação de rede.

O que você precisa ler sobre implementação de rede depende de você estar atualizando o WebSphere Application Server Network Deployment ou implementando o WebSphere Process Server sem experiência anterior com WebSphere Application Server Network Deployment.

Atualizando WebSphere Application Server Network Deployment

WebSphere Application Server Network Deployment, como o nome diz, suporta a implementação de rede dos aplicativos. Se você já tiver uma instalação do WebSphere Application Server Network Deployment, que está sendo atualizada com o WebSphere Process Server, você já está familiarizado com o conceito de implementação de rede. Provavelmente, você tem uma ou mais células de implementação de rede, cada uma com seu gerenciador de implementação e seus nós gerenciados. Você pode *aprimorar* seus perfis para suportar o WebSphere Process Server, utilizando o WebSphere Process Server Profile Management Tool. Após o aprimoramento, os servidores ainda continuarão funcionando como servidores de aplicativos, mas também terão capacidade para suportar o módulos Service Component Architecture (SCA).

Implementando a Implementação de Rede do WebSphere Process Server


Em uma implementação de rede, você instala o WebSphere Process Server em um ou mais sistemas host e depois cria um *ambiente de implementação*. A IBM fornece inúmeros *padrões* de ambiente de implementação para ajudá-lo a configurar os *clusters*, *servidores* e middleware necessários para hospedar o módulos Service Component Architecture (SCA).

Conceitos relacionados

“Topologias e Padrões de Ambiente de Implementação” na página 77

Há diferentes layouts de topologia. Antes de instalar e configurar o WebSphere Process Server, revise as informações nesta seção. Entender os conceitos da topologia o ajudará a tomar decisões mais seguras sobre como instalar e configurar o produto.

Informações relacionadas

 Centro de informações da implementação do WebSphere Application Server Network e do servidor único (todos os sistemas operacionais)

Gerenciadores de implementação

Um gerenciador de implementação é um servidor que gerencia operações para um grupo lógico, ou célula, de outros servidores. O gerenciador de implementação é o local central para administração de servidores e clusters.

Ao criar um ambiente de implementação, o perfil do gerenciador de implementação é o primeiro perfil a ser criado. O gerenciador de implementação possui um console do First Steps, a partir do qual você pode iniciar e parar o gerenciador de implementação e iniciar seu console administrativo. Utilize o console administrativo do gerenciador de implementação para gerenciar os servidores e clusters na célula. Isto inclui a configuração de servidores e clusters, a inclusão de servidores em clusters, a inicialização e encerramento de servidores e clusters e a implementação do módulos Service Component Architecture (SCA) neles.

Embora o gerenciador de implementação seja um tipo de servidor, não é possível implementar módulos no próprio gerenciador de implementação.

Conceitos relacionados

Capítulo 3, “Utilizando Várias Plataformas em uma Célula”, na página 75
Com planejamento cuidadoso, é possível criar uma célula do gerenciador de implementação que contém nós, tanto em plataformas distribuídas como do sistema operacional z/OS.

“Perfis” na página 120

Um perfil define um ambiente de tempo de execução exclusivo, com arquivos de comandos, arquivos de configuração e arquivos de log separados. Os perfis definem três tipos diferentes de ambientes em sistemas WebSphere Process Server: servidor independente, gerenciador de implementação e nó gerenciado.

Nós Gerenciados

Um *nó gerenciado* é um nó que está associado a um gerenciador de implementação e que contém um agente do nó, podendo conter servidores gerenciados. Em um nó gerenciado, você pode configurar e executar servidores gerenciados.

Os servidores que estão configurados em um nó gerenciado formam os recursos do seu ambiente de implementação. Estes servidores são criados, configurados, iniciados, parados, gerenciados e excluídos utilizando o console administrativo do gerenciador de implementação.

Um nó gerenciado contém um agente do nó que gerencia todos os servidores em um nó.

Quando um nó é federado, um processo do agente do nó é criado automaticamente. Este agente do nó deve estar em execução para ser capaz de gerenciar a configuração do perfil. Por exemplo, quando você realiza as seguintes tarefas:

- Iniciar e parar processos do servidor.
- Sincronizar dados de configuração no gerenciador de implementação com a cópia no nó.

Entretanto, o agente do nó não precisa estar em execução para que os aplicativos sejam executados ou para configurar recursos no nó.

Um nó gerenciado pode conter um ou mais servidores, que são gerenciados por um gerenciador de implementação. É possível implementar soluções para os servidores em um nó gerenciado, mas o nó gerenciado não contém uma galeria de aplicativos de amostras. O nó gerenciado é definido por um perfil customizado e possui um console do First Steps.

Conceitos relacionados

Capítulo 3, “Utilizando Várias Plataformas em uma Célula”, na página 75
Com planejamento cuidadoso, é possível criar uma célula do gerenciador de implementação que contém nós, tanto em plataformas distribuídas como do sistema operacional z/OS.

“Perfis” na página 120

Um perfil define um ambiente de tempo de execução exclusivo, com arquivos de comandos, arquivos de configuração e arquivos de log separados. Os perfis definem três tipos diferentes de ambientes em sistemas WebSphere Process Server: servidor independente, gerenciador de implementação e nó gerenciado.

Ambientes de Implementação

Um ambiente de implementação é uma coleta de clusters, servidores e middleware configurados que trabalham em conjunto para fornecer um ambiente para hospedar interações de SCA (Service Component Architecture). Por exemplo, um ambiente de implementação pode incluir um host para destinos de mensagens, um processador de eventos de negócios e programas administrativos.

O planejamento de ambientes de implementação requer que você projete o layout físico (topologia) do ambiente de implementação para que você possa atender às suas necessidades de negócios quanto à capacidade, disponibilidade, escalabilidade e suporte a failover. Alguns aspectos principais do design abrangem o número e o posicionamento relativo dos servidores no hardware que perfaz o ambiente de implementação.

Ambiente Independente

É possível implementar módulos Service Component Architecture (SCA) em um *servidor independente*. Esse é o ambiente mais fácil de configurar, mas um servidor independente não se conecta a outros servidores, sua capacidade é limitada aos recursos no mesmo sistema de computador e ele não inclui suporte a failover.

Caso precise de mais capacidade, escalabilidade, disponibilidade ou suporte a failover que um servidor independente pode fornecer, você deve considerar um ambiente de implementação de servidores interconectados.

Servidores Interconectados

Um ambiente de implementação é uma coleta de servidores interconectados que suporta componentes de aplicativos WebSphere Process Server como:

- Business Process Choreographer.
- Regras de Negócios.
- Mediações.
- Relacionamentos.

O ambiente também suporta servidores baseados em WebSphere Enterprise Service Bus e WebSphere Application Server.

Os servidores em um ambiente de implementação podem ser executados em um ou mais sistemas host. Servidores podem ser agrupados em *clusters* para suportar balanceamento de carga e failover.

Além de características de desempenho, disponibilidade, escalabilidade, isolamento, segurança e estabilidade que não podem ser fornecidas por um

servidor independente, um ambiente de implementação de servidores ou clusters interconectados oferece a você a vantagem adicional de gerenciar todos os servidores ou clusters a partir de um *gerenciador de implementação* centralizado.

Tarefas relacionadas



Criando Ambientes de Implementação Usando a Linha de Comandos
É possível usar o wsadmin para criar um ambiente de implementação. createDeploymentEnvDef e generateDeploymentEnv fornecem uma linha de comandos equivalente a criar o ambiente de implementação usando o assistente do ambiente de implementação.



Criando Perfis de Gerenciador de Implementação do Ambiente de Implementação
Saiba como usar a opção **Ambiente de Implementação** do Profile Management Tool para criar e configurar os perfis do gerenciador de implementação do WebSphere Process Server ou do WebSphere Enterprise Service Bus. A seleção da opção **Ambiente de Implementação** permite configurar um perfil com valores de configuração customizados e usá-lo em um novo ambiente de implementação baseado em um padrão fornecido.

Servidores Gerenciados

Um servidor gerenciado é um servidor configurado em um nó gerenciado. Ele fornece um recurso no ambiente de implementação que executa seus aplicativos.

Um servidor gerenciado pode, opcionalmente, ser um membro de um cluster. Para oferecer um servidor de processo robusto, em escala de produção, configure um ambiente de implementação contendo clusters de servidores gerenciados.

Você configura e gerencia os servidores e clusters utilizando o console administrativo do gerenciador de implementação.

Clusters em ambientes de implementação

Os clusters fornecem aos aplicativos mais capacidade e maior disponibilidade do que um único servidor.

Um *cluster* é um conjunto de servidores gerenciados que fornecem alta disponibilidade e balanceamento de carga de trabalho para aplicativos. Os membros de um cluster podem ser servidores localizados em vários hosts ou servidores localizados no mesmo host (no mesmo nó). Para conseguir mais disponibilidade e balanceamento de carga, coloque cada membro de cluster em diferentes máquinas host.

Um ambiente em cluster fornece os seguintes benefícios:

- **Equilíbrio de Carga de Trabalho:** Executando imagens do aplicativo em vários servidores, um cluster equilibra uma carga de trabalho do aplicativo pelos servidores no cluster.
- **Processamento de Energia para o Aplicativo:** Você pode incluir energia de processamento em seu aplicativo configurando hardware de servidor como membros de cluster que suportam o aplicativo.
- **Disponibilidade do Aplicativo:** Quando um servidor falha, o aplicativo continua processando o trabalho nos outros servidores no cluster. Isso permite que os esforços para recuperação continuem sem afetar os usuários do aplicativo.
- **Capacidade de Manutenção:** Você pode parar um servidor para manutenção planejada sem parar o processamento do aplicativo.

- Flexibilidade: Você pode incluir ou remover a capacidade conforme necessário, utilizando o console administrativo do gerenciador de implementação.

Escolhendo seu Padrão de Ambiente de Implementação

Você pode configurar seu ambiente de implementação escolhendo um dos padrões de topologias fornecidos pela IBM ou criando seu próprio ambiente de implementação customizado. Esta seção de tópicos lista e descreve os padrões de topologias fornecidos pela IBM e apresenta considerações para a escolha de uma topologia.

Antes de Iniciar

Você deve familiarizar-se com as informações em:

- Avaliando seus Requisitos de Negócios
- Identificando Recursos Disponíveis
- Revise *Considerações para Selecionar uma Topologia*

Sobre Esta Tarefa

Você concluiu o projeto de seu ambiente de implementação e precisa determinar se um dos padrões fornecidos pela IBM que são suportados por meio dos diversos assistentes do produto atenderá suas necessidades.

Importante: Se pretende utilizar um sistema z/OS ou cluster em seu ambiente de implementação, certifique-se de determinar qual função será fornecida pelo servidor ou cluster. Não é possível combinar sistemas z/OS com outros sistemas no mesmo cluster, portanto, seu design deve considerar este fato.

Procedimento

1. Determine qual padrão fornecido pela IBM melhor atende suas necessidades de negócios
Consulte Padrões de Topologias e Recursos do Produto BPM Suportados para obter informações sobre os padrões do ambiente de implementação disponíveis.
2. Opcional: Caso precise fornecer apenas serviços de mediação, você instalará o Enterprise Service Bus no lugar do WebSphere Process Server.
3. Se nenhum dos padrões fornecidos pela IBM atender suas necessidades de negócios, você poderá implementar um ambiente de implementação customizado.

Nota: Para implementar um padrão customizado é necessário um bom conhecimento de como funcionam os ambientes de implementação e um entendimento de como configurar corretamente servidores e clusters.

O que Fazer Depois

Instale e configure o produto.

Conceitos relacionados

“Topologias e Padrões de Ambiente de Implementação” na página 77

Há diferentes layouts de topologia. Antes de instalar e configurar o WebSphere Process Server, revise as informações nesta seção. Entender os conceitos da topologia o ajudará a tomar decisões mais seguras sobre como instalar e configurar o produto.

“Considerações para Selecionar uma Topologia” na página 94

A seleção de uma topologia adequada ao seu ambiente de implementação depende de vários fatores.




“Estratégia de Manipulação de Erros e Recuperação de Solução” na página 154

O WebSphere Process Server tem recursos e ferramentas de manipulação de erros que podem ser usados para fins de recuperação.

Capítulo 6. Etapas Gerais para Implementar um Ambiente de Implementação

Após projetar um ambiente de implementação, você desempenhará tarefas específicas para tornar esse design uma realidade. Independentemente de qual método é utilizado para implementar o ambiente de implementação, você desempenhará as mesmas etapas gerais.

Antes de Iniciar

- Planeje sua topologia e registre as decisões tomadas sobre:
 - Os servidores e clusters envolvidos.
 - O número de bancos de dados necessários.
 - Quais tabelas de banco de dados pertencem a quais bancos de dados
 - Quaisquer IDs de usuários e funções de autenticação necessários
 - Qual função cada cluster envolvido no ambiente de implementação fornece
 - Qual método está sendo utilizado para implementar o ambiente de implementação
- Certifique-se de que os sistemas nos quais você está instalando o produto atendam aos requisitos de hardware e software.
- Prepare o sistema operacional para a instalação.
-    Instale e configure seu produto de banco de dados seguindo a documentação do produto. Você deve:
 - Configure o produto como um servidor.
 - Defina um ID de usuário para o WebSphere Process Server para utilizar no acesso a dados e tabelas no banco de dados.
 - Opcional: **Opcional:** Crie o banco de dados Comum do WebSphere Process Server, chamado WPRCSDB por padrão.
Se você criou este banco de dados durante a instalação do produto ou por meio do Profile Management Tool, ignore esta etapa.
 - Crie todos os outros bancos de dados necessários para sua configuração. Se você não criar um banco de dados para uma função específica, o sistema utilizará o banco de dados Comum do WebSphere Process Server.
- Sincronize os relógios do sistema em todos os servidores. Quando ajustados para o mesmo fuso horário, os relógios devem estar dentro de cinco minutos um do outro.
- Certifique-se de que todos os servidores envolvidos na topologia possam ser localizados pelo endereço IP e nome do DNS (Domain Name Server).
- Certifique-se de ter um ID de usuário que possui a autoridade apropriada para criar diretórios e arquivos em todos os sistemas.
- Certifique-se de realizar qualquer outra preparação que possa ser necessária para coexistir com outros produtos e fornecer qualquer redundância necessária.

Sobre Esta Tarefa

Agora que você concluiu o planejamento do seu ambiente de implementação e realizou todas as tarefas de pré-requisito, instale e configure os servidores e

clusters envolvidos em seu design. Independentemente do método escolhido para implementar o ambiente de implementação, as etapas a seguir descrevem a criação de uma única célula desse design.

Nota: Este procedimento abrange todas as etapas necessárias para implementar um ambiente de implementação e a ordem pode ser um pouco diferente, dependendo do seu método de instalação.

Procedimento

1. Instale os binários do produto em todos os sistemas envolvidos no ambiente de implementação e verifique se o software está instalado corretamente.
2. Opcional: Projete a configuração do banco de dados
Se preferir, você poderá projetar a configuração do banco de dados usando a ferramenta de database design tool (DDT). Projetar a configuração do banco de dados antes do momento da criação de perfil pode resultar na simplificação do processo de criação de perfil. Se você projetar a configuração do banco de dados antes no processo de configuração, será possível importar o documento de design de banco de dados no momento da criação do perfil.
A escolha para usar ou não o DDT como uma maneira de criar sua configuração do banco de dados é uma decisão de design que você precisa trabalhar com os membros de sua equipe de implementação de solução.
3. Crie o gerenciador de implementação.
O WebSphere Process Server fornece várias formas de criar o gerenciador de implementação, inclusive usando o Profile Management Tool ou o utilitário de linha de comandos manageprofiles. O método que você seleciona para criar o perfil de gerenciador de implementação é uma questão de preferência. Cada método é documentado na seção em *Criando Perfis*.
4. Inicie o gerenciador de implementação.
5. Crie quantos nós gerenciados forem necessários.
6. Associe os nós da etapa 5 ao gerenciador de implementação criado na etapa 3.
7. Configure a célula.

É possível usar o assistente de Configuração de Ambiente de Implementação para configurar a célula. É possível usar o assistente para criar um ambiente de implementação com base nos padrões. Os padrões de ambiente de implementação são configurações baseadas em regras das tecnologias de integração de negócios mais usadas. Um padrão fornece um modelo para uma configuração de ambiente. Como os padrões do ambiente de implementação representam topologias bem conhecidas, testadas e recomendadas com configurações de componentes que trabalham em conjunto; usar padrões assegura funcionalidade de ambiente de implementação confiável.

Importante: Se você estiver usando um script para criar o ambiente de implementação, a configuração poderá demorar um longo tempo dependendo de seu ambiente de implementação. Para evitar que o processo tenha seu tempo limite esgotado, configure o tempo limite de pedido do SOAP no gerenciador de implementação com um valor alto, por exemplo, 1800 segundos. Consulte “Propriedades do Conector Java Management Extensions” no centro de informações do WebSphere Application Server para obter informações sobre o tempo limite do pedido SOAP. Para alterar o valor de tempo limite padrão, abra o arquivo `$WAS_HOME/profiles/<profile name>/properties/soap.client.props` em qualquer editor de texto ASCII e localize a linha a seguir (mostrada aqui com o valor padrão de 180 segundos):
`com.ibm.SOAP.requestTimeout=180`

Se for necessário alterar o padrão, é possível editar essa linha para configurar o tempo limite para um valor mais apropriado para sua situação. Configurar o valor acima para 0 irá desativar a verificação de tempo limite completamente.

Configurar a célula envolve a criação de clusters para realizar funções definidas para elas em seu projeto e, em seguida, a inclusão de números a esses clusters.

Se o seu design implementa um ambiente de implementação padronizado, o sistema cria todos os clusters necessários e define membros do cluster para fornecer todas as funções necessárias. Dependendo do padrão selecionado, isto inclui clusters para implementação de aplicativo, suporte do sistema de mensagens e suporte da infraestrutura.

Se o seu design implementa um ambiente de implementação customizado, será necessário criar todos os clusters necessários para fornecer as funções necessárias. Estas funções incluem o suporte do sistema de mensagens para a implementação de aplicativo, suporte de aplicativo e suporte do Common Event Infrastructure.

8. Configure os bancos de dados ou as tabelas do banco de dados necessários para sua topologia, se você escolheu uma criação de tabela adiada.

A configuração consiste da execução de scripts gerados pela opção adiada.

- a. Configure as tabelas do banco de dados Comum. Essas tabelas estão no banco de dados Comum.
- b. Configure as tabelas de banco de dados do mecanismo do sistema de mensagens. Essas tabelas estão no banco de dados Comum.
- c. Opcional: Configure as tabelas de banco de dados do Business Process Choreographer.

Se seu sistema não estiver utilizando processos de negócios ou tarefas manuais, ignore esta etapa. Esta tabela reside em qualquer banco de dados configurado para utilização pelo Business Process Choreographer, que é denominado BPEDB por padrão.

Se estiver utilizando a função de relatório do Business Process Choreographer Explorer, também será necessário configurar o banco de dados de relatório do Business Process Choreographer Explorer (OBSRVDB).

- d. Crie a tabela de banco de dados de mediação de criação de log do barramento do serviço corporativo. Essas tabelas estão no banco de dados Comum.
- e. Configure o banco de dados Common Event Infrastructure.

9. Crie um servidor proxy no WebSphere Application Server. O servidor proxy roteia os pedidos de HTTP para servidores de conteúdo que executam o trabalho.

É possível usar outros servidores de roteamento em vez de, ou na frente do servidor proxy, por exemplo, IBM HTTP Server. O benefício de usar o servidor proxy é que ele é integrado com o WebSphere Application Server e, portanto, fácil de ser usado e mantido.

Atenção: O servidor proxy (ou um servidor de roteamento alternativo) é necessário quando você estiver balanceando os pedidos HTTP entre dois ou mais membros de cluster. Este servidor permite que os clientes acessem os aplicativos dentro desta topologia.

10. Verifique a instalação instalando e executando aplicativos de teste.

O que Fazer Depois

- Crie outra célula, se desejado.

- Implemente os aplicativos que devem ser executados neste ambiente de implementação.

Conceitos relacionados

“Topologias e Padrões de Ambiente de Implementação” na página 77

Há diferentes layouts de topologia. Antes de instalar e configurar o WebSphere Process Server, revise as informações nesta seção. Entender os conceitos da topologia o ajudará a tomar decisões mais seguras sobre como instalar e configurar o produto.

“Ambientes de Implementação” na página 127

Um ambiente de implementação é uma coleta de clusters, servidores e middleware configurados que trabalham em conjunto para fornecer um ambiente para hospedar interações de SCA (Service Component Architecture). Por exemplo, um ambiente de implementação pode incluir um host para destinos de mensagens, um processador de eventos de negócios e programas administrativos.

“Clusters em ambientes de implementação” na página 128

Os clusters fornecem aos aplicativos mais capacidade e maior disponibilidade do que um único servidor.

“Servidores” na página 122

Servidores fornecem a principal funcionalidade do WebSphere Process Server. Servidores de processo estendem, ou aprimoram, a capacidade de um servidor de aplicativos de lidar com módulos Service Component Architecture (SCA). Outros servidores (gerenciadores de implementação e agentes de nó) são utilizados para gerenciar servidores de processo.

“Gerenciadores de implementação” na página 125

Um gerenciador de implementação é um servidor que gerencia operações para um grupo lógico, ou célula, de outros servidores. O gerenciador de implementação é o local central para administração de servidores e clusters.

 Hosts do Sistema de Mensagens ou do Destino de Fila

Um host do sistema de mensagens ou do destino de fila fornece a função de sistema de mensagens dentro de um servidor. Um servidor torna-se o host de destino do sistema de mensagens quando você o configura como o destino do sistema de mensagens.

 Configurando Bancos de Dados

Inclui informações sobre a configuração de banco de dados do Banco de dados Comum, do Common Event Infrastructure, do Business Process Choreographer, da mediação do criador de logs do enterprise service bus, do mecanismo de sistema de mensagens, do grupo de regras de negócios e seletores e do banco de dados do criador de logs de mensagens do DB2 em um sistema z/OS remoto.

Tarefas relacionadas

 Verificando a Instalação do Produto

Utilize as ferramentas de verificação da instalação para verificar se a instalação do WebSphere Process Server e a criação dos perfis do servidor independente ou do gerenciador de implementação foram bem-sucedidas. Um *perfil* consiste de arquivos que definem o ambiente do tempo de execução para um gerenciador de implementação ou um servidor. Verifique os arquivos principais do produto com a ferramenta de soma de verificação `installver_wbi`. Verifique cada perfil com a ferramenta IVT (Installation Verification Test).

 Parando e Reiniciando o Gerenciador de Implementação

Depois de quaisquer alterações na configuração do gerenciador de implementação, você deve parar e reiniciar o gerenciador de implementação antes de as configurações entrarem em vigor.

 Federando Nós Customizados em um Gerenciador de Implementação

É possível utilizar o comando `addNode` para associar um nó customizado em uma célula do gerenciador de implementação. As instruções a seguir orientam você pelo processo de associação e implementação de nós customizados.

Criando Perfis

Você pode criar novos perfis do WebSphere Enterprise Service Bus ou do WebSphere Process Server interativamente usando a interface gráfica com o usuário (GUI) do Profile Management Tool ou a partir de uma linha de comandos, usando o utilitário de linha de comandos `manageprofiles`.

Aprimorando Perfis

É possível aumentar um perfil existente para o WebSphere Application Server versão 7.0 ou do WebSphere Application Server Network Deployment versão 7.0 para incluir suporte para o WebSphere Enterprise Service Bus ou WebSphere Process Server ou é possível aumentar um perfil do WebSphere Enterprise Service Bus versão 7.0 para incluir suporte para o WebSphere Process Server. Use as instruções neste tópico para aumentar os perfis interativamente usando a interface gráfica com o usuário (GUI) do Profile Management Tool ou, de uma linha de comandos, usando o utilitário de linha de comandos `manageprofiles`.

Verificando seu Ambiente de Implementação

Antes de mover seus aplicativos de produção para o novo ambiente, você deve testar para certificar-se de que todos os componentes operam corretamente.

Criando um ambiente de implementação usando um padrão

Após selecionar um padrão de implementação, utilize o assistente Configuração de Ambiente de Implementação para criar o ambiente de implementação baseado no padrão.

Criando o Arquivo de Design do Banco de Dados Usando a Database Design Tool

Use a Database Design Tool (DDT) para gerar um arquivo de design que seja usado para criar tabelas de banco de dados necessárias pelo WebSphere Process Server. A DDT gera o arquivo de design a partir de um arquivo de propriedades especificado ou entrada interativa de usuário. O arquivo de design resultante é então usado pela DDT para criar os scripts do banco de dados usados para criar as tabelas de banco de dados. Além disso, o arquivo de design pode ser usado como entrada durante a criação do perfil e durante a configuração do ambiente de implementação para especificar as propriedades de configuração do banco de dados.

Informações relacionadas

Instalando o Software

É possível obter arquivos do produto WebSphere Process Server de duas formas, dos discos no pacote do produto ou fazendo download das imagens de instalação do site do Passport Advantage, se tiver licença para fazê-lo. O software é instalado de forma interativa, a partir do programa da barra de ativação, ou de forma silenciosa, ao executar o Installation Manager no modo de instalação silenciosa. No modo silencioso, o assistente de instalação não exibe uma interface gráfica, mas lê suas respostas a partir de um arquivo de resposta.

Configurando o Business Process Choreographer

Criando um Servidor Proxy

Comunicando-se com Servidores da Web

- Instalando o IBM HTTP Server
- Usando a Ferramenta de Script wsadmin
- Gerenciando Agentes do Nó
- Iniciando clusters
- Parando clusters
- Propriedades do Conector Java Management Extensions

Capítulo 7. Planejamento para WebSphere Process Server: Considerações Adicionais

O middleware, como WebSphere Process Server, requer que você avalie vários aspectos de seu EIS (Enterprise Information System), tal como a capacidade e segurança, antes de instalar o produto. Além disso, você deve planejar antecipadamente antes de explorar os recursos do WebSphere Process Server, como a prevenção e recuperação de erros.

As resposta para as questões a seguir podem ajudá-lo a projetar um ambiente de implementação para atender suas necessidades:

- Quais são seus objetivos de negócios e como o software ajudará você a alcançar esses objetivos?
- Quais aplicativos você precisa integrar?
- Deseja eliminar informações duplicadas?
- Quais são os requisitos para o tempo de resposta e a disponibilidade do sistema?
- Quais recursos financeiros, de hardware, software e humanos estão disponíveis para você concluir a instalação?
- Você precisará de serviços de outros departamentos?
- Quais tarefas devem ser realizadas? Quem irá realizá-las?
- Qual hardware existente você precisa para a instalação?
- Você precisa de hardware adicional para concluir os requisitos de negócios?
- Você pode utilizar bancos de dados existentes ou precisará de novos bancos de dados?
- Os IDs de usuários existentes podem ser utilizados pelos componentes do WebSphere Process Server ou precisará de novos IDs? Qual autorização os novos IDs necessitam?
- Existem considerações financeiras que limitam o número de licenças do produto que você pode adquirir?
- Como seu sistema irá evoluir? Por exemplo, ele precisará administrar aumento de carga ou administrar mais usuários simultâneos no futuro? Você precisará incluir recursos adicionais no futuro para atender demandas adicionais?
- Seu sistema precisará incluir ou remover recursos dinamicamente para administrar diariamente as flutuações na demanda?
- Seu sistema precisa suportar flutuações na carga ou no número de usuários simultâneos periodicamente?

Além disso, pense sobre os seus objetivos atuais: você está planejando um ambiente de teste ou de produção? Ele será de pequena ou grande escala? Deseja uma configuração rápida, com valores padrão, ou deseja customizar seu ambiente? No final desta seção, há sugestões de planejamentos para diversos cenários diferentes, dependendo do que você está tentando alcançar.

Capítulo 8. Planejando a Prevenção e Recuperação de Erros

É possível desenvolver estratégias de prevenção e recuperação de erros para minimizar o impacto de erros de sistema e aplicativo.

Tópicos em *Planejando a Prevenção e Recuperação de Erros* incluem links para uma variedade de recursos, tais como tópicos do centro de informações, artigos técnicos e IBM Redbooks que fornecem informações detalhadas sobre processos de desenvolvimento e padrões de configuração do sistema projetados para tirar vantagem dos recursos de recuperação do sistema WebSphere.

Visão Geral de Prevenção e Recuperação de Erros

As informações de prevenção e recuperação de erros descrevem como evitar problemas que podem causar falhas do sistema e fornece ou aponta para informações sobre como recuperar-se de falhas do sistema que podem resultar de circunstâncias ordinárias e extraordinárias.

WebSphere Process Server é um servidor de middleware otimizado para ativar a execução e o gerenciamento das soluções BPM (Business Process Management) e SOA (Arquitetura Orientada a Serviços). WebSphere Process Server é baseado nos recursos fundacionais do WebSphere Application Server.

Os sistemas de middleware são executados em várias condições, nem todas são tradicionalmente condições de “caminho correto”. Muitos dos principais recursos no WebSphere Process Server destinam-se a lidar com a incerteza que pode surgir através do que parece ser uma operação normal.

Suposições e Expectativas

Antes de utilizar a informações sobre falha e recuperação do sistema conforme descrito na seção *Planejando a Prevenção e Recuperação de Erros*, leia a seguinte lista de suposições:

- Você está familiarizado com o WebSphere Process Server e os princípios arquiteturais básicos sob os quais ele é baseado e os tipos básicos de aplicativos que ele executa.
- Você tem um entendimento fundacional dos projetos de integração, incluindo como planejar e implementar os projetos de integração.
- A menos que seja especificado de outra forma, as informações sobre falha e recuperação do sistema são relevantes para a versão 6.1.0 e posterior do WebSphere Process Server.

Nota: As informações contidas na seção *Planejando a Prevenção e Recuperação de Erros* assume um padrão de sistema de mensagens remoto e de suporte remoto, que consiste em três clusters separados, um para o WebSphere Process Server e um para o mecanismo do sistema de mensagens e o outro para o servidor de eventos de CEI.

Conceitos relacionados

“Topologias e Padrões de Ambiente de Implementação” na página 77
Há diferentes layouts de topologia. Antes de instalar e configurar o WebSphere Process Server, revise as informações nesta seção. Entender os conceitos da topologia o ajudará a tomar decisões mais seguras sobre como instalar e configurar o produto.

Referências relacionadas

“Recuperação no mesmo Nível” na página 162
Recuperação no mesmo nível é uma recuperação conforme desempenhada por outro membro do mesmo cluster, e pode ser iniciada manual ou automaticamente. O processamento de recuperação no mesmo nível (recuperação no mesmo nível automatizada ou recuperação no mesmo nível manual) está estritamente ligado ao ambiente de alta disponibilidade do WebSphere.

Planejando a Prevenção de Erros

Assim como todos os esforços de TI, o planejamento e práticas para situações extremas aumentarão a possibilidade de uma recuperação bem-sucedida.

Existem várias considerações necessárias associadas à preparação para recuperação do sistema e do aplicativo. Estas considerações podem ser agrupadas em duas categorias, conforme a seguir:

- Práticas de prevenção de erros como parte do design do aplicativo
- Práticas de prevenção de erros como parte do processo de desenvolvimento

Prevenção de Erro como Parte do Design do Aplicativo

Incluir práticas de prevenção de erros como parte do design do aplicativo significa implementar técnicas de design específicas e usar os recursos do produto para evitar erros do sistema e do aplicativo.

Um sistema de controle forte, completo com diretrizes arquiteturais e de design e padrões apropriados combinados com revisões e pontos de verificação é essencial para criar o tipo de aplicativo correto.

As práticas de prevenção de erros como parte do design do aplicativo incluem o seguinte:

- Implementação de considerações de design para exceções e falhas
- Implementação de uma estratégia de manipulação de erros que use recursos e ferramentas de manipulação de erros do WebSphere Process Server
- Criação de grupos de conectividade e uso de técnicas de design do aplicativo do módulo

Grupos de Conectividade

Um grupo de conectividade representa um padrão específico de comportamento localizado em um módulo SCA.

Crie grupos de conectividade para representar as possíveis fontes do pedido para o sistema.

Em um grupo de conectividade, você:

- Coloca toda a lógica para obter os dados de entrada em um módulo
Isto também ocorre para os dados de saída quando eles estão indo para um sistema externo ou um sistema legado

- Coloca toda a lógica para conectar e transformar os dados em um módulo
 Todos os outros módulos agora podem utilizar um conjunto padrão de interfaces e não precisam se preocupar com transformações extras.

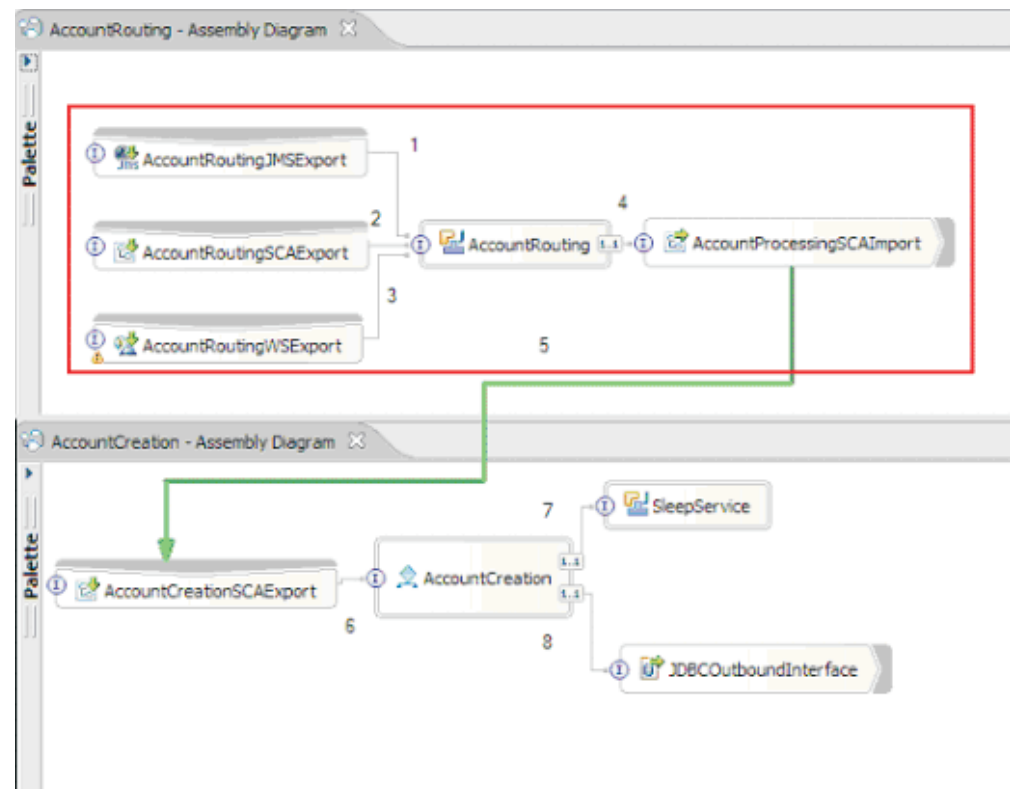
O grupo de conectividade não conterá tipos de componentes com estado como processos de negócios de longa execução e Business State Machines. Estes grupos de conectividade fornecem encapsulação e isolamento dos requisitos de integração do terminal específico. Comumente, os módulos de mediação do WebSphere ESB são utilizados para esta finalidade por eles representam maneiras convenientes de implementar tarefas relacionadas à "infraestrutura".

O conceito de grupos de conectividade também oferece uma maneira conveniente de tornar o sistema inativo em caso de necessidade de recuperação. Como o módulo do grupo de conectividade é sem estado, o módulo pode ser parado temporariamente, interrompendo, assim, o fluxo de entrada de novos eventos enquanto o sistema conclui o processamento dos eventos que ele possui.

Nota: Se você deseja parar o fluxo de eventos de entrada, os módulos de conectividade **não deverão** suportar entrada e saída no mesmo módulo (embora o mesmo sistema EIS possa ter entrada e saída). Se os suportes de entrada e saída estiverem no mesmo módulo, a saída será desativada com a entrada. Isto pode fazer com que o trabalho interno pare de concluir. Considere separar a entrada e a saída neste caso.

Quando o sistema é recuperado e está capaz de processar novo trabalho, esses módulos podem ser reiniciados.

O módulo descrito na captura de tela a seguir é considerado parte de um grupo de conectividade.



Os grupos de conectividade podem ser utilizados para entrada de uma fonte externa ou um sistema existente, como o SAP ou o CICS. Ou para novo trabalho a partir de clientes baseados em um navegador da Web.

Conceitos relacionados



Caso de Uso: Recuperando Dados de Eventos com Falha

Um caso de uso fornece um contexto para um cenário de recuperação. No caso de uso, os negócios têm um aplicativo que recebe um pedido para criar uma nova Conta.

Referências relacionadas

“Ligações de Exportação” na página 164

Para tornar um sistema totalmente inativo, considere os diferentes tipos de chamadas de pedido suportadas pelas ligações de Exportação disponíveis.

Considerações de Design do Aplicativo para Exceções e Falhas

É necessário considerar o design do seu aplicativo para que ele possa tirar vantagem dos recursos de manipulação de erros e de processamento de falhas no WebSphere Process Server.

Para criar uma estratégia de manipulação de erros abrangente, os arquitetos da solução precisam entender como o WebSphere Process Server e o WebSphere ESB representam exceções declaradas e não declaradas.

O modelo de programação de SCA fornece dois tipos de exceções:

- **Service Business Exceptions**

As Service Business Exceptions são exceções verificadas declaradas na assinatura de função de um método de negócios (falhas de WSDL ou lançamentos Java). As Service Business Exceptions identificam condições de erro que são previstas pelo aplicativo ou serviço. Estas exceções são, às vezes, referidas como "exceções verificadas"

Um exemplo é uma `InvalidSymbolException` para um serviço de cotação de ações. Tais exceções são agrupadas por `ServiceBusinessException` e retornadas ao cliente.

- **Service Runtime Exceptions**

Também conhecidas como "exceções do sistema", as service runtime exceptions não são declaradas na assinatura de método. Em geral, elas representam condições de erro que não são antecipadas pelo aplicativo, como uma `NullPointerException` em um Componente Java.

Estas exceções são agrupadas por `ServiceRuntimeException` e retornadas ao cliente, que pode interrogar a `ServiceRuntimeException` para determinar a causa.

Nota: Ao trabalhar no nível de SCA, estas exceções são, às vezes, referidas como falhas. Entretanto, ao utilizar o código Java, elas geralmente são referidas como exceções.

Quando um `ServiceRuntimeException` é lançado de um componente, a transação atual é retornada.

Manipulação de Service Business Exception:

Service Business Exceptions representam exceções conhecidas e declaradas, previstas pelo aplicativo ou serviço.

Service Business Exceptions são definidas na interface de serviço.

Os desenvolvedores de componentes devem ter cuidado ao declarar as possíveis exceções que podem ser lançadas, para que o serviço de consumo possa manipulá-las. Por exemplo, uma falha de negócios para um aplicativo financeiro incluiria "Número da Conta Inválido" ou "Fundos Insuficientes" como *exceções de negócios*. Portanto, o aplicativo que chama o serviço precisa incluir a lógica para manipular uma situação na qual ele transmitiu um número de conta inválido ou na qual ele tentou transferir \$100, mas havia apenas \$50 na conta. Existem os tipos de erros de negócios que um aplicativo de chamada foi projetado para manipular. As exceções de negócios do WebSphere Process Server são retornadas ao cliente para captura e manipulação de maneira apropriada.

Ao manipular exceções do serviço de negócios, os consumidores de serviço devem implementar o cliente para que ele desempenhe uma das seguintes ações para uma exceção de negócios declarada:

1. Capturar a exceção e criar a Service Business Exception apropriada para o aplicativo de chamada.
Isto poderia significar incluir a exceção original na nova exceção (agrupando-a). Isto é feito com mais frequência quando o módulo de chamada não possui as mesmas Business Exceptions que o serviço que ele está chamando. A seguir há um exemplo do fluxo capturando uma exceção e criando uma Service Business Exception para o aplicativo de chamada:
 - a. Módulo A possui SBE "MoneyTransferFailed"
 - b. Módulo B possui SBE "InsufficientFunds"
 - c. Módulo A chama Módulo B e obtém a exceção "InsufficientFunds"
 - d. Módulo A deve criar uma nova exceção "MoneyTransferFailed", que pode ter um local onde uma cadeia definindo o erro original de fundos insuficientes pode ser incluída.
2. Capture a exceção e desempenhe a lógica alternativa.

Conceitos relacionados

 Caso de Uso: Recuperando Dados de Eventos com Falha

Um caso de uso fornece um contexto para um cenário de recuperação. No caso de uso, os negócios têm um aplicativo que recebe um pedido para criar uma nova Conta.

Manipulação de Service Runtime Exception:

Service Runtime Exceptions são exceções não declaradas. Em geral, elas representam condições de erro que não são previstas pelo aplicativo.

Service Runtime Exceptions são utilizadas para sinalizar uma condição inesperada no tempo de execução.

Os desenvolvedores de componentes podem manipular Service Runtime Exceptions das seguintes maneiras:

1. Captura-as e desempenhar alguma lógica alternativa.
Por exemplo, se um parceiro não puder atender a um pedido, talvez outro possa.
2. Capturar a exceção e "relançá-la" para seu cliente.
3. Remapear a exceção para uma exceção de negócios.
Por exemplo, um tempo limite para um parceiro pode resultar em uma exceção de negócios que indica que a maioria dos pedidos foram processados, mas

houve uma parte do pedido que não foi concluída e deve ser tentada outra vez posteriormente com diferentes parâmetros.

Se uma exceção não for capturada, a exceção será transmitida para o componente que chamou o componente atual. Esta cadeia de chamadas continua de volta ao responsável pela chamada original na cadeia. Por exemplo, o Módulo A chama o Módulo B e o Módulo B chama o Módulo C e então o Módulo C lança uma exceção, o Módulo B pode capturar ou não essa exceção. Se o Módulo B não capturar a exceção, então a exceção viaja de volta para o Módulo A.

Quando um `ServiceRuntimeException` é lançado de um componente, a transação atual é retornada. Esse tipo de processamento de exceção é repetido para todos os componentes na cadeia. Por exemplo, se uma `ServiceRuntimeException` é lançada de um Módulo C, essa transação será marcada para retroceder. Em seguida, a exceção é lançada para o Módulo B, onde se ela não for capturada e uma outra transação estiver presente, essa transação também retrocederá. Desenvolvedores de componente podem utilizar qualificadores *quality of service* (QoS) para controlar se chamadas ocorrem na transação atual ou em uma nova transação. Assim, se o Módulo A chama o Módulo B e o Módulo B é parte de uma nova transação, então o Módulo A pode "capturar" um `ServiceRuntimeException` do Módulo B e continuar o processamento, sem precisar do retorno da transação do Módulo A.

Nota: Como as exceções de tempo de execução não são declaradas como parte da interface, os desenvolvedores de componentes devem tentar resolver a exceção e, portanto, impedir que seja propagada inadvertidamente para o cliente, se o cliente for uma interface com o usuário.

Você precisa estar ciente de que o conteúdo da transação retornada pode variar, dependendo da natureza da transação. Por exemplo, processos BPEL de execução longa podem ser segmentados em muitas transações menores. Pedido assíncrono e chamadas de resposta são interrompidas por uma transação automaticamente (caso contrário o aplicativo de chamada teria que aguardar muito tempo pela resposta).

Em ocorrências em que uma transação é dividida em várias chamadas assíncronas (em oposição a uma transação grande), o trabalho inicial da transação seria retornar a ocorrência de um `ServiceRuntimeException`. Entretanto, a resposta da chamada assíncrona seria enviada de uma transação diferente, e como a resposta da chamada assíncrona não teria lugar para ir, um evento é criado no Failed Event Manager (FEM).

A lista a seguir é de 4 subclasses atuais de `ServiceRuntimeException`:

1. `ServiceExpirationRuntimeException`

Esta exceção é utilizada para indicar que uma mensagem SCA assíncrona expirou. Os tempos de expiração podem ser configurados utilizando o qualificador `RequestExpiration` em uma referência de serviço.

2. `ServiceTimeoutRuntimeException`

Esta exceção é utilizada para indicar que a resposta a um pedido assíncrono não foi recebida dentro do período de tempo configurado. Os tempos de expiração podem ser configurados utilizando o qualificador `ResponseExpiration` em uma referência de serviço.

3. `ServiceUnavailableException`

Esta exceção é utilizada para indicar que foi lançada uma exceção durante a chamada de um serviço externo através de uma importação.

4. `ServiceUnwiredReferenceRuntimeException`

Esta exceção é utilizada para indicar que a referência de serviço no componente não está conectada corretamente.

Conceitos relacionados



Caso de Uso: Recuperando Dados de Eventos com Falha

Um caso de uso fornece um contexto para um cenário de recuperação. No caso de uso, os negócios têm um aplicativo que recebe um pedido para criar uma nova Conta.

Informações relacionadas



Configurando Qualificadores e Transações

Prevenção de Erros como Parte do Desenvolvimento

Você pode incluir processos de prevenção de erros como parte de seus processos de desenvolvimento.

As práticas de prevenção de erros como parte de seu processo de desenvolvimento destinam-se a focalizar a governança e o processo de desenvolvimento em vigor para lançar projetos e envolve principalmente atividades de teste, ajuste, medida e novo teste.

As práticas de prevenção de erros como parte de seu processo de desenvolvimento podem incluir o seguinte:

- Prevenindo Problemas através do Teste Abrangente
- Ajuste de Desempenho Contínuo e Planejado Regularmente
- Monitoramento de Infraestrutura

Prevenção de Erros: Teste Abrangente

É possível prevenir problemas que precisarão de recuperação implementando um plano de teste abrangente funcional e do sistema.

Em geral, os testes para soluções implementadas podem ser categorizados da seguinte forma:

- Teste funcional

Testes funcionais confirmam se a funcionalidade implementada em um aplicativo atende aos requisitos de negócios indicados. Os testes funcionais são criados por usuários de negócios e designers do aplicativo.

- Teste do sistema

Os testes do sistema são designados para verificar o desempenho, alta disponibilidade e acordos de nível de serviço de recuperação.

Em um teste do sistema, é importante combinar aspectos como o teste de desempenho e o teste de alta disponibilidade para avaliar a recuperação de um sistema em situações de produção extrema.


Para os testes funcional e do sistema, a automação é altamente recomendada. O teste automatizado fornece à organização uma maneira eficiente de evitar a introdução de erros de regressões.

Conceitos relacionados

 [Recuperação: First Steps](#)

Administradores podem facilitar os processos de recuperação da solução seguindo uma lista de verificação do First Steps de práticas gerais.

Informações relacionadas

 [Problem determination in WebSphere Process Server](#)

Prevenção de Erros: Ajuste do Ambiente

Os exercícios de ajuste são uma parte regular do ciclo de vida de desenvolvimento do sistema. Com cada implementação do aplicativo principal, você deve planejar uma avaliação de desempenho.

Como um pré-requisito para implementação de uma solução em um ambiente de produção, você deve avaliar e testar a solução em um ambiente de pré-produção. Isto permitirá medir o impacto da nova solução em aplicativos existentes e os parâmetros e recursos atuais do sistema. Se não forem feitos a avaliação e teste da solução em um ambiente de pré-produção, haverá maior probabilidade de que a solução tenha problemas com recuperação.

Existem muitos recursos disponíveis publicamente que descrevem o processo e execução de planos de teste de desempenho. Revise os materiais e construa um plano de teste que seja apropriado para seu aplicativo e topologia.

Consulte os IBM Redbooks que contêm informações sobre o desempenho e o ajuste de WebSphere Process Server, bem como white papers técnicos sobre o desempenho e ajuste do WebSphere Process Server. Além disso, você deve consultar os relatórios de desempenho que acompanham cada novo release do BPM (business process management) e produtos Connectivity da IBM.


Informações relacionadas


Ajustando

 [IBM WebSphere Business Process Management Performance Tuning](#)

 [Endurance testing with WebSphere Process Server](#)

 [WebSphere Business Integration V6.0.2 Performance Tuning](#)

 [Processos de Negócios Automáticos de Ajuste de Desempenho para Cenários de Produção com o DB2](#)

 [WebSphere Process Server V6 – Ajuste de Desempenho de Fluxos de Trabalhos Manuais do Business Process Choreographer Utilizando Visualizações Materializadas](#)

Prevenção de Erro: Monitoramento de Infraestrutura

O monitoramento de infraestrutura e a utilização de ferramentas de monitoramento de infraestrutura são um requisito para um sistema de produção.

As ferramentas de monitoramento como *ITCAM for SOA* e *Tivoli Performance Viewer* permitem que os administradores do sistema monitorem o comportamento do sistema crítico e detectem problemas que possam causar uma interrupção.

Um nível básico de monitoramento de TI para o sistema de produção é essencial para atender os acordos de nível de serviço de disponibilidade.

Para obter informações adicionais sobre como monitorar o desempenho e processos de negócios de seus eventos do componente de serviço, consulte a seção Monitoramento no centro de informações do WebSphere Process Server.

Informações relacionadas

Monitoramento

Família IBM Tivoli Composite Application Manager for SOA:

É possível usar o IBM Tivoli Composite Application Manager Family (ITCAM) para a Arquitetura Orientada a Serviços (SOA) para monitorar o WebSphere Process Server. Além disso, é possível utilizar o ITCAM for SOA para automatizar a mediação de problemas e gerenciar a configuração e implementação da solução.

O ITCAM for SOA inclui os seguintes recursos:

Gerenciar serviços SOA

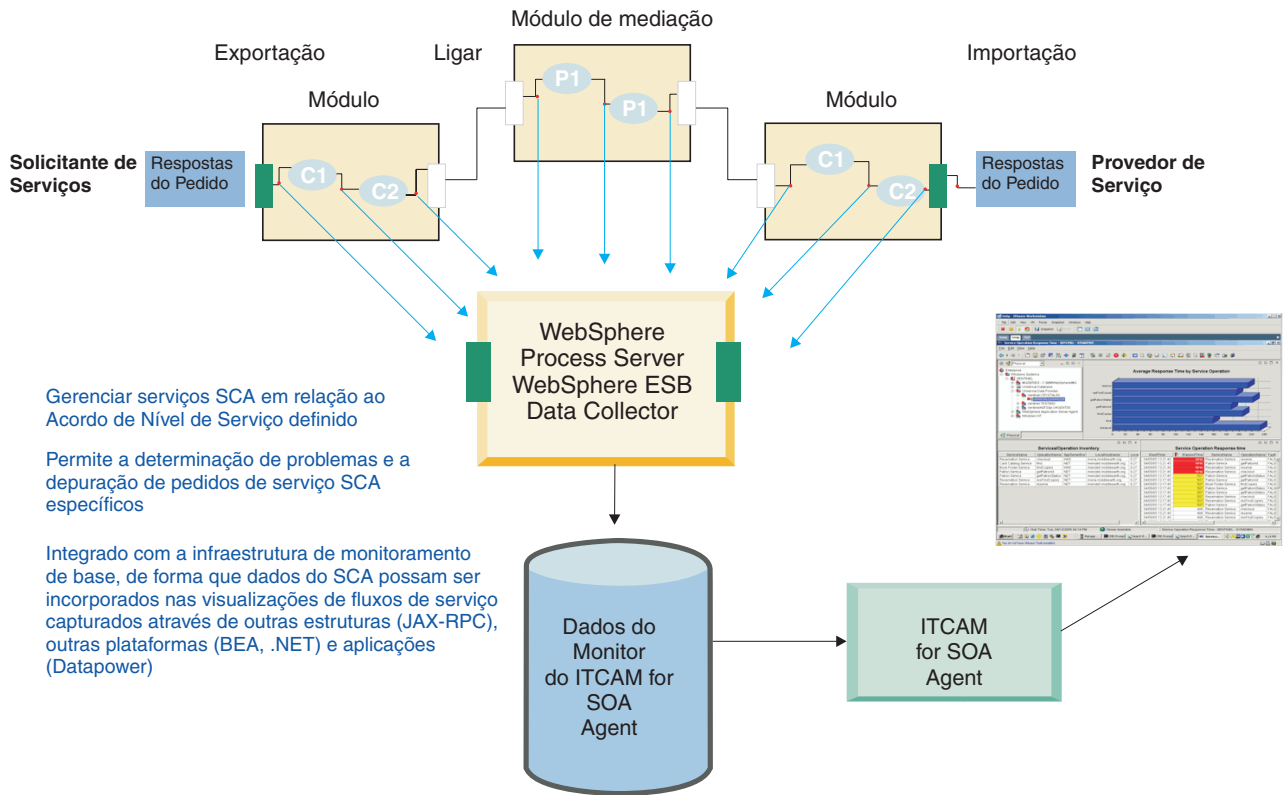
- Visibilidade para interações de serviço SOA
- Visibilidade para o conteúdo da mensagem e padrões do fluxo de transações
- Habilidade para identificar e isolar gargalos de desempenho nos limites de tecnologia e de plataforma
- Instrumentação de Desempenho com base em Application Response Measurement (ARM) leve e Padrão de mercado
- Aplicação de políticas de alto desempenho e flexível
- Instrumentação baseada em padrões para fácil integração

Monitorar processos de negócios

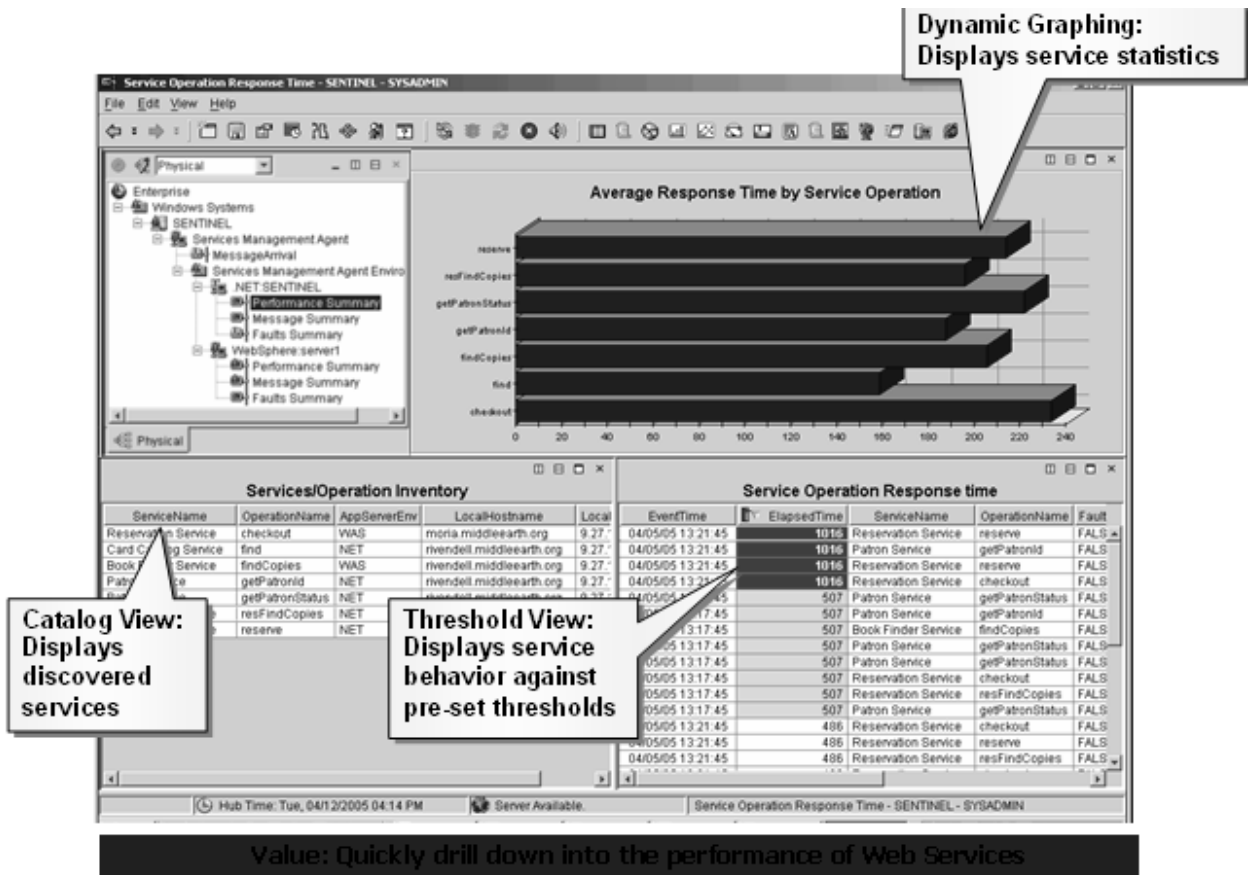
- Gerenciar processos em andamento
- Monitorar o Desempenho de Negócios de processos ativos
- Detectar Situações de Negócios e executar ação
- Reunir Business Intelligence dos dados do processo coletados
- Monitoramento extremamente abrangente para identificar e corrigir rapidamente aplicativos inativos ou com pouco desempenho
- Métricas e análise de dados históricos em tempo real

Exemplos da Família ITCAM (IBM Tivoli Composite Application Manager) for SOA

O exemplo a seguir mostra como a Família ITCAM (IBM Tivoli Composite Application Manager) for SOA monitora serviços, tempos de resposta, contas de mensagens e tamanhos de mensagem.

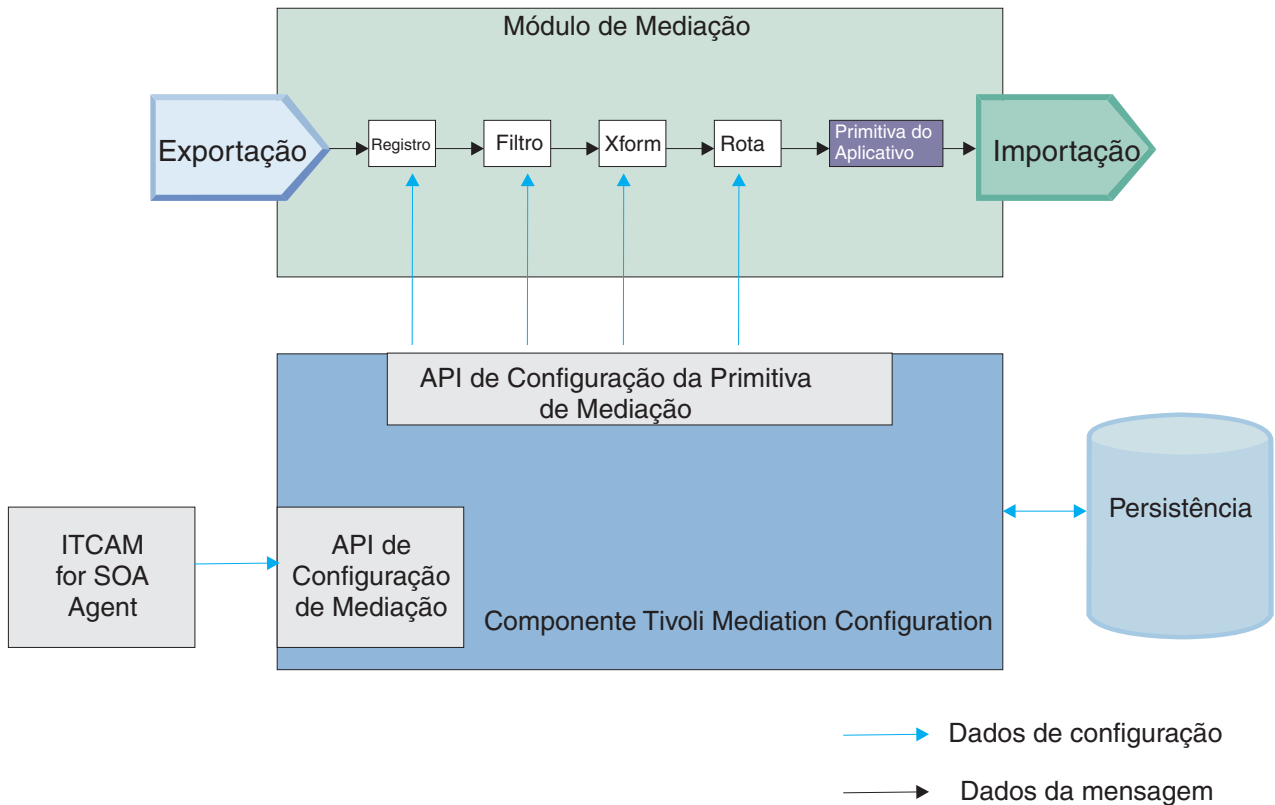


O exemplo a seguir mostra uma tela medindo estatísticas por operação e limites que podem ser configurados para detectar problemas conforme fornecido pela Família ITCAM (IBM Tivoli Composite Application Manager) for SOA.



Conforme indicado anteriormente, a Família ITCAM (IBM Tivoli Composite Application Manager) for SOA inclui funções especiais para trabalhar com o WebSphere ESB para modificar dinamicamente a configuração do fluxo de mediação.

O diagrama a seguir ilustra os recursos de configuração do fluxo de mediação fornecidos pela Família ITCAM (IBM Tivoli Composite Application Manager) for SOA.



Informações relacionadas

➡ IBM Tivoli Composite Application Manager Family Installation, Configuration, and Basic Usage

Documentação da Metodologia de Determinação de Problemas

Estabelecer uma metodologia de determinação de problemas bem articulada e clara para a solução que será implementada em seu ambiente de produção.

Isto significa manter um documento de seus métodos de determinação de problemas e praticar os métodos documentados em uma base consistente.

É recomendável documentar sua metodologia de determinação de problemas específica da solução em um manual de operações. Este manual de operações deve conter os seguintes tipos de informações relacionadas à determinação de problemas específica da solução:

- Um formato estabelecido para registrar observações durante a determinação de problemas

Utilizando um formato estabelecido, você pode obter consistência ao registrar suas observações. As planilhas do Excel são "ferramentas de relatórios de observações" comuns.

- Listar informações de rastreamento

Você deve incluir as seguintes informações de rastreamento para determinação de problemas específica da solução:

- Uma lista dos rastreios a serem ativados
- Uma lista dos servidores nos quais você ativará rastreios

– Uma descrição das condições nas quais você ativará rastreios

Antes de implementar um rastreio, certifique-se de que o rastreio não piorará os problemas. Não é apropriado "ativar tudo". Tenha cuidado ao ativar o rastreio, pois as especificações de rastreio devem ser apropriadas para a condição observada. Utilize uma análise situacional inteligente para coletar as informações de diagnóstico corretas. Se você não tiver certeza de como implementar o nível correto de rastreio, entre em contato com o suporte da IBM.

- Ativando a coleta de lixo detalhada (verbosgc)

Os dados de coleta de lixo (GC) detalhada fornece detalhes extensivos sobre como a GC é executada para um aplicativo específico. Isto pode ser útil para analisar problemas de desempenho e ajustar as configurações da GC para o aplicativo.

- Gerando um dump do heap

O recurso de dump do heap é um recurso da JVM IBM que imprime um registro de todos os objetos no heap Java para um arquivo de texto.

São registrados o tamanho e endereço de cada objeto, bem como os endereços de todos os objetos aos quais são feitas referências. Estas informações podem ajudá-lo a entender quais objetos são responsáveis por utilizar grandes quantidades de memória.

- Criando Java.cores


Desempenhar a determinação de problemas analisando o arquivo javacore é um meio eficaz de determinar a causa raiz das condições de erro que podem ocorrer em uma JVM (Java Virtual Machine) IBM.

- Onde e quais logs precisam ser coletados antes da abertura de um problem management record (PMR). Defina o uso apropriado dos scripts "deve reunir" da IBM.
- Reunindo informações de versão (versionInfo) de forma que todas as informações do pacote de manutenção sejam incluídas
- Procedimentos específicos do banco de dados para reunir logs e informações registrados pelo banco de dados à medida que ocorrem vários problemas


Trate sua documentação de determinação de problemas específica da solução como um *documento ativo* e mantenha e atualize-o sempre que novas práticas de observação forem aprendidas a partir de testes funcional e do sistema.


Nota: Você deve estar familiarizado com e usar o IBM Support Assistant e outras ferramentas que possam ser utilizadas para determinação de problemas e relatório de problemas. A coleta das informações mencionadas acima deve ser um pré-requisito para abrir qualquer novo PMR, pois a inclusão destes dados reduzirá significativamente os tempos de ciclo do PMR.

Tarefas relacionadas

 [Ativando o Rastreamento de Componente Cruzado com Captura Instantânea de Dados Usando Console Administrativo](#)
Ative o rastreamento de componente cruzado com captura instantânea de dados para coletar os dados associados ao processamento Service Component Architecture (SCA) e os dados de cadeia de chamadas associados aos componentes e módulos do WebSphere Process Server e WebSphere Enterprise Service Bus.

Informações relacionadas

 [Localizando e analisando dumps do heap](#)
Versão do Produto e Informações de Histórico

 [Enabling verbose garbage collection \(verbosegc\) in WebSphere Application Server](#)
IBM Support Assistant

Vigência do Software

A vigência do software é a prática de manter o software mais recente para a solução implementada.

É importante manter a vigência do software para a solução implementada.

A IBM cria fix packs regulares para auxiliar na aplicação dos APARs (Authorized Program Analysis Reports) localizados na base do produto. O pacote de serviços não contém alterações de código obrigatórias. Para obter informações adicionais, consulte a lista publicada de correções de APAR.

Informações relacionadas

[Entrando em Contato com o IBM Software Support](#)
[Obtendo Correções](#)

 [WebSphere Process Server Support](#)

Estratégia de Manipulação de Erros e Recuperação de Solução

O WebSphere Process Server tem recursos e ferramentas de manipulação de erros que podem ser usados para fins de recuperação.

A equipe de arquitetura que está construindo a solução deve entender como usar as ferramentas e os recursos do WebSphere Process Server para manipulação e recuperação de erros.

A equipe de arquitetura é responsável pela criação de padrões de manipulação de erros que devem ser seguidos pela equipe de desenvolvimento de aplicativos.


A estratégia de manipulação de erros para o projeto deve considerar o seguinte:

- Uso apropriado de Unidades de Trabalho (Sessões de Transações e de Atividades)
- Declaração e uso de falhas e ServiceBusinessExceptions
- Processamento de falhas consistente para todos os tipos de componentes, principalmente BPEL e Componentes do Fluxo de Mediação

- Uso de recursos de lógica de nova tentativa e "continuar com erro" do Business Process Choreographer
- Configurações apropriadas para exclusão total da instância do processo
- Uso correto de padrões de chamada síncronos e assíncronos
- Uso apropriado de tipos de Importação e Exportação.
- Uso apropriado do recurso de nova tentativa em fluxos de mediação

Além do descrito acima, a equipe de arquitetura deve criar padrões de design nos quais os recursos de recuperação integrados do WebSphere Process Server são aproveitados apropriadamente; por exemplo, recuperar um gerenciador de eventos falho.

Conceitos relacionados

 Manipulação de Falha no Processo de Negócios

Quando ocorre uma falha em um processo, a navegação continua com o manipulador de falhas ou o link de falha.

Tarefas relacionadas

“Escolhendo seu Padrão de Ambiente de Implementação” na página 129

Você pode configurar seu ambiente de implementação escolhendo um dos padrões de topologias fornecidos pela IBM ou criando seu próprio ambiente de implementação customizado. Esta seção de tópicos lista e descreve os padrões de topologias fornecidos pela IBM e apresenta considerações para a escolha de uma topologia.

“Planejando um Ambiente de Implementação com Base em um dos Padrões Fornecidos” na página 112

Utilize este cenário quando tiver requisitos de escalabilidade, disponibilidade e qualidade de serviço para aplicativos SCA (Service Component Architecture) que podem ser atendidos com um dos padrões fornecidos pela IBM.

Informações relacionadas

 Manipulação de Falhas e de Compensação em Processos de Negócios

Manutenção do Ambiente Estável

Existem várias etapas adicionais que podem ser executadas para a obtenção de um ambiente estável e redução da probabilidade de falhas do sistema e do aplicativo.

As seções a seguir discutem medidas que sua equipe de infraestrutura pode alavancar para reduzir o número de processos manuais que podem afetar a estabilidade da solução e a recuperação do sistema.

Criação de Ambiente Automatizada

Uma estrutura de script é fornecida para a consistência durante a criação de um ambiente.

Todas as ações que podem ser executadas a partir do console administrativo também podem ser executadas utilizando um script. Há recursos de serviço IBM existentes que devem ser utilizados e customizados para suas necessidades específicas. Estes scripts podem então ser mantidos com cada exercício de ajuste. Em muitos casos, ao trabalhar em um ambiente de teste, frequentemente será necessário recriar o ambiente. Um script é a maneira mais eficiente de implementar ações repetidas, como a criação de um ambiente de teste. O script do sistema de teste pode, então, se modificado para utilização para criar o sistema de produção.

Discuta a implementação automatizada com seu representante de ISSW (IBM Software Services for WebSphere) ou baseie-se em procedimentos semelhantes que estão sendo utilizados em seus ambientes de produção do WebSphere Application Server

Informações relacionadas

 Utilizando Script (wsadmin)

Comandos e Scripts

Implementação do Aplicativo Automatizada

Utilize scripts automatizados para ajudar na implementação de um grupo de aplicativos ou soluções no ambiente apropriado.

Um modelo bem projetado de "compilação, pacote e implementação" possui muitos benefícios, incluindo produtividade aprimorada do desenvolvedor, tempo de retorno reduzido para compilações e correções de códigos, melhor consistência no código do aplicativo e reforço de políticas de desenvolvimento

Os scripts automatizados utilizados para implementar grupos de aplicativos ou de soluções complementarão o processo automatizado para a criação de seu ambiente.

Uma implementação de aplicativo automatizado que usa scripts reduzirá a intervenção manual nos ambientes e também reduzirá as chances de erro humano na reimplantação ou recuperação.

Discuta a implementação automatizada com seu representante de ISSW (IBM Software Services for WebSphere) ou baseie-se em procedimentos semelhantes que estão sendo utilizados em seus ambientes de produção do WebSphere Application Server.

Informações relacionadas

 Administrando Aplicativos Usando o Script wsadmin

 Biblioteca de script Jython

Planejando uma Estratégia de Recuperação

O planejamento de uma estratégia de recuperação aumentará a possibilidade de uma recuperação bem-sucedida.

Alta Disponibilidade

A HA (Alta Disponibilidade) pertence à capacidade dos serviços de TI de resistir a todas as interrupções e continuar fornecendo o recurso de processamento de acordo com algum nível de serviço predefinido.

Uma das coisas mais importantes que podem ser feitas para facilitar a recuperação da solução é configurar seu sistema para High Availability (HA). As interrupções cobertas incluem eventos planejados, tais como, manutenção e backups, e eventos não planejados, tais como, falhas de software, falhas de hardware, falhas de energia e desastres. Os ambientes em cluster são altamente disponíveis por natureza, porque um sistema em cluster é reconfigurado quando ocorre uma falha de nó ou de daemon, para que as cargas de trabalho possam ser redistribuídas para os nós restantes no cluster.

Uma solução altamente disponível é composta de uma combinação de hardware, software e serviços que automatizam totalmente o processo de recuperação e não interrompe a atividade do usuário. As soluções HA devem fornecer um ponto de recuperação imediato com um tempo de recuperação rápido.

Em uma solução altamente disponível, quando o servidor de aplicativos detecta um problema, a transação e os dados relacionados são movidos para outro servidor (no mesmo centro de dados ou, no caso de um desastre, para um servidor em outro local geográfico) automaticamente. A movimentação da transação e de dados relacionados para outro servidor é conhecida como *recuperação no mesmo nível*.

Referências relacionadas

“Recuperação no mesmo Nível” na página 162

Recuperação no mesmo nível é uma recuperação conforme desempenhada por outro membro do mesmo cluster, e pode ser iniciada manual ou automaticamente. O processamento de recuperação no mesmo nível (recuperação no mesmo nível automatizada ou recuperação no mesmo nível manual) está estritamente ligado ao ambiente de alta disponibilidade do WebSphere.

Informações relacionadas

 Aprendendo sobre alta disponibilidade e compartilhamento de carga de trabalho

Ambientes e Objetivos de Recuperação

O espectro de recuperação pode estender ambientes de teste e de produção, bem como diferentes objetivos de recuperação (recuperação do sistema e recuperação do aplicativo). Objetivos de recuperação e propósitos variam dependendo do ambiente do qual você deseja recuperar.

Conceitos relacionados

“Propriedades Transacionais e Recuperação de Solução” na página 159

WebSphere Process Server é baseado no WebSphere Application Server e, como tal, suporta um *modelo transacional* conduzindo as transações de negócios.

Informações relacionadas

 Alta Disponibilidade Transacional

 Asynchronous replication of WebSphere Process Server and WebSphere Enterprise Service Bus for disaster recovery environments

Recuperação em um ambiente de produção

No ambiente de produção, a meta é processar todos os pedidos que foram inseridos no sistema de uma maneira metódica e consistente. A preservação de dados é necessária para este ambiente e todas as medidas devem ser tomadas para minimizar a indisponibilidade do sistema e perda de dados.

Considere os seguintes aspectos de um ambiente de produção:

- Tipo de topologia

É necessário entender qual o tipo de topologia que melhor se ajusta em seu ambiente de produção. Localizar a topologia correta requer uma análise de propriedades do aplicativo e de requisitos não funcionais.

Para obter informações adicionais sobre tipos de topologias, consulte o tópico *Planejando um Ambiente de Implementação com Base em um dos Padrões Fornecidos* no centro de informações do WebSphere Process Server.

- Entendimento e percepção da condição da qual você precisa recuperar-se
Por exemplo, se um cluster tiver vários membros de cluster, será possível que a única coisa que precisa ser recuperada seja um membro de cluster único e que a maquinaria do gerenciamento de carga de trabalho já tenha redirecionado o trabalho para 'servidores em execução'. Se este for o caso, reiniciar os servidores deve forçar a recuperação e esse servidor deve ser associado novamente ao cluster.

Algumas configurações High Availability (HA) podem ter a capacidade de recuperar transações com falha de um servidor em outro (conhecida como recuperação no mesmo nível).

A recuperação de dados de produção requer êxito em dois níveis; sistema e aplicativo.

Tarefas relacionadas

"Planejando um Ambiente de Implementação com Base em um dos Padrões Fornecidos" na página 112

Utilize este cenário quando tiver requisitos de escalabilidade, disponibilidade e qualidade de serviço para aplicativos SCA (Service Component Architecture) que podem ser atendidos com um dos padrões fornecidos pela IBM.

Recuperação em um ambiente de teste

A meta e o número de suposições para um ambiente de produção são diferentes dos de um ambiente de produção.

No ambiente de teste, a meta seria recuperar o sistema de forma que novos testes possam ser conduzidos o mais rápido possível. A preservação de dados não é necessária e é assumido que todos os pedidos no sistema podem ser descartados.

Nota: Isto não é igual a um teste de "recuperação". Os testes de recuperação alavancariam as recomendações fornecidas para os cenários de produção e devem ser conduzidos durante a Fase de Teste do Sistema do projeto.

Recuperação do Sistema

Recuperação do sistema refere-se às operações desempenhadas (manual ou automaticamente) para corrigir condições negativas que afetam a infraestrutura da solução.

As soluções do WebSphere Process Server contam com requisitos de infraestrutura fundamentais. O WebSphere Process Server pode ser afetado de uma forma negativa por qualquer uma das seguintes condições:

- Queda de energia
- Perda de rede
- Falha do banco de dados
- Falha de hardware

Se ocorrer algum desses tipos de interrupções, será necessário abordá-los e corrigi-los antes da recuperação do sistema WebSphere Process Server.

Assim que você tratar qualquer falha ou interrupção no requisito de infraestrutura fundamental, o WebSphere Process Server dependerá dos recursos herdados do WebSphere para iniciar a recuperação do aplicativo.

Conceitos relacionados

 Recuperação: First Steps

Administradores podem facilitar os processos de recuperação da solução seguindo uma lista de verificação do First Steps de práticas gerais.

Recuperação do Aplicativo

A recuperação do aplicativo refere-se à recuperação e resolução de transações de negócios em andamento.

Se o sistema sofrer uma falha (uma queda de energia, por exemplo), muitas transações ativas seriam afetadas e todas elas em diversos estágios do fluxo do processo. O sistema trata essas transações como parte de seu processo de recuperação.

Para obter uma recuperação do aplicativo totalmente bem-sucedida, os próprios aplicativos devem observar as práticas preventivas fornecidas.

Se os aplicativos não forem desenvolvidos com boas práticas, considerando o escopo de recuperação e de transação, a recuperação do aplicativo provavelmente não será totalmente bem-sucedida.

Um sistema ou aplicativo projetado incorretamente ou "não ajustado" inevitavelmente deixará uma porcentagem de transações ou processos em andamento que permanecerão não resolvidos até que o restante do aplicativo inicie o processamento de novos eventos. Essa instrução é verdadeira não somente para o WebSphere Process Server, mas também para todos os aplicativos Java EE e servidores de aplicativos.

Nota: A frase "não ajustado" refere-se a uma solução que utiliza configurações padrão para todos os componentes, sem observar as considerações de desempenho ou práticas de manipulação de erros.

Os eventos não resolvidos podem aparecer em diferentes formatos, como processos que permanecem em um estado de execução ou eventos com falha que não podem ser reenviados. É necessária uma análise pós-recuperação destes eventos para determinar quais alterações são necessárias no aplicativo para uma recuperação completa. Estas alterações devem ser localizadas durante a execução do plano de teste abrangente funcional e do sistema.

Conceitos relacionados

 Recuperação: First Steps

Administradores podem facilitar os processos de recuperação da solução seguindo uma lista de verificação do First Steps de práticas gerais.

Informações relacionadas

Gerenciando Eventos com Falha

Propriedades Transacionais e Recuperação de Solução

WebSphere Process Server é baseado no WebSphere Application Server e, como tal, suporta um *modelo transacional* conduzindo as transações de negócios.

WebSphere Process Server é baseado neste modelo transacional, fornecendo para aplicativos SOA e aplicativos BPM fracamente acoplados.

Tecnicamente, isto significa duas coisas:

1. WebSphere Process Server depende dos bancos de dados e sistemas de mensagens para alcançar padrões de execução do aplicativo transacional.
2. As transações são encarregadas dos sistemas de mensagens e sistemas de banco de dados.

As transações são conformes com propriedades ACID. As transações são consideradas conformes com ACID quando incluem atomicidade, consistência, isolamento e durabilidade.

WebSphere Process Server utiliza bancos de dados e sistemas de mensagens para alcançar um padrão “fracamente acoplado”. WebSphere Process Server atualiza um banco de dados e envia uma mensagem. A atualização no banco de dados e a mensagem são consolidadas na mesma transação.

Outra característica de um padrão “fracamente acoplado” é enviar uma mensagem de um sistema de mensagens e atualizar bancos de dados. Se houver uma falha durante este processamento, o evento voltará para a fila de mensagens ainda que ele não tenha sido lido. WebSphere Process Server possui um mecanismo de nova tentativa, no qual após 5 tentativas, o evento vai para o gerenciador de eventos com falha. A frase “fracamente acoplado” refere-se ao fato de que todo trabalho não precisa acontecer em uma grande transação.

Evitando Perda de Dados em Caso de Falhas do Sistema

Com o ajuste e configuração adequados dos gerenciadores de recursos disponíveis, nenhum dado é perdido se houver uma falha de uma parte específica do sistema. Integridade transacional, incluindo mecanismos de reversão e recuperação, são os principais componentes no WebSphere que asseguram que dados não sejam perdidos se ocorrerem falhas.

Para que mecanismos de reversão e recuperação do WebSphere funcionem, é necessário configurar os gerenciadores de recursos (banco de dados e sistema de mensagens) corretamente. Por exemplo, tempos limites de bloqueio nos bancos de dados devem ser configurados corretamente, de forma que, quando um servidor se recuperar, ele possa concluir uma consolidação ou uma recuperação sem encontrar condições de bloqueio.

WebSphere Process Server inclui recursos adicionais que aumentam os do WebSphere Application Server, para fornecer uma solução completa para recuperar dados de falhas inesperadas.

Descrição de Alto Nível de Ativação de Recursos de Recuperação

O modelo de recuperação de núcleo para o WebSphere Process Server é baseado em unidades de trabalho. O sistema pode tratar e recuperar-se de falhas que ocorrem durante as operações do sistema centralizadas em uma única unidade de trabalho sendo realizada, fornecendo serviço ininterrupto. Este tipo de recuperação ocorre através de uma série de mecanismos de novas tentativas e de filas de erros. Parte do design do aplicativo deve incluir o recurso para diferenciar erros do sistema de erros do aplicativo. Os erros do sistema são retornados à infraestrutura que suporta o componente de chamada, no qual a recuperação em nível do sistema adicional pode ser tentada ou pode ocorrer uma transformação em uma exceção de negócios mais genérica. É possível configurar vários mecanismos de novas tentativas para execução automaticamente. Além disso, WebSphere Process Server fornece um conjunto de consoles e interface de programação correspondentes que possibilitam intervenção mais humana onde apropriado. Muitos desses recursos e

as falhas com que eles lidam podem ser utilizados enquanto o servidor que contém o trabalho continua o processamento de novos pedidos.

Servidor indisponível - Descrição de alto nível

Se uma falha fizer com que um ou mais servidores em um cluster WebSphere altamente disponível se tornem indisponíveis, recursos de recuperação adicionais no sistema serão chamados conforme a seguir:

1. O trabalho de entrada é roteado para fora do sistema com falha

Isto é feito utilizando recursos de gerenciamento de carga de trabalho do WebSphere Application Server subjacentes, que podem variar com base no protocolo, topologia e configuração.

2. O administrador inicia ações

Enquanto o sistema como um todo permanece ativo e disponível, o administrador pode desempenhar operações de recuperação.

As ações do administrador têm como objetivo desempenhar uma triagem básica e, em seguida, reiniciar o servidor com falha. Este reinício reproduz logs de transações e deve resolver a maioria das situações de inatividade do servidor.

A utilização dos mecanismos de manipulação de erros fornecidos pelo WebSphere Process Server é, às vezes, necessária para administrar uma recuperação completa.

Cluster indisponível - Descrição de alto nível

Se um cluster de servidores inteiro se tornar indisponível ou não responsivo, um conjunto mais envolvido de ações de recuperação será necessário. Por exemplo, se um recurso compartilhado tal como um banco de dados se tornar indisponível, todos os servidores em um cluster terão as mesmas dificuldades em concluir o trabalho.

Procedimentos que lidam com a recuperação de recurso compartilhado dependem de qual recurso compartilhado sofreu a falha. É possível aplicar várias técnicas do WebSphere para minimizar o tempo de inatividade geral e reiniciar o trabalho paralisado.

Falha catastrófica - Descrição de alto nível

Em situações catastróficas, máquinas inteiras podem se tornar indisponíveis ou servidores serem considerados não recuperáveis. Nesses casos, é possível depender dos recursos avançados no WebSphere para recuperação de falhas de um servidor a ser executada em outro servidor no mesmo cluster. Através da utilização deste recurso e do pré-requisito de ter o armazenamento conectado à rede ou algum outro mecanismo para compartilhar logs, este tipo de recuperação também é possível. Para obter informações adicionais sobre recuperação de um servidor com falha por outro membro do mesmo cluster, consulte "Recuperação no mesmo Nível" na página 162.

Conceitos relacionados

➡ Caso de Uso: Recuperando Dados de Eventos com Falha

Um caso de uso fornece um contexto para um cenário de recuperação. No caso de uso, os negócios têm um aplicativo que recebe um pedido para criar uma nova Conta.

Administrando servidores

“Ambientes e Objetivos de Recuperação” na página 157

O espectro de recuperação pode estender ambientes de teste e de produção, bem como diferentes objetivos de recuperação (recuperação do sistema e recuperação do aplicativo). Objetivos de recuperação e propósitos variam dependendo do ambiente do qual você deseja recuperar.

Referências relacionadas

“Recuperação no mesmo Nível”

Recuperação no mesmo nível é uma recuperação conforme desempenhada por outro membro do mesmo cluster, e pode ser iniciada manual ou automaticamente. O processamento de recuperação no mesmo nível (recuperação no mesmo nível automatizada ou recuperação no mesmo nível manual) está estritamente ligado ao ambiente de alta disponibilidade do WebSphere.

Informações relacionadas

Trabalhando com Eventos

➡ Comportamento Transacional de Processos de Negócios

➡ Manipulação de Compensação em Processos de Negócios

Recuperação no mesmo Nível

Recuperação no mesmo nível é uma recuperação conforme desempenhada por outro membro do mesmo cluster, e pode ser iniciada manual ou automaticamente. O processamento de recuperação no mesmo nível (recuperação no mesmo nível automatizada ou recuperação no mesmo nível manual) está estritamente ligado ao ambiente de alta disponibilidade do WebSphere.

High availability manager

O WebSphere utiliza um componente High Availability Manager para monitorar serviços fornecidos pelo servidor de aplicativos. Estes serviços incluem sistema de mensagens, gerenciadores de transações, controladores de gerenciamento de carga de trabalho e outros servidores de aplicativos em um cluster. O componente High Availability Manager também utiliza dispositivos Network-attached storage (NAS) para armazenar logs de transações de cada servidor de aplicativos no cluster.

O High Availability Manager é responsável pela recuperação no mesmo nível automática de transações *indeterminadas* e *em andamento* para qualquer servidor que falhar no cluster HA definido. Uma transação indeterminada é qualquer transação que permanecer no estado indeterminado indefinidamente, devido a uma circunstância excepcional, como a remoção de um nó que está causando a destruição de mecanismos do sistema de mensagens. Um estado de *transação indeterminada* é resultante após o banco de dados concluir seu processamento de consolidação da fase 1 e antes de iniciar a fase 2. Uma transação em andamento é uma transação que ainda não concluiu a "fase de preparação" do processo de consolidação e no qual a transação ou mensagem é persistida em algum lugar de onde pode ser recuperada. A funcionalidade de recuperação automática desempenhada pelo High Availability Manager permite que o cluster faça seu

rebalanceamento, se um ou mais membros de cluster falharem.

Recuperação no mesmo nível automatizada versus recuperação no mesmo nível manual

Recuperação no mesmo nível automatizada é o estilo padrão de início de recuperação no mesmo nível. Se um servidor de aplicativos falhar, o WebSphere Application Server selecionará automaticamente um servidor para desempenhar o processamento de recuperação de mesmo nível em seu nome. À parte de ativar a alta disponibilidade e configurar o local do log de recuperação para cada membro de cluster, nenhuma etapa de configuração do WebSphere Application Server adicional é necessária para utilizar este modelo.

Recuperação no mesmo nível manual é um estilo específico de recuperação no mesmo nível que deve ser configurado explicitamente. Se um servidor de aplicativos falhar, o operador poderá utilizar o console administrativo para selecionar um servidor para desempenhar o processamento de recuperação em seu nome.

Informações de referência de recuperação no mesmo nível

O artigo intitulado Diário Técnico do IBM WebSphere Developer: Considerações sobre Alta Disponibilidade e Implementação Transacionais no WebSphere Application Server V6 discute os requisitos, configuração e gerenciamento da recuperação de mesmo nível automatizada e manual.

Documentação adicional pode ser localizada no centro de informações do WebSphere Application Server e no WebSphere Application Server V6 Scalability and Performance Handbook.

- WebSphere Application Server V6 Scalability and Performance Handbook
- Configurando as Propriedades da Transação para Recuperação no Mesmo Nível no centro de informações do WebSphere Application Server.
- Gerenciando a Recuperação Manual de Mesmo Nível do Serviço de Transações no centro de informações do WebSphere Application Server.

Conceitos relacionados

Acionadores para Recuperação

A necessidade para recuperação da solução pode resultar de uma variedade de acionadores.

“Propriedades Transacionais e Recuperação de Solução” na página 159

WebSphere Process Server é baseado no WebSphere Application Server e, como tal, suporta um *modelo transacional* conduzindo as transações de negócios.

“Visão Geral de Prevenção e Recuperação de Erros” na página 141

As informações de prevenção e recuperação de erros descrevem como evitar problemas que podem causar falhas do sistema e fornece ou aponta para informações sobre como recuperar-se de falhas do sistema que podem resultar de circunstâncias ordinárias e extraordinárias.

Acionadores para Recuperação

A necessidade para recuperação da solução pode resultar de uma variedade de acionadores.

“Alta Disponibilidade” na página 156

A HA (Alta Disponibilidade) pertence à capacidade dos serviços de TI de resistir a todas as interrupções e continuar fornecendo o recurso de processamento de acordo com algum nível de serviço predefinido.

Ligações de Exportação

Para tornar um sistema totalmente inativo, considere os diferentes tipos de chamadas de pedido suportadas pelas ligações de Exportação disponíveis.

Padrão de Chamada SCA

As tabelas a seguir representam o tipo de padrão de chamada SCA utilizado para diferentes ligações de Exportação.

Tabela 19. Ligação de exportação EIS e padrões de chamada associados

Ligação de exportação	Tipo de operação	Atributos de desempenho e estilo de interação	Estilo de chamada
EIS	uma via	Assíncrono	assíncrono (padrão)
		Síncrono	síncrono
	pedido-resposta	qualquer valor	síncrono

Tabela 20. Ligações de exportação e tipos de operações e estilos de chamadas associados

Ligação de exportação	Tipo de operação	Estilo de chamada
EIS	uma via OU pedido-resposta	síncrono
MQ ou MQ JMS	uma via	assíncrono
JMS SCA	uma via pedido-resposta	assíncrono assíncrono com retorno de chamada
Serviços da Web (soap/http) ou (soap/jms)	uma via OU pedido-resposta	síncrono

Dependendo do aplicativo e da topologia utilizados, podem ser utilizadas várias técnicas para tornar a comunicação síncrona inativa. É altamente recomendável que o projeto crie uma estratégia de desativação com base nas características exclusivas da exportação utilizadas e na topologia.

Conceitos relacionados

“Grupos de Conectividade” na página 142

Um grupo de conectividade representa um padrão específico de comportamento localizado em um módulo SCA.

Informações relacionadas

Exportações e Ligações de Exportações

Trabalhando com Exportações

Ligações

Sobre o Failed Event Manager

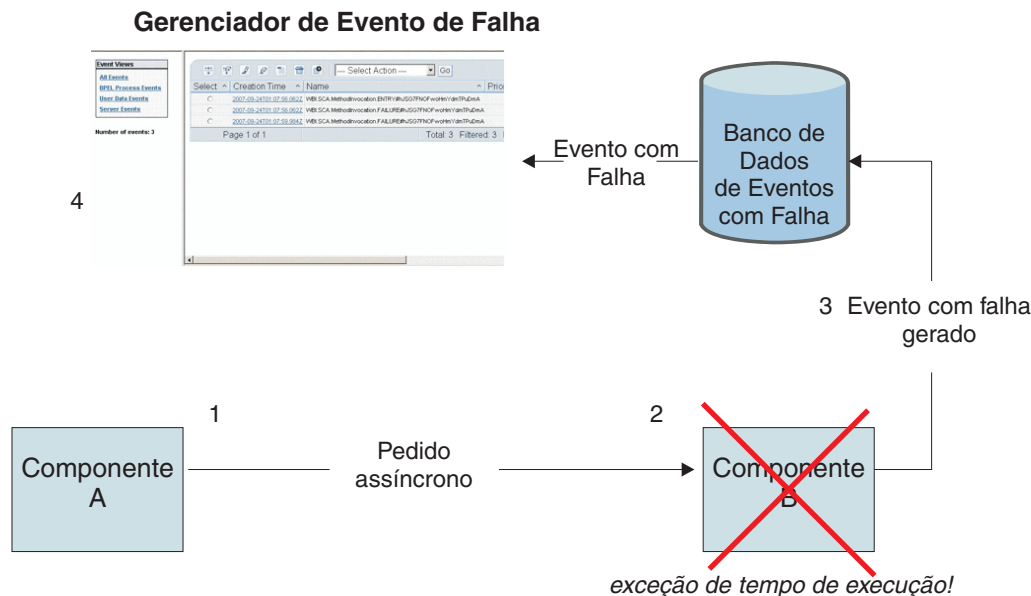
O failed event manager é um cliente baseado na Web para trabalhar com e reenviar as chamadas com falha.

O failed event manager é um aplicativo de integração e está disponível no Console administrativo.

Exibe o número de eventos com falha e fornece vários recursos de procura.

É possível consultar eventos com falha utilizando uma variedade de critérios, tais como, data, último evento bem-sucedido ou com falha, por texto de exceção ou uma combinação deles.

A ilustração a seguir fornece uma descrição de alto nível do processamento de exceção do WebSphere Process Server e seu relacionamento com o gerenciador de eventos com falha. Explicações das etapas numeradas seguem a ilustração.



1. O componente A chama o componente B de maneira assíncrona
2. O componente B encontra uma exceção de tempo de execução e é gerado um registro de eventos com falha

3. O serviço de recuperação de falha captura esta falha e armazena-a no banco de dados de eventos com falha
4. O administrador do sistema abre o failed event manager para investigar o problema

Sobre como Reenviar Eventos com Falha através do Failed Event Manager

São exibidos os eventos correspondentes aos critérios de procura digitados no failed event manager. Você pode reenviar um único evento com falha ou vários. Durante o reenvio, você também pode alterar a carga útil. Por exemplo, a falha pode ter sido causada pela transmissão de alguns dados inapropriados. Neste caso, a carga útil pode ser atualizada a partir do failed events manager e reenviada. Apenas os dados armazenados na memória serão atualizados, portanto, a origem original dos dados não será corrigida. Se um evento reenviado falhar, isto será mostrado como um novo evento com falha no failed event manager. Existe também a capacidade de excluir um único evento ou vários e esta geralmente é a ação apropriada porque os dados se tornam inválidos a partir do momento da falha.

Conceitos relacionados



Caso de Uso: Recuperando Dados de Eventos com Falha

Um caso de uso fornece um contexto para um cenário de recuperação. No caso de uso, os negócios têm um aplicativo que recebe um pedido para criar uma nova Conta.

Informações relacionadas

Gerenciando Eventos com Falha

Reenviando Eventos com Falha



Impresso no Brasil