

IBM WebSphere Application Server - Express Versão 5.1



# Guia de Migração

**Nota!**

Antes de utilizar estas informações e o produto suportado por elas, certifique-se de ler as informações gerais nos **“Avisos” na página 63.**

# Índice

<b>Capítulo 1. Visão Geral do Guia de Migração do WebSphere Application Server - Express . . . . .</b>	<b>1</b>
--	----------

<b>Capítulo 2. Migrando o Servidor de Produção . . . . .</b>	<b>3</b>
Migração . . . . .	3
Migrando e Coexistindo . . . . .	4
Ferramentas de Migração . . . . .	5
Comando WASPreUpgrade . . . . .	5
Comando WASPostUpgrade . . . . .	6
Mapeamento de Configuração durante a Migração . . . . .	8
Migrando Dados de Configuração Manualmente . . . . .	10
Migrando da V3.5.x para a V5.1 . . . . .	11
Migrando a V3.5.x para uma Máquina V5.1 Remota . . . . .	13
Migrando da V5.0.x para a V5.1 . . . . .	15
Migrando da Máquina V5.0.x para uma Máquina V5.1 Remota . . . . .	15
Migrando de um Sistema Operacional Não-Suportado . . . . .	17

<b>Capítulo 3. Migrando do IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.1 . . . . .</b>	<b>19</b>
Migrando Projetos J2EE para Utilizar o Suporte do Server Targeting . . . . .	19
Compatibilidade Reversa com o Suporte Ativado do Server Targeting . . . . .	19
A Geração do Assistente Requer um Pacote Java para JDK 1.4 . . . . .	20

<b>Capítulo 4. Migrando do IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5 ou Versão 5.0.1 . . . . .</b>	<b>21</b>
WebSphere Studio Workbench na Versão 5, na Versão 5.0.1 e na Versão 5.1 . . . . .	21
Utilizando o Espaço de Trabalho do IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.1.1 com a Versão 5.0 . . . . .	21
Migrando Projetos Java da Versão 5 ou da Versão 5.0.1 . . . . .	22
Compartilhando Projetos entre a Versão 5 ou a Versão 5.0.1 e a Versão 5.1.1 Utilizando um Sistema SCM (Source Code Management) . . . . .	22
Migrando Projetos da Web . . . . .	24
Convertendo Projetos da Web para o Struts 1.1 . . . . .	24
Alterações nas Ferramentas de Serviços da Web . . . . .	25
Alterações Feitas nas Ferramentas de Criação de Perfil . . . . .	25
Problemas Conhecidos de Compatibilidade do Assistente para Gabarito . . . . .	26

<b>Capítulo 5. Migrando do IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 4.0.x . . . . .</b>	<b>27</b>
---	-----------

Diferenças entre IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 4.0.x e Versão 5 . . . . .	27
Alterações do WebSphere Application Server e Ferramentas de Conversão do Servlet/JSP . . . . .	28
Alterações Internas da Versão 4.0.3 . . . . .	28
As Dependências de Projetos Circulares Não Serão Compiladas por Padrão . . . . .	28
Os Projetos da Web da Versão 5 São de Localização de Origem Compatível com a Versão 4.0.3 . . . . .	29
Estruturas de Projetos da Web do IBM WebSphere Studio Site Developer . . . . .	29
Projetos da Web Estáticos versus Dinâmicos . . . . .	29
Distinções entre HTML e JSP . . . . .	30
Migrando Projetos Utilizando um Sistema SCM (Software Configuration Management) . . . . .	30
Migrando Projetos Utilizando CVS ou Rational ClearCase . . . . .	30
Remoção Pós-migração das Referências de Caminho Absoluto do EAR e do Servidor de Configuração . . . . .	32
Migrando Projetos Utilizando Outros SCMs . . . . .	32
Migrando os Projetos por Exportação e Migração . . . . .	32
Migrando Projetos Utilizando um Espaço de Trabalho Existente da Versão 4.0.x . . . . .	33
Remoção Pós-migração das Referências de Caminho Absoluto do EAR e do Servidor de Configuração . . . . .	33
Problemas e Limitações Conhecidos . . . . .	34
Migrando Dados Relacionais nos Projetos da Web de 4.0.3 . . . . .	35
Erros WSDL Após a Importação de um Arquivo de Serviços da Web de 4.0.x . . . . .	35
Migrando Estruturas de Projetos do J2EE e/ou Níveis de Especificação do J2EE . . . . .	35

<b>Capítulo 6. Migrando do WebSphere Studio "Classic" para o IBM WebSphere Studio Site Developer . . . . .</b>	<b>37</b>
--	-----------

Criando uma Nova Etapa de Servidor Único para Migração . . . . .	38
Criando um Arquivo Descritor de Configuração da Web . . . . .	38
Exportando um Arquivo JAR de Migração . . . . .	38
Importando o Arquivo JAR de Migração para o IBM WebSphere Studio Site Developer . . . . .	38
Testando o Aplicativo Migrado em um Servidor de Teste . . . . .	39

**Capítulo 7. Migrando do VisualAge para Java para o IBM WebSphere Studio Site Developer . . . . . 41**

Diferenças entre VisualAge para Java e IBM WebSphere Studio Site Developer . . . . . 41

Migrando do VisualAge para Java . . . . . 42

    Exportando seus Arquivos Java e Arquivos de Recursos do Projeto do VisualAge para Java . . . 42

    Iniciando o IBM WebSphere Studio Site Developer e Criando Novos Projetos para Conter o Código . . . . . 43

    Importando os Arquivos Java e Arquivos de Recursos para o IBM WebSphere Studio Site Developer . . . . . 43

    Utilizando o Editor web.xml para Assegurar que os Servlets Estão Definidos Corretamente (Somente Projeto da Web) . . . . . 43

    Migrando Definições de Projeto e Espaço de Trabalho . . . . . 44

    Configurando o Ambiente de Teste do WebSphere V4 e Testando o(s) Aplicativo(s) Migrados(s) . . . . . 45

    Implementando Aplicativos do IBM WebSphere Studio Site Developer para o WebSphere Application Server Remoto . . . . . 45

    Compartilhando as Definições de Projetos do IBM WebSphere Studio Site Developer entre Vários Desenvolvedores (Migração Posterior) . . 46

Suporte de Equipe no IBM WebSphere Studio Site Developer . . . . . 46

**Capítulo 8. Migrando do VisualAge para Java Visual Composition Editor para o Visual Editor para Java . . . . . 47**

Salvando Metadados de Tempo de Design Aprimorado do VisualAge para Java . . . . . 47

Concluindo a Migração (Importando para o WebSphere Studio) . . . . . 48

**Capítulo 9. Configuração da Compilação (Biblioteca, JARs, JARs Dependentes de Projeto, Compilações Ant) . . . . . 49**

JARs da Biblioteca Java e JARs Externos de Terceiros 49

A Maneira Recomendada de Utilizar um JAR de Terceiros em um Projeto da Web . . . . . 49

A Maneira Recomendada de Utilizar um JAR de Terceiros para Uso em Vários Projetos Web . . . 49

A Maneira Alternativa de Utilizar Arquivos JAR Externos (Compilação Global e Classpath do Servidor) . . . . . 50

Otimizando Compilações de Vários Projetos Utilizando JARs Dependentes de Projeto . . . . 51

Compilações de Produção Automatizada Utilizando Ant . . . . . 51

**Capítulo 10. Exemplos de Migração . . . 53**

Exemplo: VisualAge para Java JSP/Amostra de Servlet (LeapYear) . . . . . 53

    Exportando Arquivos do VisualAge para Java . . 53

    Criando um Novo Projeto Web do IBM WebSphere Studio Site Developer . . . . . 54

    Importando os Arquivos Java e de Recursos do Projeto para o Projeto do IBM WebSphere Studio Site Developer . . . . . 54

    Definindo Qualquer Servlet e Fazendo Qualquer Alteração do Aplicativo Reestruturado . . . . 55

    Criando um Projeto do Servidor do IBM WebSphere Studio Site Developer . . . . . 55

    Testando o Aplicativo LeapYear Migrado . . . 56

Exemplo: Aplicativo da Web do WebSphere Studio "Classic" Versão 4.0 (YourCo)(Windows) . . . . . 56

    Iniciando o WebSphere Studio "Classic" Versão 4.0 e Criando uma Nova Etapa de Migração . . 57

    Criando um Arquivo Descritor de Configuração da Web . . . . . 57

    Criando um Arquivo de Migração . . . . . 57

    Iniciando o IBM WebSphere Studio Site Developer e Importando o Arquivo WAR . . . . 57

    Criando um Projeto do Servidor do IBM WebSphere Studio Site Developer . . . . . 58

    Testando o Aplicativo YourCo Migrado . . . . 58

**Capítulo 11. Leitura Adicional . . . . . 61**

**Avisos . . . . . 63**

Informações sobre Interface de Programação . . . 65

Marcas Comerciais e Marcas de Serviço . . . . 65

---

# Capítulo 1. Visão Geral do Guia de Migração do WebSphere Application Server - Express

Nesta versão do IBM® WebSphere® Application Server - Express Versão 5.1, é possível migrar o código a partir do:

- VisualAge para Java
- IBM WebSphere Application Single Server Edition Versão 3.5
- IBM WebSphere Application Server - Express Versão 5.0, 5.0.1, 5.0.2
- WebSphere Studio "Classic"
- IBM WebSphere Studio Site Developer
- IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5 Beta, Disponibilidade Antecipada ou Disponibilidade Geral
- IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.0.1
- IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.1

O WebSphere Application Server - Express 5.1 é formado pelo WebSphere Application Server 5.1 e pelo WebSphere Studio Site Developer 5.1.1. Esse primeiro capítulo a seguir, aborda a migração do recurso do servidor do WebSphere Application Server - Express. O restante desse Guia de Migração é destinado à migração do código de diferentes versões do WebSphere Studio Site Developer.

## **Nota Importante a Respeito da Migração do Servidor:**

A migração da configuração do servidor apenas é significativa, se você estiver administrando o servidor utilizando o Administrative Console -- normalmente, em um ambiente de produção. Nesse modo de operação, a configuração do servidor e os aplicativos implementados são armazenados no diretório de configuração do servidor. O processo de migração migra esses arquivos de configuração e de aplicativo. Se, por outro lado, você estiver utilizando o WebSphere Studio Site Developer para configurar e implementar aplicativos no servidor remoto, não há necessidade de migrar os arquivos de configuração do servidor. Isso acontece porque os arquivos de configuração e de aplicativo são todos mantidos no espaço de trabalho do Studio Site Developer. O espaço de trabalho será migrado pelo Studio Site Developer. Em seguida, você pode definir uma nova instância de um servidor do WebSphere Application Server - Express 5.1 e continuar a configuração e implementação dos aplicativos a partir do Studio Site Developer.

Este guia está organizado nos seguintes capítulos:

- Migrando o Servidor de Produção
- Migrando do IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.1
- Migrando do IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5 ou Versão 5.0.1
- Migrando do IBM WebSphere Studio Site Developer da Versão 4.0.x
-  Migrando do WebSphere Studio "Classic" para o IBM WebSphere Studio Site Developer
- Migrando do VisualAge para Java para o IBM WebSphere Studio Site Developer
- Migrando do VisualAge para Java Visual Composition Editor para o Visual Editor para Java

- Configuração da Compilação (Biblioteca JARs, JARs Dependentes de Projeto, Compilações Ant)
- Exemplos de Migração
- Leitura Adicional

Informações sobre como utilizar o WebSphere Application Server - Express podem ser localizadas no guia *Introdução* e na ajuda on-line. Leia o *Guia de Instalação* antes de instalar o WebSphere Application Server - Express. Depois de instalar com êxito o WebSphere Application Server - Express, leia o guia *Introdução* e execute os tutoriais de *Introdução*. Os tutoriais o apresentarão ao workbench, ao desenvolvimento Java™ e aos serviços da Web. Após a conclusão dos tutoriais, leia este guia para migrar os recursos do aplicativo para o WebSphere Application Server - Express.

Esse guia está disponível nas versões HTML e Acrobat PDF, no diretório /readme. Ambas as versões contêm informações idênticas. Você pode abrir o arquivo migrate.html em qualquer navegador da Web. Para abrir o arquivo migrate.pdf, você deve ter o software Acrobat Reader instalado, o qual pode ser transferido por download a partir do endereço [www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html](http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html).

Este *Guia de Migração* utiliza as convenções do Windows® em todo o processo. Por exemplo, o "WS\_InstallDir\" no Windows é equivalente ao "WS\_InstallDir/" no Linux.

Para obter atualizações futuras deste guia, consulte [www.ibm.com/websphere/developer/zones/studio/transition.html](http://www.ibm.com/websphere/developer/zones/studio/transition.html).

---

## Capítulo 2. Migrando o Servidor de Produção

---

### Migração

Migração é uma atividade na qual você se beneficia de materiais existentes. As tarefas e ferramentas de migração ajudam no upgrade do produto e de seus pré-requisitos, na reutilização de componentes do aplicativo existente quando possível e na transferência de configurações administrativas de sua versão anterior para uma atual.

A migração de produtos do WebSphere Application Server é relativa a alavancar o ambiente e aplicativos existentes e alterá-los para que sejam compatíveis com a versão do produto atual.

As funções de migração do produto são fornecidas pelas ferramentas de migração no IBM WebSphere Application Server - Express, Versão 5.1. As ferramentas de migração suportam a migração do:

- IBM WebSphere Application Server - Express Versão 5.0, 5.0.1, 5.0.2
- IBM WebSphere Application Single Server Edition Versão 3.5

O assistente para instalação do produto detectará versões anteriores do IBM WebSphere Application Server - Express e fornecerá uma opção para executar as ferramentas de migração durante a instalação da Versão 5.1. Para migrar do IBM WebSphere Application Server Versão 3.5, é necessário executar essas ferramentas diretamente.

#### Redbook de Migração

*Migrating to WebSphere V5: An End-to-End Migration Guide* está disponível a partir do Web site de Redbooks no endereço <http://www.ibm.com/redbooks>. Para localizar o Redbook, procure o número do documento SG24-6910-00. O Redbook fornece uma cobertura maior que esse artigo, incluindo informações sobre planejamento com detalhes adicionais para migração de aplicativo e ferramentas e amostras do WebSphere Studio Application Developer.

#### Migração da Versão 3.5: Movendo para o Modelo J2EE

Os usuários da V3.5.x fazendo upgrade para V5 estão movendo para uma plataforma que é baseada nas especificações J2EE. A tecnologia J2EE separa claramente o desenvolvimento e a criação de aplicativos da administração, implementação e gerenciamento do aplicativo. A migração da V3.5 envolve alterações nas estruturas, desenvolvimento e implementação de aplicativos.

As ferramentas de migração ajudam na transição da Versão 3.5.x para a Versão 5, através da migração de configurações do sistema e da criação de artefatos J2EE, incluindo o mapeamento de funções de segurança J2EE. As ferramentas de migração criam aplicativos corporativos J2EE iniciais com base nas configurações da Versão 3.5.x. No entanto, devido à alteração significativa em estruturas de aplicativos, planeje cuidadosamente o teste e o ajuste dos aplicativos migrados, utilizando as ferramentas de desenvolvimento e de implementação, para determinar exatamente como os aplicativos funcionam no novo ambiente.

O modelo J2EE permite o desenvolvimento de aplicativos independentemente do ambiente de implementação final. Essa separação de tarefa simplifica o processo de promover um aplicativo do desenvolvimento inicial através da produção, ou de movimento de um aplicativo de um servidor para outro. A intenção é alterar apenas os parâmetros de implementação de aplicativo e não o código do aplicativo.

---

## Migrando e Coexistindo

Antes de iniciar, determine se você tem uma versão existente do WebSphere Application Server instalada na máquina em que planeja instalar o produto Versão 5.1. Se você tiver uma versão anterior, será necessário planejar se pretende copiar a configuração e aplicativos da versão anterior para a versão nova, que é a *migração*. A migração não desinstala a versão anterior. O release anterior ainda é funcional. Se você executá-lo ao mesmo tempo que a instalação da Versão 5.1, as duas versões serão *coexistentes*. Para executar ambas as versões ao mesmo tempo, você precisará configurar as portas de modo que elas não entrem em conflito. Observe que a operação de migração apenas migra as definições de porta no estado em que se encontram, a fim de que as definições sejam as mesmas em ambas as versões. O WebSphere Application Server contém ferramentas de migração que fornecem toda a funcionalidade de migração. O assistente para instalação pode chamar as ferramentas de migração ou você pode chamá-las manualmente mais tarde.

Em resumo, a migração do IBM WebSphere Application Server - Express V5.0.x para V5.1 é rotina habitual. É possível utilizar o instalador para migrar e ter um pouco ou nenhum ajuste de migração posterior a ser desempenhado. Ou você pode utilizar as ferramentas de migração manualmente para salvar os dados de configuração V5.0.0, V5.0.1 ou V5.0.2, desinstalar a V5.0.0, V5.0.1 ou V5.0.2, instalar a V5.1 e utilizar as ferramentas de migração novamente para restaurar os dados de configuração.

Em resumo, a migração do IBM WebSphere Application Server V3.5 para IBM WebSphere Application Server - Express V5.1 envolve alterações significativas em estruturas, desenvolvimento e implementação de aplicativo. As ferramentas de migração ajudam nessa transição através da migração de configurações do sistema e da criação de artefatos J2EE, incluindo o mapeamento de definições de segurança anteriores para funções de segurança J2EE. Esses mapeamentos de segurança permitem o acesso a recursos migrados durante a transição. As ferramentas de migração criam aplicativos corporativos J2EE iniciais com base nas configurações da Versão 3.5.x. No entanto, devido as alterações significativas nas estruturas do aplicativo, teste e ajuste com cuidado os aplicativos migrados utilizando as ferramentas de desenvolvimento e de implementação.

A migração salva os arquivos a seguir no diretório backup.

### Para a Versão 3.5.x

- bin/setupCmdLine.sh (ou bin/setupCmdLine.bat para plataformas Windows)
- classes (não salvas para o iSeries)
- hosts
- properties
- servlets

### Para a Versão 5.0.x

- classes (não salvas para o iSeries)

- config
- installableApps
- installedApps
- properties

---

## Ferramentas de Migração

Esse tópico apresenta as ferramentas de migração que o WebSphere Application Server fornece. Todas as ferramentas de migração são enviadas para o diretório /migration no CD-ROM do produto. É importante utilizar essas ferramentas para a versão do Application Server que está sendo instalada. Elas são alteradas o tempo todo. As ferramentas no CD-ROM do produto fornecem a função necessária para migração de um release anterior do Application Server para o release no CD-ROM do produto. As que se encontram no CD-ROM correspondem ao produto no CD-ROM. Se você utilizar as ferramentas de migração de um release anterior do Application Server, provavelmente encontrará um problema com a migração.

### WASPreUpgrade.sh (e WASPreUpgrade.bat)

Salva os dados de aplicativos e de configuração de uma instalação anterior do WebSphere Application Server para um diretório de backup. O script WASPostUpgrade restaura os dados de configuração do diretório para a nova instalação. O instalador chama o script WASPreUpgrade.sh durante a instalação, se você selecionar a migração. É possível também utilizar o comando para desempenhar uma migração manual, após instalar a nova versão.

### WASPostUpgrade.sh (e WASPostUpgrade.bat)

Restaura os dados de configuração de um release anterior. WASPostUpgrade lê os dados do diretório de backup onde o script WASPreUpgrade armazenou os dados. O instalador chama o script WASPostUpgrade.sh durante a instalação, se você selecionar a migração. É possível também utilizar o comando para desempenhar uma migração manual, após instalar a nova versão.

---

## Comando WASPreUpgrade

O script WASPreUpgrade.sh (ou WASPreUpgrade.bat) é uma ferramenta de migração para migração da configuração e de aplicativos de versões ou releases anteriores para um Application Server - Express Versão 5.1.

O arquivo de comandos está localizado no subdiretório AppServer/bin da raiz de instalação após a instalação. Ele também está disponível diretamente a partir do CD no subdiretório migration.

### Sintaxe

```
WASPreUpgrade backupDirectory currentWASDirectory  
              [adminNodeName]  
              [-nameServiceHost host_name [-nameServicePort port_number ]]  
              [-traceString trace_spec [-traceFile file_name ]]
```

### Parâmetros

Os primeiros dois argumentos são necessários e posicionais.

Os argumentos suportados incluem:

**backupDirectory**

Nome posicional necessário do diretório no qual a ferramenta WASPreUpgrade armazena a configuração e os arquivos salvos e a partir do qual a ferramenta WASPostUpgrade lê a configuração e os arquivos posteriormente. A ferramenta WASPreUpgrade cria esse diretório, se ele ainda não existir.

**currentWASDirectory**

Nome posicional necessário da raiz de instalação para a instalação atual V3.5.x ou V5.0.x. Essa versão pode ser WebSphere Application Server Standard Edition, V3.5.x, WebSphere Application Server - Express V5.0.x.

**adminNodeName**

Opcional, nome posicional do nó que contém o servidor administrativo para o produto atualmente instalado. O valor desse argumento deve corresponder ao nome do nó determinado na árvore de Topologias na guia Topology do console administrativo para o produto atualmente instalado. A ferramenta WASPreUpgrade chama a ferramenta XMLConfig utilizando esse parâmetro. Esse parâmetro apenas é necessário no upgrade do WebSphere Application Server Standard Edition, Versão 3.5.x.

**-nameServiceHost -nameServicePort**

Quando especificado, a ferramenta WASPreUpgrade transmite esses parâmetros opcionais para a ferramenta XMLConfig. Utilize esses parâmetros para substituir o nome do host e o número da porta padrão utilizados pela ferramenta XMLConfig.

**-traceString -traceFile**

Parâmetros opcionais para reunir informações de rastreamento para o pessoal de Serviço IBM. Determine uma especificação de rastreamento "*\*=all=enabled*" (com aspas) para reunir todas as informações de rastreamento.

**Registro**

A ferramenta WASPostUpgrade exibe o status para a tela enquanto está sendo executada. Ela também salva um conjunto de informações sobre registro mais amplo no diretório *backup*. Você pode exibir o arquivo *WASPreUpgrade.log* com um editor de texto.

---

## Comando WASPostUpgrade

O script *WASPostUpgrade.sh* (ou *WASPostUpgrade.bat*) é uma ferramenta de migração para migração da configuração e de aplicativos de versões ou releases anteriores para um Application Server - Express Versão 5.1.

O arquivo de comandos está localizado no diretório *AppServer/bin* da raiz de instalação.

A ferramenta *WASPostUpgrade* instala todos os aplicativos migrados no diretório *AppServer/installedApps* para a instalação da Versão 5.1. A ferramenta inclui aplicativos do diretório de backup que a ferramenta *WASPreUpgrade* cria. A ferramenta *WASPreUpgrade* copia os aplicativos do diretório *installedApps* e outros diretórios na versão ou release anterior.

## Sintaxe

```
WASPostUpgrade backupDirectory
                [-serverName server_name]
                [-webModuleAdditionalClasspath classpath]
                [-documentRootLimit number]
                [-substitute "key1=value1[;key2=value2;...]"]
                [-portBlock port_starting_number]
                [-backupConfig true | false]
                [-replacePorts true | false]
                [[-traceString trace_spec [-traceFile file_name]]
```

## Parâmetros

O primeiro argumento é necessário. Os argumentos suportados incluem:

### **serverName**

Nome da instância do servidor opcional. Assume o padrão `server1`.

### **backupDirectory**

Nome necessário do diretório no qual a ferramenta WASPreUpgrade armazena a configuração e os arquivos salvos e a partir do qual a ferramenta WASPostUpgrade lê a configuração e os arquivos. A ferramenta WASPreUpgrade cria esse diretório, se ele ainda não existir.

### **-backupConfig**

Parâmetro opcional utilizado para fazer backup da configuração existente antes da configuração ser alterada pelas ferramentas de migração. O padrão é `true`, para fazer backup da configuração.

### **-documentRootLimit**

Parâmetro opcional para especificar o número de arquivos que o programa copia do campo `document-root` do aplicativo da Web. Ele é apenas aplicável para upgrades Versão 3.5.x. Se não for especificado, o padrão será 300.

### **-portBlock**

Parâmetro opcional utilizado para especificar o valor inicial a ser utilizado na criação de portas.

### **-substitute**

Argumento opcional transmitido para a ferramenta XMLConfig. Especifique os valores para as variáveis de segurança a serem substituídas (por exemplo, `-substitute "NODE_NAME=admin_node;APP_SERVER=default_server"`).

No arquivo de dados XML de entrada, cada chave aparece como `$key$` para substituição. Esse argumento substitui qualquer ocorrência de `$NODE_NAME$` por `admin_node` e `$APP_SERVER$` por `default_server` no arquivo XML de entrada.

Se a cadeia de substituição contiver pontos-e-vírgulas, utilize `$semiColon$` para separá-la do delimitador `","`. Em plataformas UNIX, adicione um caractere de escape a cada cifrão (`$`) na cadeia de substituição (por exemplo, `\$semiColon\$`).

Esse parâmetro é aplicável para configurações salvas do Advanced Edition, Versão 3.5.x.

### **-traceString -traceFile**

Parâmetros opcionais para reunir informações de rastreamento para o pessoal de Serviço IBM. Determine uma especificação de rastreamento `"*=all=enabled"` (com aspas) para reunir todas as informações de rastreamento.

### **-webModuleAdditionalClasspath**

Parâmetro opcional para especificar o caminho ou o caminho e os nomes de arquivos de diretórios ou arquivos específicos que você não deseja que sejam copiados no arquivo WAR (Web archive). Em vez disso, o programa adiciona os caminhos e arquivos ao atributo (ibm-web-ext.xmi) `additionalClassPath` de extensão de Módulo da Web. Isso apenas é aplicável na migração de uma instalação da Versão 3.5.x.

### **Registro**

A ferramenta WASPostUpgrade exibe o status para a tela enquanto está sendo executada. Ela também salva um conjunto de informações sobre registro mais amplo no diretório logs. Você pode exibir o arquivo `WASPostUpgrade.log` com um editor de texto.

---

## **Mapeamento de Configuração durante a Migração**

Esse tópico descreve o que é alterado durante a migração, que sempre envolve uma única máquina, como por exemplo um ambiente de desenvolvimento em uma máquina independente.

### **Migração da Versão 3.5 para Versão 5.x**

As ferramentas de migração ajudam na transição da Versão 3.5.x para a Versão 5, através da migração de configurações do sistema e da criação de artefatos J2EE, incluindo o mapeamento de funções de segurança J2EE. As ferramentas de migração criam aplicativos corporativos J2EE iniciais com base nas configurações da Versão 3.5.x. No entanto, devido à alteração significativa em estruturas de aplicativos, planeje cuidadosamente o teste e o ajuste dos aplicativos migrados, utilizando as ferramentas de desenvolvimento e de implementação, para determinar exatamente como os aplicativos funcionam no novo ambiente.

Analise o arquivo `WASPostUpgrade.log` para obter informações detalhadas sobre os beans corporativos migrados. O modelo de programação J2EE especifica uma arquitetura sobre como os aplicativos são criados e implementados. Como os aplicativos na Versão 3.5.x não têm a mesma arquitetura, a ferramenta WASPostUpgrade recria os aplicativos. Ela cria todos os recursos e os beans corporativos da Web migrados em aplicativos J2EE. Ela mapeia todos os aplicativos corporativos da instalação da Versão 3.5.x em aplicativos J2EE com o mesmo nome, implementados no mesmo servidor.

A ferramenta WASPostUpgrade mapeia recursos da Web que estão incluídos em um aplicativo corporativo, em um aplicativo J2EE padrão que inclui o nome do servidor. A ferramenta mapeia aplicativos da Web para arquivos WAR J2EE. Ela combina recursos em um arquivo WAR J2EE e os implementa na configuração da Versão 5.

### **Mapeando Detalhes da Migração da V3.5.x para a Versão 5.x**

- **datasources.xml**

Você pode utilizar um arquivo `datasources.xml` da Versão 3.5.x para aumentar as definições de configuração do DataSource. A Versão 3.5.x armazena o arquivo no diretório `properties`. As ferramentas de migração migram um arquivo `datasources.xml` existente, combinando as propriedades no arquivo na configuração do datasource e do driver JDBC.

- **Aplicativos Corporativos**

As entradas do aplicativo corporativo Versão 3.5.x são opcionais, elas são mais freqüentemente utilizadas para organizar conjuntos de objetos juntos para definições de Segurança. O bean corporativo e as partes de aplicativos da Web do aplicativo corporativo apontam para suas respectivas entradas em outras partes do arquivo xml. Cada aplicativo corporativo é processado para criar um aplicativo J2EE com o mesmo nome. As entradas do bean corporativo e de aplicativos da Web são utilizadas como ponteiros para as definições de beans corporativos e de aplicativos da Web. Os detalhes dessas entradas são utilizados, em seguida, para construir um aplicativo J2EE.

Para arquivos do bean corporativo, a definição de arquivo JAR é utilizada para localizar os arquivos JAR para reimplementar e adicionar ao aplicativo J2EE. As entradas raiz de documentos de aplicativos da Web são utilizadas para localizar os recursos utilizados no aplicativo da Web (HTML, páginas JSP e assim por diante). Esses arquivos são copiados para o arquivo WAR dentro do aplicativo J2EE. As entradas de classpath de aplicativos da Web são utilizadas para localizar servlets e arquivos JAR copiados para o arquivo WAR no aplicativo J2EE.

Os aplicativos corporativos são criados durante a migração da Versão 3.5.x. Esses são criados como aplicativos corporativos compatíveis com J2EE 1.2 e contêm os módulos de nível do Servlet 2.2 e JSP 1.1. Isso fornece a compatibilidade direta e permite a interoperabilidade com versões anteriores do WebSphere Application Server.

- **Segurança J2EE**

O modelo de autorização de segurança na versão 3.5.x é baseado na noção de Aplicativo Corporativo e Grupos de Métodos. O produto cruzado do aplicativo corporativo e os grupos de métodos representa uma permissão do WebSphere Application Server. A especificação J2EE inclui um modelo de autorização com base em funções.

Para converter do modelo de permissão do WebSphere Application Server na versão 3.5.x para a função com base no modelo de autorização na Versão 5, as ferramentas de migração criam uma relação um para um de uma permissão do WebSphere Application Server para uma nova função desse aplicativo. Portanto, para cada aplicativo corporativo e cada grupo de métodos na Versão 3.5.x, as ferramentas de migração criam uma função na Versão 5, contida no descritor de implementação de aplicativo J2EE. Os assuntos autorizados para cada função estão contidos em uma tabela de autorização localizada na ligação de aplicativo J2EE.

A especificação J2EE inclui um modelo de autorização com base em funções. O WebSphere Application Server interpreta a função para significar um conjunto de permissões de acesso a um recurso. No caso de uma chamada de método do bean corporativo, a permissão de acesso ao método em um bean específico é especificada pela permissão a um método. Essa permissão de método é associada a uma ou mais funções no descritor de implementação no arquivo JAR do bean.

No caso de acesso a recursos da Web, a permissão de acesso a uma URI da Web e de chamada a um método HTTP nessa URI é especificada em termos de coletas de recursos da Web e limitações de segurança na especificação J2EE. O descritor de implementação do arquivo WAR de aplicativos da Web contém as limitações de segurança e coletas de recursos da Web.

- **Níveis de JSP**

A Versão 5 executa objetos JSP 1.0 e 1.1 como objetos JSP 1.2, que é o único nível suportado.

- **Redirecionador de Servlet**

A Versão 5 não suporta o Redirecionador de Servlet de versões anteriores. As ferramentas de migração ignoram esses objetos.

- **Alterações de Nomes de Pacotes do Servlet durante a Migração da V3.5.x para V5.x**

Se a configuração da Versão 3.5.x definir o servlet SimpleFileServlet, o servlet não será migrado. As ferramentas de migração definem o atributo FileServingEnabled no arquivo de módulo da Webibm-web-ext.xmi como true.

Se a configuração da Versão 3.5 definir o servlet InvokerServlet, o servlet não será migrado. As ferramentas de migração definem o atributo ServeServletsByClassnameEnabled no arquivo de módulo da Webibm-web-ext.xmi como true.

Se a configuração da Versão 3.5.x definir o servlet DefaultErrorReporter, o servlet não será migrado no arquivo de módulo da Web web.xml. A migração utiliza o novo pacote para definir o nome da classe.

- **Transportes**

O tipo de transporte padrão do Servlet Engine na Versão 3.5.x é OSE (Open Servlet Engine). Como a Versão 5 não mais suporta o transporte OSE, as ferramentas de migração mapeiam esses transportes para transportes HTTP, utilizando as mesmas atribuições de porta. Você deve adicionar manualmente as entradas do alias VirtualHost para cada porta.

---

## Migrando Dados de Configuração Manualmente

Você pode migrar as configurações administrativas com o assistente para instalação ou manualmente, como essa tarefa descreve. Se decidir migrar manualmente, não selecione a caixa de opções migration no painel installation wizard migration.

Se você utilizar uma versão anterior do WebSphere Application Server, o administrador do sistema pode ter vários aplicativos bem ajustados e definições do servidor para seu ambiente. É importante ter uma estratégia para migração dessas definições com o máximo de eficiência e o mínimo de perda.

É possível desempenhar várias vezes a migração manual incremental pela chamada das ferramentas de migração, toda vez que especificar um arquivo de configuração diferente. Há diversos motivos para a existência de múltiplos arquivos de configuração. Seja qual for o motivo, a migração de um arquivo de configuração por vez permite que aplicativos sejam testados incrementalmente, antes de continuar com o próximo arquivo de configuração.

Antes de utilizar as ferramentas de migração, consulte o documento Notas sobre o Release V5.x para entender quais correções são necessárias aplicar em versões anteriores. A aplicação de correções em uma versão anterior também pode aplicar correções em arquivos que têm uma função na migração. Aplique quaisquer correções para garantir a migração mais eficiente de configurações e aplicativos possíveis.

A migração manual fornece uma abordagem de migração mais incremental do que a migração completa fornecida pelo assistente para instalação. A IBM fornece um conjunto de ferramentas de migração para migrar configurações administrativas para o produto WebSphere Application Server - Express de qualquer edição da

V3.5.x ou V5.0.x. O processo de migração total serve para fazer backup da configuração atual e de arquivos necessários com a ferramenta de migração WASPreUpgrade, desinstalar o release anterior, instalar o produto Versão 5 sem selecionar a opção de migração automática e restaurar a configuração do release anterior com a ferramenta de migração WASPostUpgrade.

Selecione qualquer um desses cenários de migração, para obter informações sobre como migrar dados de configuração para um nó de base do WebSphere Application Server:

- “Migrando da V3.5.x para a V5.1”
- “Migrando a V3.5.x para uma Máquina V5.1 Remota” na página 13
- “Migrando da V5.0.x para a V5.1” na página 15
- “Migrando da Máquina V5.0.x para uma Máquina V5.1 Remota” na página 15
- “Migrando de um Sistema Operacional Não-Suportado” na página 17

---

## Migrando da V3.5.x para a V5.1

É possível utilizar as ferramentas de migração para migrar dados de configuração da Versão 3.5 do WebSphere Application Server para a Versão 5.1 do WebSphere Application Server - Express.

Normalmente, você utilizaria as ferramentas de migração WASPreUpgrade e WASPostUpgrade da V5.1 do WebSphere Application Server para fazer upgrade da V3.5 para a V5.1 na *mesma* máquina. Se o cenário incluir a migração de uma configuração da V3.5 em uma máquina para o WebSphere Application Server - Express V5.1 em outra máquina, utilize o procedimento alternativo descrito em “Migrando a V3.5.x para uma Máquina V5.1 Remota” na página 13.

Esse tópico descreve o uso de ferramentas de migração V5.1 a serem migradas:

- WebSphere Application Server Single Server Edition, V3.5

A ferramenta WASPreUpgrade salva a configuração da V3.5 existente em um diretório de *migration-specific-backup*. A ferramenta WASPostUpgrade utiliza esse diretório para adicionar as definições de configuração antigas ao novo ambiente V5.1.

Etapas para Esta Tarefa

1. Obtenha o CD-ROM do produto V5.1.

Nesse CD encontra-se o diretório *migration/bin*. Esse diretório contém um ambiente especial que você pode utilizar para executar a ferramenta WASPreUpgrade sem instalar a V5.1.

2. Salve a configuração atual utilizando o script WASPreUpgrade do diretório */migration/bin* do CD-ROM do produto V5.1.

Salve a configuração no diretório *migration-specific-backup*:

```
WASPreUpgrade /usr/tmp/migration-specific-backup /usr/websphere/appserver yourNodeName
```

Verifique se o servidor administrativo do ambiente existente está sendo executado. A ferramenta WASPreUpgrade fornece o status para a tela e para arquivos do log no diretório *migration-specific-backup*. Os nomes de arquivos de logs ASCII começam com a ferramenta WASPreUpgrade de texto e incluem uma data e hora.

A ferramenta WASPreUpgrade salva todos os arquivos dos diretórios a seguir na configuração V3.5.x existente no diretório de backup:

**Para a Versão 3.5.x**

- bin
- classes
- hosts
- properties
- servlets

A ferramenta WASPreUpgrade salva os arquivos selecionados do diretório /bin V3.5.x. Ela também exporta a configuração do Application Server existente do repositório V3.5.x. Essa ferramenta chama a XMLConfig para exportar o repositório V3.5 existente para o arquivo websphere\_backup.xml no diretório migration-specific-backup.

Se ocorrem erros durante a execução da ferramenta WASPreUpgrade, pode ser preciso aplicar correções à instalação da V3.5 para concluir com êxito a etapa de exportação. Consulte a página IBM Support para obter as correções mais recentes possíveis de serem aplicadas. Na exibição dessas informações do InfoCenter, clique em **Support** para efetuar o link com a página IBM Support.

3. Instale a V5.1 do produto WebSphere Application Server - Express Version.

Não selecione a opção de migração, se ela aparecer.

Após cada uso da ferramenta WASPostUpgrade, verifique as definições de porta da V5 em dois arquivos:

- Verifique a atribuição da porta BOOTSTRAP\_ADDRESS para server1 no arquivo serverindex.xml

Se a porta BOOTSTRAP\_ADDRESS da versão anterior for 900, a migração mapeia isso para 7809. Se a porta BOOTSTRAP\_ADDRESS da versão anterior não for 900, a migração mapeia o valor para server1 em uma migração Advanced Edition ou para o nome do servidor real em uma migração Advanced Single Server Edition.

- Verifique as atribuições da porta HTTP Transport no arquivo server.xml

O processamento de WASPostUpgrade adiciona as portas HTTP Transport da versão anterior no arquivo server.xml da Versão 5. Isso significa que o server1 contém atribuições duplicadas da porta HTTP Transport, a partir do painel de coexistência e da versão anterior do *Servidor Padrão*.

4. Migre a configuração anterior para a nova instalação com a ferramenta WASPostUpgrade no diretório AppServer/bin do diretório raiz de instalação da V5.1.

A ferramenta WASPostUpgrade migra as informações de configuração da V3.5.x criadas pela ferramenta WASPreUpgrade para a instalação da V5.1. Como o produto V5.1 adere ao modelo de programação J2EE e o produto V3.5.x não adere, as alterações significativas são necessárias para aplicação da configuração da V3.5.x em uma instalação da V5.1.

A ferramenta WASPostUpgrade não migra Amostras ou o aplicativo de console administrativo, pois já há Amostras e um aplicativo do console administrativo na V5.1.

A ferramenta WASPostUpgrade registra informações detalhadas em cada bean corporativo implementado, no arquivo WASPostUpgrade.log.

5. Pare o servidor administrativo da versão anterior se ele estiver sendo executado, antes de executar o nó da Versão 5.

6. A configuração do WebSphere Application Server após a migração é uma forma de verificar os resultados das ferramentas de migração. É possível também utilizar o mapeamento de Configuração durante a migração, para verificar os resultados da migração. O tópico possui uma descrição detalhada de como as ferramentas de migração migram objetos e o que você deve verificar.

---

## Migrando a V3.5.x para uma Máquina V5.1 Remota

Você pode utilizar as ferramentas de migração para desempenhar uma migração manual entre duas máquinas.

Normalmente, você utilizaria as ferramentas de migração WASPreUpgrade e WASPostUpgrade da V5.1 do WebSphere Application Server - Express para fazer upgrade da V3.5 para a V5.1 na *mesma* máquina.

No entanto, há alguns cenários onde você deve migrar a configuração da V3.5 em uma máquina para a V5.1 em uma máquina diferente. Um desses cenários é a instalação de novas máquinas no ambiente da V5.1 mais recente, mas há necessidade de migrar a configuração da V3.5 existente em outras máquinas.

Esse tópico descreve o uso de ferramentas de migração V5.1 a serem migradas:

- WebSphere Application Server Single Server Edition, V3.5

A ferramenta WASPreUpgrade salva a configuração da V3.5 existente em um diretório de *migration-specific-backup*. A ferramenta WASPostUpgrade utiliza esse diretório para adicionar as definições de configuração antigas ao novo ambiente V5.1.

Etapas para Esta Tarefa

1. Obtenha o CD-ROM do produto V5.1.

Nesse CD encontra-se o diretório `migration/bin`. Esse diretório contém um ambiente especial que você pode utilizar para executar a ferramenta WASPreUpgrade sem instalar a V5.1.

2. Salve a configuração atual utilizando o script WASPreUpgrade do diretório `/migration/bin` do CD-ROM do produto V5.1, que deve ser montada na máquina V3.5.

Salve a configuração no diretório `migration-specific-backup` na máquina V3.5.

```
WASPreUpgrade /opt/tmp/migration-specific-backup /opt/websphere/appserver adminNodeName
```

Verifique se o servidor administrativo do ambiente existente está sendo executado.

A ferramenta WASPreUpgrade fornece o status para a tela e para arquivos do log no diretório `/migration-specific-backup`. Os nomes de arquivos de logs ASCII começam com a ferramenta WASPreUpgrade de texto e incluem uma data e hora.

A ferramenta WASPreUpgrade salva os arquivos selecionados do diretório `/bin` V3.5.x. Ela também exporta a configuração do Application Server existente do repositório V3.5.x. Essa ferramenta chama a XMLConfig para exportar o repositório V3.5 existente para o arquivo `websphere_backup.xml` no diretório `migration-specific-backup`.

Se ocorrem erros durante a execução da ferramenta WASPreUpgrade, pode ser preciso aplicar correções à instalação da V3.5 para concluir com êxito a etapa de exportação. Consulte a página IBM Support para obter as correções mais recentes possíveis de serem aplicadas. Na exibição dessas informações do InfoCenter, clique em **Support** para efetuar o link com a página IBM Support.

3. Copie o diretório /migration-specific-backup da máquina V3.5 para a máquina V5.1.  
Utilize o ftp, o armazenamento compartilhado ou algum outro mecanismo para copiar o arquivo para a nova máquina.  
Desempenhe as etapas a seguir na máquina com a V5.1 do WebSphere Application Server - Express..
4. Copie o arquivo /migration-specific-backup/websphere\_backup.xml ou /migration-specific-backup/config/server-cfg.xml e armazene-o em um local de sua escolha, para preservar a cópia como um archive.  
Você está copiando o arquivo porque o arquivo original será editado na próxima etapa.
5. Edite o arquivo /migration-specific-backup/websphere\_backup.xml ou /migration-specific-backup/config/server-cfg.xml para corrigir as definições dependentes de máquinas corretas.  
Faça essas alterações no arquivo:
  - a. **Altere o nome do nó** no arquivo /migration-specific-backup/websphere\_backup.xml. Não há nenhum nome de nó no arquivo /migration-specific-backup/config/server-cfg.xml.  
Se você estiver utilizando o mesmo nome do nó para a máquina V5.1 utilizada para a configuração da V3.5 original, não altere o nome. Do contrário, você **deve** alterar todas as ocorrências do nome do nó da V3.5 para o nome do nó sendo utilizado para o WebSphere Application Server V5.1. O nome do nó ocorre em muitas sub-rotinas XML por todo o arquivo. A falha na alteração de todas as ocorrências resulta em uma migração incompleta de dados.
  - b. **Altere os nomes de caminhos** no arquivo /migration-specific-backup/websphere\_backup.xml ou /migration-specific-backup/config/server-cfg.xml.  
O arquivo de configuração refere-se a nomes de caminhos em muitas sub-rotinas XML por todo o arquivo. Atualize qualquer referência a um arquivo fora da estrutura de diretórios V3.5 para o diretório equivalente na nova máquina, mesmo se for necessário criar um diretório equivalente. A implicação de configuração de um ambiente correspondente significa que pode ser preciso copiar o diretório original para a máquina V5.1. Ou pode ser preciso instalar o software apropriado.
  - c. **Corrija os estilos de especificação** dos nomes de caminhos que são dependentes no sistema operacional.  
É necessário corrigir as especificações de caminho, se elas diferirem daquelas que funcionam na máquina que está executando a V5.1. Por exemplo, se você estiver mudando da V3.5 em uma plataforma Windows para a V5.1 em uma plataforma Linux, altere qualquer caminho específico do Windows no arquivo de configuração, para utilizar o estilo de caminho do Linux. Mude de "c:\mystuff\somepath" para "/opt/mystuff/somepath".
  - d. **Altere os IDs de usuários e senhas para corresponderem aos requisitos de segurança.**  
Pode ser preciso alterar os IDs de usuários e senhas, se eles não forem idênticos àqueles em uso na máquina V5.1.

Para alterar uma senha codificada para uma senha de texto limpo, mude `<password>{xor}LCoxayht</password>` para `<password>mypassword</password>`.

**e. Altere outras informações específicas da máquina.**

A configuração pode se referir a outros produtos ou configurações de software que não existem na nova máquina. Por exemplo, a máquina antiga pode ter um banco de dados. Possivelmente, a configuração da V5.1 ainda deve apontar para o banco de dados na máquina antiga. Modifique o `datasource` para apontar para o banco de dados na máquina V3.5.

6. Instale a V5.1 do WebSphere Application Server sem selecionar a opção de migração.

7. Adicione a configuração da V3.5 à configuração da V5.1.

Utilize a ferramenta `WASPostUpgrade` no diretório `AppServer/bin` do diretório raiz de instalação da V5.1, para adicionar a configuração da V3.5 à configuração da V5.1.

```
WASPostUpgrade /opt/tmp/migration-specific-backup
```

A ferramenta `WASPostUpgrade` registra informações detalhadas específicas a cada bean corporativo implementado, no arquivo `/migration-specific-backup/WASPostUpgrade.log`.

---

## Migrando da V5.0.x para a V5.1

Você pode utilizar o programa de instalação da V5.1 para migrar do WebSphere Application Server - Express V5.0.x para V5.1.

Etapas para esta tarefa:

1. Pare o Application Server V5.0.x.

Utilize o script `stopServer.sh` (ou `stopServer.bat`) do diretório `AppServer/bin` da raiz de instalação:

```
stopServer.sh server1
```

Você pode migrar um nó da V5.0.x sem pará-lo. No entanto, não é necessário executar o nó para migrar sua configuração. As ferramentas de migração podem recuperar todos os dados de configuração enquanto o nó está parado. E além disso, é necessário parar o nó antes de iniciar o nó da V5.1 que está sendo instalado. Portanto, você pode parar o nó agora.

2. Instale o produto V5.1.

Selecione a opção de migração, quando ela aparecer.

3. Verifique a instalação do Application Server V5.1.

Utilize a ferramenta `First Steps` quando ela aparecer no final da instalação do produto ou execute você mesmo o teste de verificação de instalação, se a ferramenta `First Steps` não aparecer por algum motivo.

Você pode desinstalar o servidor V5.0.x para sua comodidade.

---

## Migrando da Máquina V5.0.x para uma Máquina V5.1 Remota

Você pode utilizar as ferramentas de migração para migrar entre duas máquinas.

Antes de Começar

Normalmente, você utilizaria as ferramentas de migração WASPreUpgrade e WASPostUpgrade da V5.1 do WebSphere Application Server para fazer upgrade da V5.0.x para a V5.1 na *mesma* máquina.

No entanto, há alguns cenários onde você deve migrar a configuração da V5.0.x em uma máquina para a V5.1 em uma máquina diferente. Um desses cenários é a instalação de novas máquinas no ambiente da V5.1 mais recente, mas há necessidade de migrar a configuração da V5.0.x existente em outras máquinas.

Essa tarefa descreve como utilizar as ferramentas de migração da V5.1 para desempenhar a migração.

A ferramenta WASPreUpgrade salva a configuração da V5.0.x existente em um diretório de *migration-specific-backup*. A ferramenta WASPostUpgrade utiliza esse diretório para adicionar as definições de configuração antigas ao novo ambiente V5.1.

#### Etapas para Esta Tarefa

1. Obtenha o CD-ROM do produto V5.1.

Nesse CD encontra-se o diretório `migration/bin`. Esse diretório contém um ambiente especial que você pode utilizar para executar a ferramenta WASPreUpgrade sem instalar a V5.1.

2. Salve a configuração atual utilizando o script WASPreUpgrade do diretório `/migration/bin` do CD-ROM do produto V5.1, que deve ser montada na máquina V5.0.x.

Salve a configuração no diretório `migration-specific-backup` na máquina V5.0.x.

```
WASPreUpgrade /opt/tmp/migration-specific-backup /opt/websphere/appserver
```

A ferramenta WASPreUpgrade fornece o status para a tela e para arquivos do log no diretório `/migration-specific-backup`. Os nomes de arquivos de logs ASCII começam com a ferramenta "WASPreUpgrade" de texto e incluem uma data e hora.

3. Copie o diretório `/migration-specific-backup` da máquina V5.0.x para a máquina V5.1.

Utilize o ftp, o armazenamento compartilhado ou algum outro mecanismo para copiar o arquivo para a nova máquina.

4. Instale a V5.1 do WebSphere Application Server sem selecionar a opção de migração.

5. Adicione a configuração da V5.0.x à configuração da V5.1.

Utilize a ferramenta WASPostUpgrade no diretório `AppServer/bin` do diretório raiz de instalação da V5.1, para adicionar a configuração da V5.0.x à configuração da V5.1.

```
WASPostUpgrade /opt/tmp/migration-specific-backup
```

A ferramenta WASPostUpgrade registra informações detalhadas específicas a cada bean corporativo implementado, no arquivo `/migration-specific-backup/WASPostUpgrade.log`.

6. Modifique a configuração utilizando as interfaces de administração do WebSphere Application Server 5.1.

Faça estas alterações:

- a. **Altere os IDs de usuários e senhas para corresponderem aos requisitos de segurança.**

Pode ser preciso alterar os IDs de usuários e senhas, se eles não forem idênticos àqueles em uso na máquina V5.0.x.

b. **Altere outras informações específicas da máquina.**

A configuração pode se referir a outros produtos ou configurações de software que não existem na nova máquina. Por exemplo, a máquina antiga pode ter um banco de dados. Modifique o datasource para apontar para o banco de dados na máquina antiga.

7. Você pode desinstalar o servidor V5.0.x para sua comodidade.

---

## Migrando de um Sistema Operacional Não-Suportado

Você pode migrar uma versão anterior do release do WebSphere Application Server Versão 3.5.x ou Versão 5.0.x que está sendo executada em um sistema operacional que a Versão 5.1 não suporta.

Etapas para Esta Tarefa

1. Inicie o WebSphere Application Server Versão 3.5.x ou Versão 5.0.x Administrative Server.

2. Execute a ferramenta de migração da linha de comandos **WASPreUpgrade**.

Há duas opções. Você pode executar o comando do diretório migration\bin (ou migration/bin) no *platform\_root* do CD-ROM Versão 5.1. Ou, pode copiar os arquivos no diretório do CD-ROM para um diretório criado na unidade de disco rígido.

Identifique o release Versão 3.5.x ou 5.0.x e identifique um diretório de backup onde o comando armazena arquivos de configuração e aplicativos de migração da versão anterior. Consulte o tópico *WASPreUpgrade* para obter a sintaxe de comando.

a. Execute o comando a partir do diretório migration\bin (ou migration/bin) no *platform\_root* do CD-ROM Versão 5.1.

Identifique o diretório de backup e o local dos arquivos de configuração.

*Unidade\_de\_CD:\WASPreUpgrade backupDirectory filepath\WebSphere\AppServer yourNodeName*

Se isso funcionar, vá para a Etapa 4. Se não funcionar por algum motivo, desempenhe as etapas 2B à 2F.

b. Crie um diretório **migration** em sua unidade de disco rígido.

c. Copie os arquivos WASPreUpgrade.bat (ou WASPreUpgrade.sh) e setupCmdLine.bat (ou setupCmdLine.sh) do diretório migration\bin\ (ou migration/bin/) no *platform\_root* do CD-ROM Versão 5.1, para o diretório criado em sua unidade de disco rígido.

d. Edite o arquivo setupCmdLine.bat (ou setupCmdLine.sh) no novo diretório.

Altere as seguintes variáveis:

- **WAS\_HOME** para apontar para o caminho completo do diretório de migração criado
- **JAVA\_HOME** para apontar para o caminho completo do diretório IBM Developer Kit ou Java

e. Assegure que o bit executável esteja ativado para os arquivos setupCmdLine.sh e WASPreUpgrade.sh no diretório migration/bin no *UNIX-based\_platform\_root* do CD-ROM Versão 5.1, se você estiver fazendo backup de uma instalação com base no UNIX.

f. Execute o comando a partir do diretório migration criado.

Identifique o diretório de backup e o local dos arquivos de configuração.

*yourMigrationDirectory\WASPreUpgrade backupDirectory filepath\WebSphere\AppServer yourNodeName*

3. Encerre o WebSphere Application Server Versão 3.5.x ou Versão 5.0.x.
4. Compacte com o comando tar ou zip o diretório de backup e envie-o por FTP para outro sistema.
5. Instale o novo sistema operacional, mantendo o mesmo nome do host.  
Se possível, mantenha o mesmo nome do sistema e senhas do sistema antigo. Coloque todos os arquivos do banco de dados relacionados a aplicativos que estão sendo migrados, no mesmo caminho que o sistema anterior. Em geral, tente manter os mesmos caminhos. No entanto, não instale a Versão 5.1 no mesmo diretório que a versão anterior. Se você não alterar os caminhos e nomes, poderá editar os arquivos de configuração XML para refletir as alterações. Faça tais alterações antes de executar o comando **WASPostUpgrade** a seguir.
6. Envie por FTP o diretório de backup do outro sistema e descompacte-o.
7. Instale o WebSphere Application Server- Express, Versão 5.1. Não selecione a opção de migração, se ela aparecer.
8. Execute a ferramenta de migração da linha de comandos **WASPostUpgrade**, a partir do diretório bin da raiz\_de\_instalação da Versão 5.1.  
Especifique o diretório de backup (e qualquer nome de arquivo de configuração que não seja padrão no diretório) criado pelo comando **WASPreUpgrade**. Consulte o tópico *WASPostUpgrade* para obter a sintaxe de comando correta.  
*install\_root\bin\WASPostUpgrade WAS\_HOME\migration*

---

## Capítulo 3. Migrando do IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.1

Este capítulo cobre os seguintes tópicos de migração:

- Migrando Projetos J2EE para Utilizar o Suporte do Server Targeting
- A geração do assistente requer um pacote Java para JDK 1.4

---

### Migrando Projetos J2EE para Utilizar o Suporte do Server Targeting

No IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.1.1, há uma nova função Server Targeting adicionada. Por padrão, essa função está desativada, você precisa ativá-la na página Preferences do J2EE selecionando **Window > Preferences > J2EE**. Detalhes funcionais sobre a função Server Targeting podem ser localizados na documentação do produto IBM WebSphere Studio Site Developer. Quando a função estiver ativada, você terá a opção de atingir um determinado servidor de aplicativos. Esse recurso foi implementado para suportar o JDK 1.4, que é o JRE para o WebSphere Application Server Versão 5.1 fornecido com o IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.1.1. Os projetos EJB que se beneficiam do suporte Server Targeting não têm compatibilidade reversa com as versões anteriores do IBM WebSphere Studio Site Developer, por isso, *não podem* ser compartilhados com usuários que trabalham em versões anteriores do IBM WebSphere Studio Site Developer (por exemplo, IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.1, IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.0.1). O IBM WebSphere Studio Site Developer oferece uma maneira de obter compatibilidade reversa com esse recurso ativado e é descrito em “Compatibilidade Reversa com o Suporte Ativado do Server Targeting” na página 19. O motivo dessa incompatibilidade é que a função do Server Targeting altera o arquivo .classpath em um projeto do J2EE e as novas entradas do arquivo .classpath *não podem* ser reconhecidas por versões anteriores do WebSphere Application Server - Express.

### Compatibilidade Reversa com o Suporte Ativado do Server Targeting

Com o suporte ativado do Server Targeting, os projetos J2EE com servidores alcançados podem ser revertidos para não utilizarem o suporte do Server Targeting, modificando o servidor de destino para uma opção **No target server specified** disponível no diálogo Modify Target Server. O diálogo Modify Target Server é ativado a partir do menu pop-up (**Target Server > Modify**) em um projeto J2EE na exibição Resource Navigator ou J2EE Perspective. O servidor de destino também pode ser modificado para um servidor Sem destino especificado na página de propriedades do J2EE (**Properties > J2EE**) para projetos EAR, EJB, Application Client e Connector. Para um projeto da Web, a definição do servidor de destino encontra-se na página de propriedades da Web (**Properties > WEB**). Detalhes funcionais sobre a função de modificação de Destino do Servidor podem ser localizados na documentação do IBM WebSphere Studio Site Developer. Quando a opção **No target server specified** é utilizada, o arquivo .classpath é revertido para o estilo compatível com as versões anteriores do IBM WebSphere Studio Site Developer e o .server é removido do projeto.

**Nota:** Somente projetos do J2EE do Server Targeted podem ser implementados no WebSphere Application Server Versão 5.1 e explorar o suporte do JDK 1.4.

---

## A Geração do Assistente Requer um Pacote Java para JDK 1.4

Devido a uma alteração no JDK 1.4, o usuário deve especificar um pacote Java quando utilizar os assistentes para Páginas da Web do Banco de Dados e do Java Bean para gerar páginas para a serem executadas no IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.1.1. Esse problema ocorrerá, se o gabarito View Bean for utilizado para o assistente para Páginas da Web do Java Bean ou para o Padrão de Detalhes Principais do Java Beans do IBM Database Access. Isso se aplica a projetos que contêm páginas e arquivos .java anteriormente gerados com esses assistentes que não especificaram um pacote durante a criação. Para o código que foi anteriormente gerado, mova os arquivos .java para um pacote. Em seguida, atualize os arquivos .jsp, atualize as instruções de importação e as informações sobre classes. No arquivo web.xml do projeto, atualize a entrada servlet-class.

---

## Capítulo 4. Migrando do IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5 ou Versão 5.0.1

Este capítulo cobre os seguintes tópicos de migração:

- WSWB (WebSphere Studio Workbench) na Versão 5, na Versão 5.0.1 e na Versão 5.1
- Utilizando o Espaço de Trabalho do WebSphere Studio Versão 5.1.1 com a Versão 5.0
- Migrando Projetos Java da Versão 5 ou da Versão 5.0.1
- Compartilhando Projetos entre a Versão 5 ou Versão 5.0.1 e a Versão 5.1 Utilizando um Sistema SCM (Source Code Management)
- Migrando Projetos da Web
- Convertendo Projetos da Web para Struts 1.1
- Função de Migração Adicionada à Migração de Projetos J2EE
- Alterações nas Ferramentas de Serviços da Web
- Alterações Feitas nas Ferramentas de Criação de Perfil
- Problemas de Compatibilidade Conhecidos do Assistente de Gabarito

---

### WebSphere Studio Workbench na Versão 5, na Versão 5.0.1 e na Versão 5.1

O IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.1.1 é baseado no novo WSWB (WebSphere Studio Workbench) 2.1.2 com base no Eclipse. Há algumas diferenças entre as versões 2.1.2 e 2.0.3 ou 2.0.2. Para obter uma informação detalhada sobre as diferenças, consulte o arquivo leia-me localizado no diretório *WS\_Installdir\ eclipse\readme* (em que *WS\_Installdir* é o caminho onde você instalou o IBM WebSphere Studio Site Developer).

O IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.0 foi baseado no WSWB 2.0.2 com base no Eclipse e o IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.0.1 foi baseado no WSWB 2.0.3 com base no Eclipse. Não há diferenças significativas entre o 2.0.2 e o 2.0.3. O release do IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.0.1 era um fix pack do Gerenciador de Atualização instalado na parte superior do IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.0.

---

### Utilizando o Espaço de Trabalho do IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.1.1 com a Versão 5.0

Quando o IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.1.1 é iniciado pela primeira vez utilizando um espaço de trabalho do IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.0 existente, aparece uma caixa de diálogo mostrando uma maneira de migrar da Versão 5.0. Clique em **OK** para migrar do espaço de trabalho da Versão 5.0 ou clique em **Cancel** para parar o início do IBM WebSphere Studio Site Developer.

Quando o espaço de trabalho é migrado ainda é possível utilizá-lo com a Versão 5.0, pois os metadados dos novos recursos de projeto são ignorados e podem ser lidos pela Versão 5.0. Não é possível fazer nenhuma alteração na Versão 5.0 aos

projetos no espaço de trabalho que teriam efeito sobre os metadados ou sobrescreveriam os metadados do novo recurso de projeto para projetos.

---

## Migrando Projetos Java da Versão 5 ou da Versão 5.0.1

Migrar projetos Java da Versão 5 ou da Versão 5.0.1 é muito simples e automático. Quando os projetos são carregados no espaço de trabalho da Versão 5.1.1, não ocorrem alterações de metadados nos arquivos .classpath ou .project, a menos que você tente utilizar os novos recursos disponíveis na Versão 5.1.1.

---

## Compartilhando Projetos entre a Versão 5 ou a Versão 5.0.1 e a Versão 5.1.1 Utilizando um Sistema SCM (Source Code Management)

É necessário cuidado especial quando um projeto em um repositório de equipe está sendo carregado e operado por desenvolvedores utilizando o IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5 e IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.1.1. O problema geral é que a existência, o conteúdo e a interpretação de arquivos de metadados nos espaços de trabalho podem ser específicos para um recurso específico ou versão de plug-in e diferir entre as versões. As garantias de compatibilidade de espaços de trabalho cobrem apenas os casos em que todos os desenvolvedores fazem upgrade dos espaços de trabalho do IBM WebSphere Studio Site Developer na etapa travada. Nesses casos não deve haver problemas com metadados compartilhados. No entanto, quando alguns desenvolvedores estão trabalhando no IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.1 enquanto outros estão trabalhando no IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5, não existem essas garantias. Esta seção aconselha sobre o que fazer e o que não fazer.

O modo de falha típica é reconhecido pelo usuário do IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.1.1. Os metadados da Versão 5.1.1 são perdidos quando um usuário da Versão 5 salva alterações e consolida os arquivos de metadados atualizados no repositório. A seguir, veja algumas coisas que podem dar errado:

- Um usuário trabalhando no IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.1.1 cria ou modifica um projeto de uma maneira que resulta em alterações em um arquivo de metadados compartilhado que se baseia em informações específicas da Versão 5.1.1. Em seguida, o usuário consolida os arquivos de projeto atualizados, incluindo o arquivo de metadados compartilhado, no repositório compartilhado.
- Outro usuário trabalhando no IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5 compartilha esse projeto a partir do mesmo repositório. As informações específicas da Versão 5.1.1 no arquivo de metadados compartilhado não são compreendidas pelo IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5 e geralmente são descartadas ou ignoradas sem aviso. O usuário modifica o projeto de uma maneira que resulta em alterações no arquivo de metadados compartilhado, fazendo com que o arquivo de metadados compartilhado seja regravado sem as informações específicas da V5.1.1. O usuário consolida os arquivos de projeto atualizados, incluindo o arquivo de metadados compartilhado, no repositório compartilhado. Geralmente o usuário não está ciente de que informações compartilhadas foram perdidas como resultado de suas ações.
- Um usuário trabalhando no IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.1.1 obtém as alterações para um projeto do repositório compartilhado, incluindo o arquivo de metadados compartilhado atualizado. O usuário pode não estar ciente de que foi executada uma etapa retrógrada até as coisas começarem a apresentar problemas posteriormente.

Segue uma lista de detalhes a serem observados quando o projeto for compartilhado entre usuários do IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.1.1 e Versão 5 ou Versão 5.0.1:

- **Pastas e arquivos compartilhados**

Esse suporte foi adicionado no IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.1.1. As informações sobre os recursos vinculados estão gravadas no arquivo `.project`.

**Recomendação:** Não utilize. Melhor ainda, desative os recursos vinculados utilizando a página de preferências **Workbench > Linked Resources**.

- **Construtores de ferramenta externa (Ant)**

As informações sobre construtores de ferramentas externas estão gravadas no arquivo `.project`. O formato das informações alteradas entre a Versão 5 e a Versão 5.1.1. Os construtores criados ou alterados na Versão 5.1.1 utilizam o novo formato, que não é compreendido por um espaço de trabalho da Versão 5. Os construtores criados na Versão 5 utilizam o formato antigo e continuam funcionando na Versão 5.1.1.

**Recomendação:** Sempre crie ou edite construtores de ferramentas externas a partir de um espaço de trabalho da Versão 5.

- **Padrões de exclusão opcional em entradas de origem Java no caminho da classe de compilação**

Esse suporte foi adicionado. Essas informações estão gravadas no arquivo `.classpath`.

**Recomendação:** Não especifique padrões de exclusão. Melhor ainda, desative os padrões de exclusão utilizando a página de preferências **Java > Compiler > Build Path**.

- **Pastas de saída associadas à entradas de origem Java no caminho da classe de compilação**

Esse suporte foi adicionado. Essas informações estão gravadas no arquivo `.classpath`.

**Recomendação:** Não especifique nada diferente da pasta de saída padrão (para todo o projeto). Melhor ainda, desative as diversas localizações de saída utilizando a página de preferências **Java > Compiler > Build Path**.

- **Caminho da raiz anexa de origem associada às entradas da biblioteca Java no caminho da classe de compilação**

Ao conectar um arquivo ZIP de origem a uma biblioteca JAR no caminho de construção Java, o prefixo do caminho raiz da origem é deduzido automaticamente. Isso foi alterado a partir da Versão 5, em que o prefixo podia ser definido explicitamente através interface com o usuário e explicitamente gravado no arquivo `.classpath`. Conseqüentemente, um projeto Java criado em um espaço de trabalho 5.1.1 pode não localizar a origem conectada.

Utilize a Versão 5 para especificar o caminho de raiz anexa de origem. Na Versão 5.1.1, é fornecida flexibilidade adicional de conexão da origem. Você pode fornecer uma pasta em vez de um arquivo JAR ou ZIP como conexão da origem e pode conectar a origem a uma pasta de arquivos de classe; essa funcionalidade não está disponível na Versão 5 (na qual as informações da Versão 5.1.1 são ignoradas).

- **Contêineres de caminho da classe PDE para plug-ins dependentes**

A utilização do PDE por contêineres do caminho de classe foi adicionada. Os contêineres do caminho de classe estão gravados no arquivo `.classpath`. Se os contêineres do caminho de classe PDE forem utilizados, um espaço de trabalho da Versão 5 terá entradas do caminho de classe não-resolvidas e, portanto, a

maioria das capacidades Java (incluindo compilação, pesquisa, execução, depuração) não produzirá os resultados esperados.

**Recomendação:** Assegure-se de que a definição na página de preferências **Plug-in Development > Java Build Path Control** para a utilização de contêineres do caminho de classe esteja desativada antes de criar quaisquer novos projetos de plug-in (ou fragmento).

---

## Migrando Projetos da Web

Os nomes de pastas são **Java Source** e **Web Content**. Os nomes das pastas padrão para novos projetos da Web são configuráveis por meio de uma página de preferências (**Window > Preferences > Web Tools > New Project**). Os nomes padrão agora são **JavaSource** e **WebContent**. Esses nomes padrão serão utilizados apenas para novos projetos da Web. Os projetos da Web criados em versões anteriores a esse release continuarão a funcionar utilizando os nomes antigos. O mesmo acontece com os projetos Estáticos da Web.

Se você optar por alterar os nomes das pastas de origem para projetos 4.0.x e 5.0 na Versão 5.1.1, utilize a ação do menu pop-up **Rename** na exibição Navigator. A ação do menu pop-up **Rename** renomeia os nomes das pastas e corrige o caminho de construção Java para os projetos da Web 4.0.x e 5.0.x.

Para a pasta **JavaSource**, a ação do menu pop-up **Rename** funciona na exibição Project Navigator e na exibição Packages. Para a pasta **WebContent**, a ação do menu pop-up **Rename** funciona na exibição Resource Navigator e na exibição Project Navigator.

Se um projeto da Web de uma versão anterior a esse release for salvo em um repositório SCM e, em seguida, carregado na Versão 5.1, ele manterá a estrutura antiga com as pastas **source** e **webApplication**. Qualquer uma das duas estruturas será construída corretamente.

**Nota:** Se os usuários optarem por renomear os nomes das pastas **Java Source** e **Web Content**, eles deverão atualizar manualmente quaisquer scripts de construção automatizados; deverão alterá-los para utilizar os novos nomes das pastas.

---

## Convertendo Projetos da Web para o Struts 1.1

O tempo de execução das ferramentas do Struts foi atualizado da Versão 1.1 Beta 2 na Versão 5 para a Versão 1.1. No IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5 (Disponibilidade Geral), ao criar um projeto da Web, você tem a opção de adicionar o suporte a Struts ao projeto. Você pode optar pelo Struts 1.0.2 ou pelo Struts 1.1 Beta 2. No IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.1.1, a última opção é substituída pelo Struts 1.1. Se tiver criado projetos da Web do Struts 1.1 Beta 2 no IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.0, você pode convertê-los para o Struts 1.1, porém isso não é necessário, pois o Struts 1.1 Beta 2 ainda é suportado. Caso possua projetos da Web do Struts 1.1 Beta 2 que deseja converter para o Struts 1.1, será necessário proceder da seguinte forma:

1. Carregue os projetos do Struts 1.1 Beta 2 em um espaço de trabalho do IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.1.1.
2. Crie um novo projeto da Web do Struts 1.1 denominado **Struts11**. Isto fornece acesso conveniente aos artefatos do Struts 1.1 que serão necessários durante a conversão de projetos reais. Você pode excluir esse projeto quando tiver concluído.

3. Para cada projeto do Struts 1.1 Beta 2 que você deseja converter para o Struts 1.1, proceda da seguinte forma:
  - a. Exclua os seguintes arquivos .jar do diretório Web Content/WEB-INF/lib do seu projeto: commons-\*.jar e struts.jar.
  - b. Copie os seguintes arquivos .jar do diretório Struts11/WebContent/WEB-INF/lib para o diretório Web Content/WEB-INF/lib do seu projeto: commons-\*.jar e struts.jar.
  - c. Exclua os seguintes arquivos .tld do diretório Web Content/WEB-INF do seu projeto: struts-\*.tld.
  - d. Copie os seguintes arquivos .tld files do diretório Struts11/WebContent/WEB-INF para o diretório Web Content/WEB-INF do projeto: struts-\*.tld.

Todas as informações acima também serão aplicáveis se você estiver movendo um projeto da Web do Struts 1.1 Beta 3 no IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.0.1 para o Struts 1.1.

---

## Alterações nas Ferramentas de Serviços da Web

As ferramentas de serviços da Web adicionaram dois novos protocolos de tempo de execução do IBM WebSphere Application Server Versão 5.0.2 que são executados somente no WebSphere Application Server Versão 5.0.2. Não deve haver migração obrigatória, pois o IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.1 e o WebSphere Application Server Versão 5.0.2 suportarão os protocolos de tempo de execução novos e antigos. O IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.1 irá gerar e implementar três protocolos de tempo de execução de artefatos de serviços da Web: o antigo protocolo de tempo de execução "IBM SOAP" que é executado no WebSphere Application Server Versão 4.x e Versão 5.x; o novo protocolo de tempo de execução "IBM WebSphere 5.0.2 runtime" que é executado apenas no WebSphere Application Server Versão 5.0.2 e o novo protocolo de tempo de execução "Apache Axis 1.0" que é executado apenas no WebSphere Application Server Versão 5.0.2.

Os usuários devem ser capazes de reutilizar os arquivos EAR e WAR relacionados a serviços da Web e projetos da Versão 5 sem nenhuma alteração na Versão 5.1.1. Para que convertam os clientes e serviços da Web para o novo protocolo de tempo de execução do IBM WebSphere 5.0.2 e tirem vantagem dos padrões JSR 101, 109, WS-I e WS-Security, eles terão que ser gerados novamente através do assistente para serviços da Web. O explorador de serviços da Web continuará automaticamente a ler os favoritos do usuário, embora o arquivo de dados físicos seja movido automaticamente para uma nova localização.

---

## Alterações Feitas nas Ferramentas de Criação de Perfil

Ao migrar um espaço de trabalho da Versão 5, você receberá uma mensagem de erro pop-up "Problems occurred restoring workbench". Essa mensagem aparecerá se a perspectiva Profiling estiver aberta no momento da migração e se as exibições Heap ou Instance Statistic estiverem visíveis na perspectiva Profiling. Isso ocorre porque as exibições Heap e Instance Statistic existentes na Versão 5 foram removidas. Essa mensagem também aparecerá se a perspectiva Profiling estiver aberta no espaço de trabalho no momento da migração. A mensagem de erro pode ser ignorada com segurança clicando em **OK**.

---

## Problemas Conhecidos de Compatibilidade do Assistente para Gabarito

Para utilizar um gabarito personalizado que foi criado na Versão 5, você deve carregar o gabarito personalizado, reconectá-lo ao banco de dados e salvá-lo. Na próxima vez que você recarregar o gabarito personalizado salvo, a conexão será verificada.

Os artefatos gerados do J2EE 1.2 criados nesse release podem não ser lidos pelo IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 4.0.3 e executados nos ambientes de teste da Versão 4.0.3. Como o assistente Template não foi fornecido com a Versão 4.0.3, não é mantida a compatibilidade reversa para essa versão.

Os aplicativos de gabarito gerados nesse release podem ser executados na Versão 5, se nas preferências do projeto da Web a pasta de origem Java for denominada "Java Source" e a pasta de conteúdo da Web for denominada "Web Content".

---

## Capítulo 5. Migrando do IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 4.0.x

Este capítulo abrange a migração do IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 4.0.x para a Versão 5.

Há dois métodos suportados, que podem ser utilizados para migrar seus projetos do IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 4.0.x para Versão 5. Cada um desses métodos está descrito em mais detalhes abaixo:

- Utilizando um sistema SCM (Software Configuration Management) como o CVS (Concurrent Versioning System) ou Rational<sup>®</sup> ClearCase<sup>®</sup>. Esse é o método recomendado.
- Exportando seus projetos da Versão 4.0.x e, em seguida, importando-os para esta edição. Esse método migra tudo, exceto as informações do caminho de construção do projeto.
- Utilizando sua área de trabalho Versão 4.0.x existente. Esse método não é suportado por razões que serão explicadas posteriormente.

Observe que a migração da Versão 4 para a Versão 5 *não* altera automaticamente o nível J2EE do projeto, visto que a Versão 5 ainda pode ser compilada e implementada no WebSphere Application Server Versão 4. Todos os tipos de projetos J2EE, inclusive projetos da Web, podem ser migrados utilizando o assistente J2EE Migration disponível no IBM WebSphere Studio Site Developer. Para acessar o assistente J2EE Migration, clique com o botão direito em um projeto do tipo J2EE e selecione **Migrate > J2EE Migration Wizard**.

---

### Diferenças entre IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 4.0.x e Versão 5

Segue uma lista parcial dos aperfeiçoamentos desde a Versão 4.0.x:

- O IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5 pode gerar código para o WebSphere Application Server Versão 4.0 ou Versão 5, e inclui os Ambientes de Teste do WebSphere Application Server Versão 4.0.4 e Versão 5.
- O nível do J2EE dos EARs (Enterprise Applications Archive) foi alterado de 1.2 para 1.3 para os projetos do WebSphere Application Server Versão 5.
  - Os EARs do J2EE 1.2 serão executados no WebSphere Application Server Versão 4.0.x ou no WebSphere Application Server Versão 5.
- O nível de especificação dos EJB (Enterprise Java Beans) mudou de 1.1 para 2.0 para EARs do WebSphere Application Server Versão 5.
  - ainda são suportados e podem fazer parte dos EARs do WebSphere Application Server Versão 4.0.x J2EE 1.2 ou da Versão 5 J2EE 1.3.
- O nível de J2EE dos aplicativos da Web (WARs) mudou de 1.2 para 1.3, para projetos do WebSphere Application Server Versão 5.
  - O nível de JSP mudou de 1.1 para 1.2 e o nível de Servlet mudou de 2.2 para 2.3
  - Os projetos da Web (WARs) dinâmicos 1.2 ainda são suportados e podem fazer parte dos EARs do J2EE 1.2 do WebSphere Application Server Versão 4.0.x ou dos EARs do J2EE 1.3 da Versão 5.

- Na Versão 5, você pode criar projetos da Web estáticos, assim como projetos da Web dinâmicos. Em um projeto estático da Web você conseguirá apenas criar conteúdo servido por um servidor HTTP tradicional (HTML, JavaScript™, imagens, texto etc.).
- O workbench subjacente, que é baseado no projeto Eclipse de código fonte aberto, mudou da Versão 1.0 para a Versão 2.0.
  - Há um novo construtor Java muito aprimorado
  - Essa é uma nova interface VCM (Version Control Management) muito aprimorada para fornecedores de SCM (Software Configuration Management)

---

## Alterações do WebSphere Application Server e Ferramentas de Conversão do Servlet/JSP

O WebSphere InfoCenter

[[www.ibm.com/software/webservers/appserv/doc/v40/aes/infocenter/index.html](http://www.ibm.com/software/webservers/appserv/doc/v40/aes/infocenter/index.html)] tem as seguintes informações:

- Diferenças entre o WebSphere Application Server Versão 3.5 e 4.0 [[www.ibm.com/software/webservers/appserv/doc/v40/aes/infocenter/was/03.html](http://www.ibm.com/software/webservers/appserv/doc/v40/aes/infocenter/was/03.html)].
- Para obter informações sobre a migração para o WebSphere Application Server Versão 5.0 a partir da Versão 3.5 ou 4.0, vá para o InfoCenter do WebSphere em [www.ibm.com/software/webservers/appserv/infocenter.html](http://www.ibm.com/software/webservers/appserv/infocenter.html) e siga as etapas abaixo para navegar até a página de migração.
  1. No primeiro link, **Application Server for distributed operating systems**, selecione o idioma de sua preferência.
  2. Selecione o link **All topics by activity**, que está localizado no canto superior esquerdo.
  3. Selecione o link **Migrating**.

*Migrating to WebSphere V5.0 An End-to-End Migration Guide* é um bom recurso para obtenção de informações sobre migração da Versão 3.5 e 4.0 para a Versão 5 [[www.redbooks.ibm.com/pubs/pdfs/redbooks/sg246910.pdf](http://www.redbooks.ibm.com/pubs/pdfs/redbooks/sg246910.pdf)].

A página de downloads do WebSphere Application Server

[[www14.software.ibm.com/webapp/download/product.jsp?s=p&id=TDUN-49EVRT&type=s&dt=DIAGNOSTIC+TOOL](http://www14.software.ibm.com/webapp/download/product.jsp?s=p&id=TDUN-49EVRT&type=s&dt=DIAGNOSTIC+TOOL)] possui ferramentas para ajudar a converter seu aplicativo:

- MigrateWC pega um JSP .91 ou 1.0 e o converte para um JSP 1.1. Pega também um Servlet 2.1 e o converte para um Servlet 2.2.
- XMLconvert converte os arquivos de configuração XML do formato do Release 3.02x ou Release 3.5x para o do Release 4.0.

---

## Alterações Internas da Versão 4.0.3

### As Dependências de Projetos Circulares Não Serão Compiladas por Padrão

Se seus projetos tiverem dependências circulares, a Versão 5 relata um erro de construção. Você pode entrar em **Window > Preferences > Java > Compiler**, selecionar a guia **Build Path** e limpar a caixa de opções **Abort building on build path errors**. Observe que isso não causará mais a interrupção da construção, mas ainda haverá um ou mais erros de 'dependência circular' de construção mostrados

na exibição Task (mesmo quando a construção for bem-sucedida). Nesse caso, você pode transformar esses erros em avisos selecionando a guia **Other** e alterando a preferência no menu drop down **Circular Dependencies**.

## Os Projetos da Web da Versão 5 São de Localização de Origem Compatível com a Versão 4.0.3

No IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5, há alterações de estrutura do projeto interno da Versão 4.0.3. Um WAR da Web do J2EE 1.2 da Versão 5, quando exportado com a origem Java, será importado para o IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 4 e a pasta do código fonte será automaticamente convertida para o nome correto e estará apta a construir. O projeto da Web ainda é executado corretamente no WebSphere Application Server Versão 4 da mesma maneira quando um projeto da Versão 4 é importado para a Versão 5, porque a pasta do código fonte é automaticamente convertida para o nome correto. Para obter informações adicionais sobre alterações de nome da pasta, consulte “Estruturas de Projetos da Web do IBM WebSphere Studio Site Developer” na página 29

**Nota:** A afirmação acima não será verdadeira se os projetos da Web forem compartilhados entre as Versões 5 e 4 através de um sistema SCM (Software Configuration Management). Os projetos da Versão 4 precisam ser migrados para a estrutura de projetos da Versão 5 e não podem ser carregados de volta para a Versão 4 a partir de um sistema SCM depois de migrados.

## Estruturas de Projetos da Web do IBM WebSphere Studio Site Developer

A estrutura interna do projeto da Web no IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5 é diferente da do IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 4.0.x. Essa diferença não está relacionada ao J2EE 1.2 versus J2EE 1.3, mas é uma alteração na utilização da ferramenta.

Na Versão 4, os projetos da Web eram projetos da Web dinâmicos por padrão e apareciam na exibição Navigator com uma pasta **source** e uma pasta **webApplication**. Na Versão 5, se você criar um projeto da Web dinâmico, ele aparecerá com uma pasta **Java Source** em vez de uma pasta **source** e uma pasta **Web Content** em vez de **webApplication**.

No entanto, se um projeto da Web da Versão 4 for salvo e um repositório SCM e, em seguida, carregado na Versão 5, ele manterá a estrutura antiga com as pastas **origem** e **webApplication**. Qualquer uma das duas estruturas irá construir corretamente na Versão 5.

## Projetos da Web Estáticos versus Dinâmicos

Na Versão 5, você pode criar projetos estáticos, assim como projetos da Web dinâmicos.

Projetos da Web estáticos contêm apenas recursos estáticos como HTML, Java Scripts, imagens, texto, etc. e nenhum conteúdo dinâmico. Os projetos da Web estáticos podem ser executados e servidos por um servidor da Web HTTP tradicional e não precisam de um Servidor de Aplicativos da Web.

Os projetos da Web dinâmicos contêm recursos J2EE dinâmicos como servlets, JSPs, filtros e metadados associados, além dos recursos estáticos. Ao criar projetos da Web dinâmicos, você pode incluir páginas em estilo cascata e bibliotecas de marcação JSP, para poder começar o desenvolvimento com um conjunto mais rico

de recursos de projetos. Projetos da Web dinâmicos estão sempre incorporados nos projetos do Enterprise Application e são executados somente nos Servidores de Aplicativos da Web.

## Distinções entre HTML e JSP

- Na Versão 4.0.x, os arquivos HTML e os arquivos JSP eram tratados de forma idêntica pelo Page Designer. Por exemplo, você podia ter marcações JSP em um arquivo HTML. Isso não ocorre mais: neste release, há uma distinção entre os arquivos JSP e HTML, portanto você não pode mais ter marcações JSP em um arquivo HTML.
- A distinção anterior afeta a codificação de arquivos JSP que não estão em inglês. Em versões anteriores a este release, eram utilizadas regras de codificação HTML, mesmo para arquivos JSP, para determinar a codificação nomeada em um arquivo. Ou seja, o atributo tipo de conteúdo da marcação meta foi verificado em (`<META http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">`). Nesta versão, isso foi alterado para utilizar as regras de codificação do JSP, para determinar a codificação denominada em um arquivo JSP. Ou seja, a página diretriz do arquivo JSP é vista em (`<%@page contentType="text/html; charset=UTF-8"%>`). Para arquivos HTML, a codificação permanece inalterada em relação às versões anteriores.

---

## Migrando Projetos Utilizando um Sistema SCM (Software Configuration Management)

### Migrando Projetos Utilizando CVS ou Rational ClearCase

Essa é a forma recomendada para mover espaços de trabalho da Versão 4.0.x para o IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5. Esse é o único método que migra todas as informações, incluindo as informações do caminho de construção do projeto.

1. Como uma precaução de backup, salve todos os projetos da Versão 4 em seu repositório SCM. Em seguida, consolide (libere) as alterações pendentes.
2. Se quiser trabalhar na Versão 4 e Versão 5 do IBM WebSphere Studio Site Developer, salve seu trabalho novamente em uma nova ramificação (fluxo) da Versão 5. Essa é a ramificação que será utilizada quando você for trabalhar com a Versão 5.
3. Instale a Versão 5.
4. Feche o IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 4 e inicie o IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.

**Dica:** Na Versão 4, o diretório da área de trabalho está localizado no diretório de instalação, por padrão. Na Versão 5, o padrão mudou para um diretório denominado **workspace** no diretório My Documents. Para substituir a localização onde seu trabalho está armazenado, utilize a opção `-data` no comando quando iniciar o workbench.

**Nota:** Não utilize `-data` para apontar para uma área de trabalho existente da Versão 4 visto que esta é uma abordagem diferente, não suportada para migração. (Para obter informações adicionais, consulte "Migrando Projetos Utilizando um Espaço de Trabalho Existente da Versão 4.0.x" na página 33).

5. Desative **Windows > Preferences > Workbench > Perform build automatically on resource modification** (para evitar erros de construção à medida que projetos dependentes individuais são carregados).

6. **Para CVS:** Carregue todos os projetos com os quais deseja trabalhar a partir do repositório SCM no IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.  
**Para ClearCase:** Utilize um espaço de trabalho limpo da Versão 5 e para cada projeto selecionado para ser carregado, selecione **File > Import > Existing WebSphere Studio 4.x ClearCase Project into Workspac.**
7. Restaure sua definição desejada para **Windows > Preferences > Workbench > Perform build automatically on resource modification.**
8. Altere o nome da pasta **source** de **source** para **Java Source** e da pasta **webApplication** para **Web Content** para os projetos da Web, se for necessária uma construção completa. Caso contrário, a estrutura antiga das pastas será mantida e os projetos da Web *não* serão reconstruídos completamente.
9. Faça uma reconstrução completa (**Project > Rebuild all**) e salve os projetos resultantes de volta no depósito de seu novo fluxo da Versão 5. (*Não* misture esses recursos com seu fluxo atual da Versão 4).

**Nota:** Estes projetos agora são projetos da Versão 5 e *não podem* ser utilizados pelo IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 4.0.x.

#### Considerações Pós-migração:

- No IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 4.0, os arquivos em um projeto foram armazenados no formato binário no CVS. No formato binário, os retornos de carro/avanços de linha em arquivos *não* são traduzidos para uso em outras plataformas e *não* podem ser reconhecidos nos ambientes das plataformas UNIX®/Linux. Se estiver trabalhando em ambientes de plataformas mistas, por exemplo, DOS/Windows e UNIX/Linux, convém marcar os arquivos de origem como texto (utilizando **Team > CVS > Change ASCII/Binary Property**) e salvá-los novamente no CVS.
- Os projetos da Web da Versão 4 de um repositório de CVS requerem que a definição **Window > Preferences > Team > CVS > Prune empty directories** seja desativada (o padrão é que esteja ativada). Se *não* for desativada e você carregar um projeto da Web com uma pasta **source** vazia (como no exemplo da Web MyHomePage), você receberá os seguintes erros na hora de registrar entrada:  
The project was not built since it is involved in a cycle or has classpath problems.  
Missing required source folder: /MyHomePageExample403/source.
- Para projetos da Web salvos e carregados a partir do repositório ClearCase, será necessário registrar saída de um arquivo, antes de poder abri-lo no editor. Se sua saída não tiver sido registrada, você receberá erros error activating this view (Exceção do ponteiro Null em logs para o Page Designer). Com um editor .xml, para editar um arquivo web.xml é necessário registrar saída do web.xml, ibm-web-bnd.xmi e ibm-web-ext.xmi. (Há indicações de que é necessário registrar saída desses arquivos na linha de status, que estabelece que eles são apenas para leitura, mas eles são facilmente ignorados).
- Se seus projetos tiverem dependências circulares, a Versão 5 relata um erro de construção. Você pode entrar em **Window > Preferences > Java > Compiler**, selecionar a guia **Build Path** e limpar a caixa de opções **Abort building on build path errors**.
- Os arquivos .vcm\_meta (ou .cc\_meta) poderiam ser excluídos agora do projeto da Versão 5, pois eles não são utilizados pela Versão 5 (este utiliza um novo arquivo .project) e por estar utilizando um novo desvio (fluxo) de depósito para estes projetos da Versão 5. Observe que estes arquivos ainda são necessários no desvio (fluxo) da Versão 4 atual.

## Remoção Pós-migração das Referências de Caminho Absoluto do EAR e do Servidor de Configuração

Os arquivos de extensão do aplicativo da Versão 4 do EAR IBM e os arquivos de configuração do servidor continham referências a caminhos absolutos. Após a migração destes para a Versão 5, é necessário abri-los com seu editor (o qual automaticamente alterará suas referências de caminho absoluto anteriores às novas referências relativas).

1. Para cada projeto EAR, em uma Exibição Navigator, clique com o botão direito do mouse em **META-INF/application.xml > Open with > Deployment Descriptor Editor**.
  - a. Uma janela de diálogo aparece com a mensagem:  
The IBM extensions file contains deprecated absolute paths.  
This can be auto-corrected and should be saved. This will remove the paths from the file, and only needs to be done once.  
Would you like to autocorrect?
  - b. Clique em **Yes**.
  - c. Salve e, em seguida, feche a janela do editor.

**Nota:** Como alternativa, você pode utilizar o assistente para Migração J2EE para migrar a estrutura de projetos apenas para um projeto EAR. Para acessar o assistente J2EE Migration, clique no projeto EAR com o botão direito do mouse e selecione **Migrate > J2EE Migration Wizard**.

2. Para cada configuração do Servidor, em uma Perspectiva Server, Exibição Server Configuration, clique com o botão direito no servidor e selecione **Open**.
  - a. Será obtido um diálogo de autocorreção similar.
  - b. Clique em **Yes**.
  - c. Salve e, em seguida, feche a janela do editor.

## Migrando Projetos Utilizando Outros SCMs

Há outros fornecedores SCM que oferecem plug-ins SCM para o IBM WebSphere Studio Site Developer. Você pode procurar na lista de fornecedores [www.ibm.com/software/ad/studioappdev/partners/scm.html](http://www.ibm.com/software/ad/studioappdev/partners/scm.html). Como parte de sua validação do *Ready for IBM WebSphere Studio software* [[www.developer.ibm.com/websphere/ready.html](http://www.developer.ibm.com/websphere/ready.html)], todos os fornecedores SCM que forneceram um plug-in da Versão 4 terão assegurados o funcionamento das etapas de migração precedentes (salvas da Versão 4 para o repositório SCM, carregadas do repositório para a Versão 5) em seus sistemas.

---

## Migrando os Projetos por Exportação e Migração

1. No IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 4.0.x, exporte seus projetos para um arquivo WAR, um arquivo EAR ou um arquivo JAR (**File > Export**).
2. No IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5, importe seu arquivo WAR, um arquivo EAR ou um arquivo JAR (**File > Import**).

**Nota:** Essa não é uma migração completa, já que nenhuma informação do caminho de construção do projeto é mantida.

---

## Migrando Projetos Utilizando um Espaço de Trabalho Existente da Versão 4.0.x

Essa abordagem é parcialmente suportada e resultará em uma migração incompleta. As definições da interface com o usuário, as definições de depuração e a maioria das preferências são todas perdidas. Os nomes de projeto, os arquivos de origem do projeto e o caminho da construção Java do projeto (classpath) são retidos, mas nada mais pode ser garantido. Essa abordagem deve ser utilizada apenas se nenhum sistema SCM suportado estiver sendo utilizado e se for crítico reter informações do caminho de construção do projeto, que são perdidas quando você importa projetos que foram exportados da Versão 4. Você pode utilizar a área de trabalho existente da Versão 4.0.x, fazendo o seguinte:

1. Consolide (libere) as alterações pendentes para o repositório.
2. Feche todas as perspectivas e encerre o IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 4.
3. Faça backup do conteúdo do *workspace\_directory*, em que *workspace\_directory* é o nome completo do diretório que contém a área de trabalho da Versão 4.0.x. Por padrão, o subdiretório da área de trabalho da Versão 4.0.x está localizado no mesmo diretório onde o produto está instalado. Esse backup será necessário, se algum dia você quiser trabalhar com o IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 4.0.x novamente. Depois de apontar para um espaço de trabalho da Versão 4.0.x a partir de um IDE da Versão 5, não poderá mais voltar a utilizar o espaço de trabalho no IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 4.0.x.
4. Instale o IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.
5. Ao iniciar o IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5 com um espaço de trabalho da Versão 4.0.x em um prompt de comandos (ou seja, utilizar a opção `-data` para especificar um caminho completo para o diretório do espaço de trabalho da Versão 4.0.x no comando ), isto causará um upgrade das informações do `.metadata`.
6. Quando solicitado a confirmar se deseja converter para o novo formato de interface com o usuário, clique em **OK**.
7. Antes de fazer reconstruções ou validar projetos que estão na área de trabalho, selecione todos os projetos da exibição Navigator da perspectiva Resource e, em seguida, selecione **Refresh** no menu pop-up. Isso irá assegurar que todos os arquivos estejam sincronizados com seus metadados apropriados.
8. Abra os projetos fechados (veja os problemas conhecidos abaixo).
9. Verifique as variáveis do classpath (veja os problemas conhecidos abaixo).
10. Alguns construtores e autenticadores foram incluídos, removidos ou modificados nesta Versão 5. Para assegurar que os erros e avisos corretos sejam exibidos, você deve reconstruir todos os projetos, selecionando **Project > Rebuild All** e, em seguida, selecionando **Run Validation** para cada projeto Java.
11. Algumas preferências de usuário podem ser mantidas, mas muitas outras não serão. Verifique as definições de suas preferências na Versão 5, para certificar-se de que elas estejam como você deseja.

### Remoção Pós-migração das Referências de Caminho Absoluto do EAR e do Servidor de Configuração

As instruções sobre pós-migração descritas em “Remoção Pós-migração das Referências de Caminho Absoluto do EAR e do Servidor de Configuração” na página 32 também se aplicam aqui.

## Problemas e Limitações Conhecidos

Os problemas a seguir podem ocorrer, se você tentar migrar abrindo um espaço de trabalho da Versão 4.0 no IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.

### Valor Incorreto na Variável de Caminho da Classe JRE\_LIB

Para redefinir a variável de classpath JRE\_LIB para uma localização válida, siga estas etapas. *Faça isso mesmo se o valor parecer correto*, quando abrir a janela Preferences pela primeira vez.

1. Selecione **Window > Preferences > Java > Installed JREs**.
2. Na lista, selecione a caixa de opções para a localização padrão do JRE para a qual deseja definir seu JRE\_LIB.
3. Escolha **Edit**, e, em seguida, clique em **OK** para fechar a caixa de diálogo Edit JRE.

Se você não fizer isso, o valor de JRE\_LIB poderá estar incorreto, causando muitos erros de construção nos arquivos Java.

Como verificação geral, verifique o valor de todas as outras variáveis de classpath.

### Em Projetos do SCM Compartilhados Anteriormente, o Menu Equipe Contém Compartilhar Projeto

O suporte para equipe foi alterado de forma significativa entre o Eclipse 1.0 e 2.0. O método de compartilhamento de projetos com o repositório também foi alterado.

- Se você clicar com o botão direito no projeto e, em seguida, selecionar a opção **Team > Share Project**, um assistente irá guiá-lo pelo processo de migração. Quando tiver terminado, seu projeto estará compartilhado e a exibição Synchronize abrirá. Você verá alterações conflitantes em todos os arquivos. Isso é devido às alterações na maneira como as informações sobre sincronização são armazenadas entre o Eclipse 1.0 e 2.0.
- Se não houver alterações de transmissão (que não devem existir se você tiver consolidado todas as suas alterações de transmissão antes de efetuar upgrade, conforme recomendado acima), então, você poderá simplesmente selecionar o projeto na exibição Synchronize e selecionar **Override and Update** que irá carregar o conteúdo atual do servidor.
- Se você tiver alterações de transmissão, poderá selecionar o menu em triângulo na exibição Synchronize e selecionar **Compare File Contents**. Depois de algum trabalho, a exibição Synchronize irá exibir apenas os arquivos que são realmente diferentes. Você poderá, então, utilizar a exibição Synchronize, para resolver esses conflitos.

### Projetos Criados Fora do Diretório do Espaço de Trabalho

Por padrão, os projetos são criados no diretório da área de trabalho. Se você tiver substituído o padrão para criar projetos em outro lugar, abra todos os seus projetos antes de fechar o workbench. Isso permitirá que o arquivo .project para aquele projeto seja gravado na localização correta. Falhar em abrir um projeto fechado cujo diretório está fora da área de trabalho resultará em um projeto que mascara o projeto real, com apenas um arquivo .project existente nele.

### Os Pontos de Interrupção do JSP Devem ser Redefinidos

Será necessário remover os pontos de interrupção JSP existentes e redefini-los na área de trabalho migrada da Versão 5.

---

## Migrando Dados Relacionais nos Projetos da Web de 4.0.3

Para migrar dados relacionais de projetos do IBM WebSphere Studio Site Developer 4.0.3:

1. A partir de um espaço de trabalho do IBM WebSphere Studio Site Developer 4.0.3, gere os arquivos DDL para cada banco de dados disponível.
2. Remova o banco de dados da origem/bancos de dados do Projeto da Web (por meio da exibição Data Definition).
3. Abra o espaço de trabalho 4.0.3 com o IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.
4. Migre os projetos da Web para os quais você deseja restaurar os dados relacionais.
5. Clique em **File > Import > File System** e especifique os arquivos DDL de seu espaço de trabalho do 4.0.3.
6. Na exibição Data Definition da perspectiva Data, selecione **Run against Local** e especifique o projeto de destino da Web.

Os artefatos de dados relacionais serão restaurados.

## Erros WSDL Após a Importação de um Arquivo de Serviços da Web de 4.0.x

Se você importou um arquivo de serviços da Web do 4.0.x, é possível que você receba as seguintes mensagens de erro:

Error The part 'result' has an invalid value 'anyElement' defined for its type. Type declarations must refer to valid values defined in a schema.

Error The part 'return' has an invalid value 'findPatientResult' defined for its element. Element declarations must refer to valid values defined in a schema.

Error The part 'response' has an invalid value 'findPatientResponse' defined for its element. Element declarations must refer to valid values defined in a schema.

A solução alternativa é:

1. Excluir os arquivos do WSDL.
2. Gerar seus serviços da Web novamente, reexecutando o assistente Web Services.

---

## Migrando Estruturas de Projetos do J2EE e/ou Níveis de Especificação do J2EE

Para acessar o assistente J2EE Migration na Versão 5, siga as etapas abaixo:

1. Selecione o projeto.
2. Clique nele com o botão direito do mouse e selecione **Migrate > J2EE Migration Wizard**. Siga as etapas do assistente para ser orientado na migração.
3. Se o projeto estiver sob controle de origem, então salve o projeto reestruturado em seu SCM.



---

## Capítulo 6. Migrando do WebSphere Studio "Classic" para o IBM WebSphere Studio Site Developer

Este capítulo documenta como migrar do WebSphere Studio Versão 4.0 (Advanced e Professional Edition) para o IBM WebSphere Studio Site Developer. Migrar do WebSphere Studio "Classic" Versão 4.0 para o IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 5.0 envolve as seguintes etapas:

1. Criar um novo estágio de servidor único para migração.
2. Criar um arquivo do descritor de configuração da Web.
3. Exportar um arquivo JAR de migração.
4. Importar o arquivo JAR de migração para o IBM WebSphere Studio Site Developer.
5. Configurar seu servidor e testar o seu aplicativo migrado.

**Nota:** As instruções a seguir são para a migração a partir do WebSphere Studio Versão 4.0. Se desejar migrar de uma versão anterior do WebSphere Studio, deverá primeiramente migrar para o WebSphere Studio 4.0, em seguida, para o IBM WebSphere Studio Site Developer.

O recurso de publicação avançada (mapeamento de arquivos para estágios de publicação) e o recurso Page Detailer (análise de páginas da Web) do WebSphere Studio 'Classic' não estão disponíveis no IBM WebSphere Studio Site Developer. Alguns outros recursos do pacote de mídia do CD da Versão 4.0.x também não estão mais disponíveis. Por exemplo, o recurso Page Detailer para análise de páginas da Web, o recurso HotMedia<sup>®</sup> para tipos rich media, o editor Voice XML (movido para o WebSphere Everyplace<sup>™</sup> Toolkit e o Portal Toolkit), DataBaseWizard para dispositivos interativos.

É recomendável ter conhecimento das seguintes limitações antes de migrar quaisquer de seus dados do WebSphere Studio:

- O IBM WebSphere Studio Site Developer utiliza um editor SQL com base em XML, de modo que os arquivos .sql não podem ser utilizados no mesmo.
- A publicação de projetos e informações sobre estágio não podem ser migradas.
- As informações sobre configuração do servidor do WebSphere Studio não podem ser migradas.
- As informações sobre controle de versão não podem ser migradas.

Durante o processo de migração descrito abaixo, o WebSphere Studio cria um arquivo JAR que contém todos os seus arquivos de projeto, publicáveis e de origem, de um único servidor. Todos os arquivos visíveis na exibição Publishing do servidor padrão estarão em um pacote dentro do arquivo JAR. Em seguida, é possível importar o arquivo JAR para o IBM WebSphere Studio Site Developer.

Ao migrar projetos existentes, todas as informações sobre publicação do projeto e de estágio são perdidas durante a migração. Se o seu estágio tiver vários servidores, serão conservados apenas os arquivos publicados no servidor padrão. Dessa forma, para finalidades de migração, você deverá criar um novo estágio que tenha apenas um servidor.

---

## Criando uma Nova Etapa de Servidor Único para Migração

Se você tiver mais de um servidor no seu estágio atual, crie um novo estágio chamado Migration com um único servidor perfazendo as seguintes etapas:

1. Clique em **Project > Customize Publishing Stages**.
2. Digite Migration no campo **Stage name**.
3. Clique em **Add**.
4. Clique em **OK**.
5. Clique em **Project > Publishing Stage** e selecione **Migration** a partir da lista de estágios disponíveis.
6. Na exibição publishing, clique em **Insert > Server**.
7. Digite um nome de servidor, tal como localhost.
8. A alteração do servidor ou do estágio de publicação não propaga as informações sobre mapeamento do servlet do WebSphere Application Server Versão 4.0. Vá para a exibição Publishing e, para cada servlet, clique em **Properties > Publishing > Servlet Mapping** e, em seguida, copie o mapeamento atual de servlet.

---

## Criando um Arquivo Descritor de Configuração da Web

1. Na exibição project file, clique em **Project > Create Web Configuration Descriptor File**.
2. Selecione todos os servlets necessários.
3. Selecione todos os arquivos TLD (Tag Library Descriptor).
4. Clique em **Create**.

O nome do arquivo do descritor de configuração da Web padrão é *serverName\_web.xml*, localhost\_web.xml neste cenário. A menos que você especifique uma localização diferente, o arquivo .xml será salvo no diretório WEB-INF.

---

## Exportando um Arquivo JAR de Migração

1. Na exibição Project File, selecione o servidor **localhost** e clique em **Properties > Publishing > WebApp Web Path** e insira um caminho da Web (raiz do contexto), tal como myWebPath. Isto também será utilizado como o nome do projeto do WebSphere Application Server - Express.
2. Na exibição project file, selecione **Project > Create Migration file**.
3. Verifique se **localhost** é o servidor selecionado.
4. Verifique se **localhost\_web.xml** é o arquivo do descritor de configuração da Web selecionado.
5. Clique em **OK**.
6. O nome do arquivo JAR padrão neste cenário é *serverName.jar*, localhost.jar. Renomeie o arquivo, se desejar.
7. Salve o arquivo JAR.

---

## Importando o Arquivo JAR de Migração para o IBM WebSphere Studio Site Developer

1. Inicie o IBM WebSphere Studio Site Developer.
2. Crie um projeto da Web (**File > New > Project > Web Project**).

3. No campo **Project name**, digite o nome de seu projeto da Web. Deve ser o mesmo nome especificado na etapa 1 da seção "Exportando um Arquivo JAR de Migração" na página 38 precedente.
4. Especifique o nome de um novo projeto EAR ou de um projeto existente que irá conter o novo projeto da Web, para finalidades de implementação.
5. No campo **Context Root**, digite o nome Webapp Web Path que especificou ao criar o arquivo JAR de migração no WebSphere Studio. Clique em **Finish**.
6. Na exibição Navigator, selecione o projeto da Web que acabou de criar.
7. Importe o arquivo JAR.
  - a. Clique em **File > Import**.
  - b. Clique em **WAR file**. Clique em **Next**. O arquivo JAR *deve* ser importado com a opção WAR File; de outra maneira ele não funcionará corretamente.
  - c. Digite o caminho para localhost.jar no campo **WAR File** ou clique em **Browse** para pesquisá-lo. (Somente é possível procurar por um nome .WAR e não por um .JAR).
  - d. Selecione o projeto da Web existente que você criou. O campo **Context Root** é preenchido automaticamente com o valor especificado anteriormente.
  - e. Clique em **Finish**. Aparece um diálogo perguntando "Resource WEB-INF/web.xml already exists. Would you like to overwrite it?".
  - f. Selecione **Yes** e IBM WebSphere Studio Site Developer descompacte *localhost.jar*.
8. Poderão haver diversas referências não resolvidas ou arquivos de importação ausentes. Todos irão aparecer na exibição Tasks. Para corrigir este problema, o caminho de construção Java deve ser modificado para o projeto da Web:
  - a. Clique com o botão direito do mouse no projeto e clique em **Properties > Java Build Path**.
  - b. Clique na guia **Libraries**. Clique em **Add External JARs**.
  - c. Importe os JARs necessários dos seguintes diretórios:
    - WS\_Installdir/runtimes/aes\_v4/lib e
    - WS\_Installdir/runtimes/base\_v4/lib
9. Na exibição Navigator, clique com botão direito do mouse no projeto e selecione **Rebuild Project**.

---

## Testando o Aplicativo Migrado em um Servidor de Teste

Agora você está pronto para testar seu aplicativo. Para testá-lo no servidor de testes padrão, siga estas etapas:

1. Clique com o botão direito no projeto EAR.
2. Selecione **Run on Server**

Para testar seu aplicativo em outros ambientes em tempo de execução do servidor, consulte a ajuda on-line do recurso Server Tools.



---

## Capítulo 7. Migrando do VisualAge para Java para o IBM WebSphere Studio Site Developer

Este capítulo documenta como migrar do VisualAge® para Java, Professional Edition ou VisualAge para Java Enterprise Edition para o IBM WebSphere Studio Site Developer.

**Nota:** As instruções dadas neste capítulo são para a migração do VisualAge para Java Versão 3.5.3 ou 4.0 para Windows. Se quiser migrar de uma versão anterior do VisualAge para Java para o IBM WebSphere Studio Site Developer, você deverá primeiro migrar de sua versão anterior do VisualAge para Java para a da Versão 3.5.3 ou 4.0 para Windows, antes de migrar para o IBM WebSphere Studio Site Developer.

**Nota:**  Instantiations, Inc., um Parceiro IBM, distribui um produto, denominado CodePro Studio que fornece aperfeiçoamentos de produtividade para o VisualAge para Java e o WebSphere Application Server - Express, incluindo recursos de migração e coexistência. Para auxiliar os clientes do VisualAge para Java a iniciar a migração, a Instantiations está oferecendo utilização gratuita e ilimitada do recurso de exportação do VisualAge para Java para o IBM WebSphere Studio Site Developer como parte de sua cópia para avaliação por tempo limitado do CodePro Studio. Você pode fazer download da cópia avaliação no endereço [www.instantiations.com/vaj-migrate](http://www.instantiations.com/vaj-migrate). Para obter informações adicionais sobre o suporte de coexistência e migração avançado no Instantiation, incluindo a exportação/importação bidirecional completa de arquivos, criação de definições de exportação/importação, sincronização de projetos e automação de tarefas, procure a Instantiations, Inc. no endereço [www.instantiations.com/codepro/ws](http://www.instantiations.com/codepro/ws).

---

### Diferenças entre VisualAge para Java e IBM WebSphere Studio Site Developer

A seguir, uma lista parcial das alterações do VisualAge para Java:

- O nível de especificação do EJB (Enterprise Java Beans) mudou de 1.0 para 1.1 (EJB 2.0 também é suportado para aplicativos que serão implementados para o WebSphere Application Server Versão 5).
- Para aplicativos da Web, o nível JSP permanece 1.1 (1.2 para aplicativos do WebSphere Application Server Versão 5).
- Para aplicativos da Web, o nível de Servlet permanece 2.2 (2.3 para aplicativos do WebSphere Application Server Versão 5).
- O nível da plataforma Java 2 suportado mudou de 1.2 para 1.3. (O compilador pode ter como destino geração de código 1.4, mas o ambiente de tempo de execução do WebSphere Application Server ainda é 1.3).
- O Visual Composition Editor foi substituído pelo Visual Editor para Java.
- O controle de versão e o repositório de código de origem de propriedade do VisualAge para Java foram substituídos pelo suporte para plug-ins de gerenciamento de SCM (Software Configuration Management).
- A API das Ferramentas do VisualAge para Java foi substituída pela arquitetura de plug-in de Workbench do WebSphere Studio.

- As ferramentas XML do VisualAge para Java foram substituídas por ferramentas XML do IBM WebSphere Studio Site Developer.
- O conceito de projeto do VisualAge para Java foi substituído por vários tipos de projetos do IBM WebSphere Studio Site Developer.

---

## Migrando do VisualAge para Java

As etapas a seguir delineiam como migrar do VisualAge para Java. São fornecidos abaixo detalhes sobre a execução de tais etapas:

1. Exportando seus Arquivos Java e Arquivos de Recursos do Projeto do VisualAge para Java.
2. Inicie o IBM WebSphere Studio Site Developer e crie novos projetos para conter seu código.
3. Importe os arquivos Java e arquivos de recursos de projetos para o IBM WebSphere Studio Site Developer.
4. Utilize o editor web.xml para assegurar que todos os servlets sejam definidos corretamente (somente projetos da Web).
5. Migre seu projeto e as definições de espaço de trabalho.
6. Configure o servidor e teste o(s) aplicativo(s) migrado(s).
7. Implemente os aplicativos do IBM WebSphere Studio Site Developer para o WebSphere Application Server.
8. Compartilhe as definições de projetos do IBM WebSphere Studio Site Developer entre vários desenvolvedores (migração posterior).

## Exportando seus Arquivos Java e Arquivos de Recursos do Projeto do VisualAge para Java

Não há suporte para a migração em massa de projetos e recursos em versão do repositório do VisualAge para Java. É possível migrar apenas projetos e recursos que estão na área de trabalho do VisualAge para Java. Se quiser migrar uma cópia transformada em versão de um projeto ou recurso para o IBM WebSphere Studio Site Developer, deverá trazê-la para o espaço de trabalho do VisualAge para Java e, em seguida, migrá-la.

**Nota:** Se seu projeto contém mais de um tipo de dados (por exemplo, beans corporativos e arquivos de código fonte do Java), é necessário dividir seus dados em JARs diferentes, baseados em seus tipos.

Exporte seus projetos para um arquivo JAR, seguindo estas etapas:

1. Se os projetos que deseja exportar não estiverem na área de trabalho do VisualAge para Java, inclua-os agora na área de trabalho.
2. Na janela VisualAge for Java Workbench, selecione seu projeto, clique com o botão direito do mouse e clique em **Export**.
3. Selecione o botão de opções **JAR File** e clique em **Next**.
4. Especifique o nome do arquivo JAR.
5. Marque a caixa de opções **.java** para exportar os seus arquivos Java e a caixa de opções **resources** para exportar seus arquivos de recursos.
6. Preencha adequadamente os outros campos. Consulte a ajuda on-line do VisualAge para Java para obter informações adicionais sobre como executar esta tarefa.

## Iniciando o IBM WebSphere Studio Site Developer e Criando Novos Projetos para Conter o Código

Inicie o IBM WebSphere Studio Site Developer, em seguida, crie os projetos apropriados. A seguir encontra-se um conjunto de diretrizes gerais de migração para ajudá-lo a decidir a que tipo de projeto do IBM WebSphere Studio Site Developer você deve importar seus arquivos:

- Se o seu código for parte de um aplicativo da Web, importe o código para um projeto da Web.
  - Importe todos os arquivos Java para o diretório **Java Source** do projeto da Web (será criada automaticamente a hierarquia apropriada com base nas instruções de pacotes pelo IBM WebSphere Studio Site Developer)
  - Importe todos os arquivos de recursos para o diretório **Web Content** do projeto da Web.
- Se o seu código for puramente Java (por exemplo, um aplicativo de execução independente), importe o código para um projeto Java.

**Nota:** As definições precedentes são diretrizes gerais para auxiliá-lo a decidir quais tipos de projetos do IBM WebSphere Studio Site Developer deveria utilizar. É recomendável a leitura da ajuda on-line do IBM WebSphere Studio Site Developer e a familiaridade com os diferentes tipos de projetos do WebSphere Application Server - Express antes da criação de qualquer projeto ou da importação de qualquer código.

## Importando os Arquivos Java e Arquivos de Recursos para o IBM WebSphere Studio Site Developer

1. Abra o IBM WebSphere Studio Site Developer e vá para a perspectiva Resource.
2. Clique em **File > Import > Zip file**. Clique em **Next**.
3. Navegue até o arquivo JAR apropriado.
4. Selecione os arquivos que deseja importar e o projeto ou a pasta que deseja que seus arquivos contenham.

**Nota:**

- A importação FileSystem também pode ser utilizada no lugar da importação ZIP, mas a importação ZIP é utilizada mais comumente. Você pode utilizar as mesmas instruções para uma importação de arquivo e apontar para uma pasta em vez de para um arquivo ZIP no assistente File Import.
- Ao importar seus arquivos no IBM WebSphere Studio Site Developer, é necessário certificar-se que estes estão sendo colocados no diretório apropriado. É recomendável a leitura da ajuda on-line do IBM WebSphere Studio Site Developer e a familiaridade com os diferentes tipos de projetos do IBM WebSphere Studio Site Developer antes da importação do código. Isso irá ajudá-lo a determinar quais pastas devem conter quais tipos de código.

## Utilizando o Editor web.xml para Assegurar que os Servlets Estão Definidos Corretamente (Somente Projeto da Web)

Se o seu aplicativo usar servlets, será necessário definir os mapeamentos de servlet-URL no arquivo web.xml. Execute as seguintes etapas:

1. Na perspectiva Web, abra o arquivo web.xml, que está localizado no subdiretório Web Content/WEB-INF do seu projeto da Web.

2. Clique na guia **Servlets**.
3. Clique em **Add** e selecione o botão de opções **Servlet**.
4. Digite o nome do servlet e clique em **OK**.
5. Clique em **Browse** para alterar o valor da **Servlet class** para o nome apropriado do pacote.
6. (Opcional) O nome exibido será um nome abreviado para identificar o servlet. No campo **Display name**, digite o nome abreviado para o servlet.
7. Um mapeamento da URL define um servlet e um padrão URL. Clique no botão **Add** localizado próximo ao campo **URL Mappings** e digite o nome do mapeamento da URL.
8. Salve as alterações (**File > Save web.xml**) e feche o arquivo web.xml.

## Migrando Definições de Projeto e Espaço de Trabalho

É necessário gravar as seguintes definições do VisualAge para Java e configurá-las no IBM WebSphere Studio Site Developer:

- Caminho de classe do projeto
- Associações de recursos
- Formatação de código
- Configuração WTE
- Arquivos Java e arquivos de recursos do projeto

### Caminho da classe do projeto

No VisualAge para Java, você define o classpath do projeto nas páginas Resources da janela Options (**Window > Options > Resources**). Depois de migrar seus projetos para o IBM WebSphere Studio Site Developer, você poderá configurar o classpath do projeto na janela Properties do projeto (clique com o botão direito no projeto e selecione **Properties > Java Build Path**. Clique na guia **Libraries**). Também é possível definir variáveis de classpath na janela Preferences (**Window > Preferences > Java > Classpath Variables**).

### Associações de Recursos

Se você configurar uma associação entre um tipo de arquivo e um executável, de dentro do workbench poderá abrir um arquivo que esteja fora dele.

No VisualAge para Java, você configura as associações de recursos na janela Options (**Window > Options > Resources > Resource Associations**). Depois de migrar seus arquivos de recursos para o IBM WebSphere Studio Site Developer, você poderá configurar suas associações de recursos, utilizando a janela Preferences (**Window > Preferences > Workbench > File Associations**).

### Formatador de Código

No VisualAge para Java, você configura suas opções de formatação de código na página Formatter da janela Options (**Window > Options > Coding > Formatter**). Depois de migrar seu código para o IBM WebSphere Studio Site Developer, você poderá configurar a formatação do código na janela Preferences (**Window > Preferences > Java > Code Formatter**).

### Configuração do WTE

No VisualAge para Java, as definições de tempo de execução do Ambiente de Teste da Unidade WebSphere e do WebSphere Application Server estão em vários arquivos de propriedades no seguinte diretório:

*VisualAgeInstalldir*\ide\project\_resources\IBM WebSphere Test Environment\properties, onde *VisualAgeInstalldir* é o seu diretório de instalação do produto.

Se, por exemplo, você ativou o URL regravando no arquivo de propriedade session.xml, alterando a propriedade para true como demonstrado a seguir, <url-rewriting-enabled>true</url-rewriting-enabled>, poderá configurar essa propriedades no Ambiente de Teste do IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 4.0. (Na perspectiva Server, abra a exibição Server Configuration, clique com o botão direito no servidor com o qual deseja trabalhar e clique em **Open**. Clique na guia **Web** e selecione a caixa de opções **Enable URL rewrite**).

### Arquivos Java e Arquivos de Recursos do Projeto

O arquivo de propriedades default.servlet\_engine contém o <root-uri> da raiz de contexto do(s) aplicativo(s) da Web do VisualAge para Java. Ao criar um Projeto da Web no IBM WebSphere Studio Site Developer, o diálogo **Create a Web Project** contém um campo **Context root** para esses dados.

As definições do aplicativo da Web em arquivos como *VisualAgeInstalldir*\ide\project\_resources\IBM WebSphere Test Environment\hosts\default\_host\default\_app\servlets\default\_app.webapp que você mesmo personalizou devem ser migradas para o arquivo *your\_Web\_project*\Web Content\WEB-INF\web.xml no IBM WebSphere Studio Site Developer. Por exemplo, se foram modificados nomes e caminhos de servlets no arquivo default\_app.webapp, é necessário fazer as alterações correspondentes no arquivo web.xml.

## Configurando o Ambiente de Teste do WebSphere V4 e Testando o(s) Aplicativo(s) Migrados(s)

Se o aplicativo for um projeto Java, apenas utilize o suporte normal de projetos Java do IBM WebSphere Studio Site Developer **Run** ou **Debug** para testá-lo.

Se o aplicativo utilizar o WebSphere Application Server, teste-o usando o WebSphere Application Server interno. Isto requer a criação e a inicialização de um servidor de testes padrão. Em um projeto da Web, clique com o botão direito do mouse na página HTML principal e selecione **Run on Server** para ativar o navegador da Web.

Para obter informações sobre o teste de outros tipos de projetos, consulte a ajuda on-line.

## Implementando Aplicativos do IBM WebSphere Studio Site Developer para o WebSphere Application Server Remoto

Se estiver utilizando o WebSphere Application Server como ambiente em tempo de execução, implemente seu aplicativo utilizando o recurso Server Tools do IBM WebSphere Studio Site Developer.

## **Compartilhando as Definições de Projetos do IBM WebSphere Studio Site Developer entre Vários Desenvolvedores (Migração Posterior)**

Os projetos do IBM WebSphere Studio Site Developer (e suas definições associadas) podem ser compartilhados entre desenvolvedores. Para fazer isso, salve um projeto no servidor do SCM (Software Configuration Management) do IBM WebSphere Studio Site Developer, em seguida, extraia-o para outro membro da equipe no IBM WebSphere Studio Site Developer.

---

## **Suporte de Equipe no IBM WebSphere Studio Site Developer**

Para obter informações sobre suporte de equipe no IBM WebSphere Studio Site Developer Versão 4.0, consulte [www.ibm.com/websphere/developer/library/techarticles/0108\\_karasiuk/0108\\_karasiuk.html](http://www.ibm.com/websphere/developer/library/techarticles/0108_karasiuk/0108_karasiuk.html)

Também há informações no guia e na ajuda on-line da Instalação sobre o suporte de equipe no IBM WebSphere Studio Site Developer.

---

## Capítulo 8. Migrando do VisualAge para Java Visual Composition Editor para o Visual Editor para Java

Este capítulo fornece instruções sobre como migrar aplicativos criados no recurso Visual Composition Editor do VisualAge para Java no Visual Editor para Java no WebSphere Application Server - Express:

- Salvando de metadados aprimorados de tempo de design do VisualAge para Java
- Completando a migração (importando no WebSphere Studio)

---

### Salvando Metadados de Tempo de Design Aprimorado do VisualAge para Java

Esta etapa é opcional, mas altamente recomendada (especialmente se seu aplicativo possuir conexões) pelas razões a seguir.

- O VisualAge para Java não salvou informações sobre o posicionamento de beans de alto nível (isto é, as que não estão contidas em outros beans) na superfície de forma livre. Por outro lado, o WebSphere Studio sempre salva estas informações como um comentário na linha de código que declara o bean e restaura-o à esta posição no canvas sempre que o Visual Editor for aberto. Há a opção de salvar estas informações sobre tempo de design no VisualAge para Java antes da migração. Se estas não forem salvas, ao abrir pela primeira vez seus arquivos .java no novo Visual Editor para Java, o editor calcula uma posição padrão para beans de alto nível (também conhecidos como partes de forma livre), os quais podem ser facilmente alterados por meio das operações arrastar e soltar.
- Embora o novo Visual Editor para Java no WebSphere Application Server - Express não suporte o design de conexão, é possível que uma função equivalente possa ser incluída no futuro. (**Nota:** Isso não é um compromisso do produto, mas apenas uma preparação para uma possibilidade futura).

Para salvar as informações dos metadados aprimorados antes da migração:

1. Vá para o VisualAge para Java Developer Domain [[www.software.ibm.com/vad/data/document4293](http://www.software.ibm.com/vad/data/document4293)] e faça download do *IBM VCE Code Generation and Export Utility*.
2. Seguindo a ferramenta README, inclua a ferramenta no VisualAge para Java e, depois, interrompa e reinicie o VisualAge para Java.
3. Versione o código do aplicativo atual no depósito do VisualAge para Java (para que seja possível retornar a esta versão no caso de qualquer desenvolvimento em andamento do VisualAge para Java).
4. Para cada um de seus aplicativos gráficos no VisualAge para Java, selecione um ou mais programas gráficos (tipicamente XxxView), clique com o botão direito do mouse e, em seguida, faça o seguinte:
  - a. Clique em **VCE Code Generation/Export** e deixe selecionada a opção **Export to a directory after code regeneration**.
  - b. Clique em **Finish**.
  - c. Deixe **Directory** com o destino de exportação selecionado e clique em **Next**.
  - d. Selecione seu diretório de destino, desmarcando a opção **.class** e selecionando a opção **.java** (visto que é desejado o código fonte), e, em seguida, clique em **Finish**.

- e. Opcionalmente, recarregue seu código do VisualAge para Java com a versão anterior (clique com o botão direito do mouse e selecione **Replace with > Previous edition**).

---

## **Concluindo a Migração (Importando para o WebSphere Studio)**

Suas classes estão prontas agora para serem importadas para o WebSphere Application Server - Express. Consulte referência anterior no Capítulo 7, “Migrando do VisualAge para Java para o IBM WebSphere Studio Site Developer”, na página 41. Depois que os programas de origem anteriores do Visual Composition Editor forem importados para o WebSphere Application Server - Express, você poderá mantê-los no Visual Editor para Java.

---

## Capítulo 9. Configuração da Compilação (Biblioteca, JARs, JARs Dependentes de Projeto, Compilações Ant)

Este capítulo cobre os seguintes tópicos de migração:

- JARS da biblioteca Java e JARs externos de terceiros
- Otimizando construções de vários projetos, utilizando JARs Dependentes de Projeto
- Construções de produção automatizadas, utilizando Ant

---

### JARs da Biblioteca Java e JARs Externos de Terceiros

Para obter explicações detalhadas sobre o que está envolvido, consulte o artigo sobre *J2EE Class Loading Demystified* ([www.ibm.com/websphere/developer/library/techarticles/0112\\_deboer/deboer.html](http://www.ibm.com/websphere/developer/library/techarticles/0112_deboer/deboer.html)) (Módulos do J2EE e caminhos de classe) e sobre o desenvolvimento de JARs do utilitário J2EE ([www.ibm.com/websphere/developer/library/techarticles/0112\\_deboer/deboer2.html](http://www.ibm.com/websphere/developer/library/techarticles/0112_deboer/deboer2.html)) (JARs do Java em módulos do J2EE). Eles oferecem excelente conhecimento e aconselhamento técnico.

### A Maneira Recomendada de Utilizar um JAR de Terceiros em um Projeto da Web

A maneira recomendada para utilizar um arquivo JAR de terceiros em um projeto da Web é importá-lo (mantendo-o como um arquivo JAR) na pasta de bibliotecas de seu projeto da Web. Esta é a única maneira transferível e definida pelo J2EE para a utilização de um arquivo JAR e garante que não será necessário fazer alterações ao implementá-lo em outro servidor.

Para utilizar um arquivo JAR externo em um único projeto da Web, siga as etapas abaixo. Se for necessário utilizar o arquivo JAR em um vários projetos da Web, siga então as etapas descritas em "A Maneira Recomendada de Utilizar um JAR de Terceiros para Uso em Vários Projetos Web" na página 49.

1. Selecione **File > Import > File System**. Clique em **Next**. É necessário selecionar **File system** e não **Zip file**, a fim de assegurar que o arquivo JAR não esteja expandido ao ser importado.
2. Clique em **Browse** e localize o diretório do arquivo JAR.
3. Importe-o para sua pasta *WebProject/WebContent/WEB-INF/lib*, em que *WebProject* é o nome de seu projeto da Web.
4. Clique em **Finish**. O arquivo JAR será incluído automaticamente no caminho de construção Java e nenhuma outra alteração será requerida no tempo de execução.

### A Maneira Recomendada de Utilizar um JAR de Terceiros para Uso em Vários Projetos Web

A maneira recomendada para utilizar um arquivo JAR de terceiros com dois ou mais projetos do Web é importá-lo (mantendo-o como um arquivo JAR) em um projeto EAR (Enterprise Application). Esta é a única maneira transferível e definida pelo J2EE para a utilização de um arquivo JAR e garante que não será necessário fazer alterações ao implementá-lo em outro servidor.

Para utilizar um arquivo JAR com vários projetos do Web, siga as etapas a seguir. Se você precisar apenas utilizar o arquivo JAR em um projeto da Web, siga as etapas na seção anterior.

1. Selecione **File > Import > File System**. Clique em **Next**. É necessário selecionar **File system** e não **Zip file**, a fim de assegurar que o arquivo JAR não esteja expandido ao ser importado.
2. Clique em **Browse** e localize o diretório do arquivo JAR.
3. Importe o arquivo JAR para o projeto Enterprise Application que contém os projetos do Web.
4. Clique em **Finish**. O arquivo JAR será incluído automaticamente no caminho de construção Java e não serão necessárias alterações adicionais durante o tempo de execução.
5. Siga as etapas na seção seguinte para adicionar o arquivo JAR às dependências do módulo do projeto da Web .

## A Maneira Alternativa de Utilizar Arquivos JAR Externos (Compilação Global e Classpath do Servidor)

Você também pode deixar o arquivo JAR fora do WebSphere Application Server - Express e adicioná-lo ao caminho de compilação de Java e ao caminho da classe da instância do servidor. Isto não é recomendado porque seu aplicativo não será transferido com facilidade. Quando for movido para um servidor diferente, será sempre necessário atualizar o caminho da classe do servidor. Além disso, você precisa assegurar que seus arquivos class não conflitem com outras versões de arquivos class similares que já se encontram no classpath do servidor (e são necessários para o servidor ou seus outros aplicativos). Se você decidir utilizar essa abordagem, execute as seguintes etapas:

1. Inclua o arquivo JAR externo no caminho da classe de construção Java do projeto que requer o arquivo JAR.
  - a. Selecione o projeto, clique nele com o botão direito do mouse e selecione **Properties** no menu pop-up.
  - b. Clique em **Java Build Path**.
  - c. Clique na guia **Libraries**.
  - d. Clique em **Add External JARs**. Selecione o arquivo JAR e clique em **Open**.
  - e. Clique em **OK**.
2. Inclua o arquivo JAR externo no caminho da classe da instância do servidor
  - a. Abra a exibição Server Configuration e expanda a pasta **Server**.
  - b. Selecione a ocorrência do servidor no qual o projeto está implementado. Clique nele com o botão direito do mouse e clique em **Open**.
  - c. Clique na guia **Paths**.
  - d. Em ws.ext.dirs, clique em **Add External JARs**. Selecione o arquivo JAR e clique em **Open**. Observe que o ws.ext.dirs é utilizado para arquivos JAR de aplicativos e o CLASSPATH é utilizado para arquivos JAR de servidores.
  - e. Feche a instância do servidor e salve suas alterações.

---

## Otimizando Compilações de Vários Projetos Utilizando JARs Dependentes de Projeto

O recurso de auto-compilação potente do WebSphere Application Server - Express pode diminuir o desempenho da compilação durante compilações complexas de vários projetos. Há várias maneiras de controlar essas construções automáticas (arquivos dependentes, projetos ativos e inativos e projetos em formato de origem ou JAR), mas estas opções podem tornar-se bem complicadas. Há um artigo que explica as opções e como otimizar o desempenho de sua construção. Consulte o artigo do WebSphere Developer Domain "Optimizing Multi-Project Builds Using dependent Project JARs in WebSphere Studio Application Developer" ([www.ibm.com/websphere/developer/library/techarticles/0204\\_searle/searle.html](http://www.ibm.com/websphere/developer/library/techarticles/0204_searle/searle.html)).

---

## Compilações de Produção Automatizada Utilizando Ant

Você pode utilizar Ant com o WebSphere Application Server - Express para automatizar as compilações de produção. Há um artigo em várias partes, que explica os seguintes itens:

- O que é Ant
- Como executar Ant dentro e fora do WebSphere Application Server - Express
- Como utilizar Ant para construções de produção de elementos do J2EE (EJBs, WARs, EARs e assim por diante)
- Como estender Ant com novas tarefas de compilação do WebSphere Application Server - Express

Consulte o artigo do WebSphere Developer Domain "Utilizando Ant com o WebSphere Studio Application Developer" ([www.ibm.com/websphere/developer/library/techarticles/0203\\_searle/searle1.html](http://www.ibm.com/websphere/developer/library/techarticles/0203_searle/searle1.html)).



---

## Capítulo 10. Exemplos de Migração

Este capítulo contém exemplos de migração, para ajudá-lo a aprender mais sobre como migrar do VisualAge para Java e do WebSphere Studio "Classic" para o WebSphere Application Server - Express IBM WebSphere Studio Site Developer.

- Exemplo de JSP/servlet do VisualAge para Java (LeapYear)
- Exemplo do aplicativo WebSphere Studio "Classic" Web (YourCo)

---

### Exemplo: VisualAge para Java JSP/Amostra de Servlet (LeapYear)

#### Descrição

Este é o exemplo FindTheLeapYears fornecido com o VisualAge para Java Versão 4.0. Informações sobre ele podem ser localizadas na ajuda on-line do VisualAge para Java (**Samples > JSP/Servlet Development Environment**).

#### Visão Geral sobre Migração

Siga as etapas abaixo para migrar o exemplo do VisualAge para Java para o IBM WebSphere Studio Site Developer. Estas etapas são discutidas mais detalhadamente abaixo:

1. Exportando seus Arquivos Java e Arquivos de Recursos do Projeto do VisualAge para Java.
2. Crie um novo projeto Web do IBM WebSphere Studio Site Developer.
3. Importe os arquivos Java e de recursos do projeto para o projeto do IBM WebSphere Studio Site Developer.
4. Definindo Servlets e Fazendo Alterações de Reestruturação do Aplicativo.
5. Crie um projeto do servidor do IBM WebSphere Studio Site Developer.
6. Testando o Aplicativo YourCo Migrado.

### Exportando Arquivos do VisualAge para Java

1. Abra o VisualAge para Java.
2. Selecione o projeto **IBM JSP Examples**.
3. Clique com o botão direito do mouse no projeto e selecione **Export**. Selecione o botão de opções **Directory** e clique em **Next**.
4. Digite o nome do diretório para o qual deseja exportar os arquivos.
5. Limpe a caixa de opções **.class**. Não é necessário exportar e recriar esses arquivos à medida que você recompila o projeto do WebSphere Application Server - Express.
6. Marque a caixa de opções **.java** e clique em **Details**. Selecione apenas os arquivos LeapYear e clique em **OK**.
7. Marque a caixa de opções **resource** e clique em **Details**.
8. Selecione **LeapYearInput.html** e **LeapYearResults.jsp**, localizados no seguinte diretório: **IBM WebSphere Test Environment\hosts\default\_host\default\_app\web\JSP\sample3**.
9. Clique em **OK**.
10. Limpe a caixa de opções **Create Manifest file** (não é necessário criar um arquivo manifest).

11. Clique em **Finish**.
12. Feche o VisualAge para Java.

## Criando um Novo Projeto Web do IBM WebSphere Studio Site Developer

1. Inicie o IBM WebSphere Studio Site Developer.
2. Crie um novo projeto Web (**File > New > Project > Web > WebProject**) chamado LeapYear.
3. Assegure-se de que **Dynamic Web project** esteja selecionado e, em seguida, clique em **Next**.
4. Selecione **New**.
5. Altere o **Enterprise Application project name** para LeapYearEAR e selecione **J2EE level 1.2**. Você poderá colocar o projeto da Web em um projeto EAR (Enterprise Application) existente, mas neste exemplo, coloque-o em LeapYearEAR.
6. Deixe LeapYear no campo **Context root**.
7. Clique em **Finish**.

## Importando os Arquivos Java e de Recursos do Projeto para o Projeto do IBM WebSphere Studio Site Developer

Importe os arquivos de origem Java para o diretório de origem do projeto LeapYear executando as etapas a seguir:

1. Na perspectiva Web, expanda LeapYear e selecione o diretório **JavaSource**.
2. Clique em **File > Import > File system** e clique em **Next**. Vá até o diretório para o qual exportou seus arquivos e clique em **OK**.
3. É desejado importar os arquivos de origem Java apenas para o diretório **JavaSource**, sendo assim, no diálogo Import, expanda seu diretório de exportação e selecione somente o subdiretório **com** (ele contém os três arquivos de origem Java).
4. Clique em **Finish**. Isso cria arquivos LeapYear\JavaSource\com\ibm\ivj\wte\samples\leapyear\LeapYearXXXX.java. As classes Java são compiladas automaticamente em LeapYear\WebContent\WEB-INF\classes.

Importe os arquivos de recursos para o projeto LeapYear no diretório **WebContent**, executando as seguintes etapas:

1. Na perspectiva Web atual, expanda o projeto LeapYear e selecione o diretório **WebContent**.
2. Selecione **File > Import > File system** e clique em **Next**. Procure o diretório para o qual exportou seus arquivos, expanda seu diretório de exportação para o subdiretório **sample3**, em seguida, clique em **OK**.
3. É desejado importar apenas os arquivos de recursos para o diretório **WebContent**, sendo assim, no diálogo Import, selecione o subdiretório **sample3**, o qual contém os arquivos .jsp e .html.
4. Clique em **Finish**. Os arquivos são importados para o diretório **WebContent**.

## Definindo Qualquer Servlet e Fazendo Qualquer Alteração do Aplicativo Reestruturado

1. É necessário, agora, criar um servlet. Selecione o projeto LeapYear e expanda-o (**Leap Year > WebContent > WEB-INF**) para o arquivo web.xml. Abra o arquivo web.xml.
2. Clique na guia **Servlets**, na parte inferior da página.
3. Clique em **Add**.
4. Assegure-se de que o botão de opções **Servlet** esteja selecionado.
5. Selecione a classe **LeapYear** e clique em **OK**.
6. Selecione **URL Mapping > Add**, em seguida, digite LeapYear.
7. Salve as alterações (**File > Save web.xml**) e feche o arquivo web.xml.

Agora é necessário fazer todas as alterações de aplicativos devido às pequenas alterações na estrutura origem/aplicativo:

1. Haverá dois erros listados na exibição Tasks. Um está em LeapYearInput.html e outro em LeapYearResults.jsp.
2. Abra o arquivo LeapYearResults.jsp. Substitua /JSP/index.html por LeapYearInput.html.
3. Abra o arquivo LeapYearInput.html. Substitua /servlet/com.ibm.ivj.wte.samples.leapyear.LeapYear por LeapYear.
4. Salve suas alterações e feche os arquivos LeapYearResults.jsp e LeapYearInput.html.
5. Para evitar um erro de tempo de execução, abra o arquivo LeapYear.java, que está localizado no subdiretório  
JavaSource\com\ibm\ivj\wte\samples\leapyear:
6. Vá para a linha 118 e altere getRequestDispatcher de  
"/JSP/Sample3/LeapYearResults.jsp" para "LeapYearResults.jsp"
7. Salve suas alterações e feche LeapYear.java.

Neste momento, a amostra foi migrada para o IBM WebSphere Studio Site Developer. Resta apenas criar um projeto de servidor do IBM WebSphere Studio Site Developer e testar a amostra no ambiente de teste do WebSphere.

## Criando um Projeto do Servidor do IBM WebSphere Studio Site Developer

1. Clique em **File > New > Project > Server > Server Project**. Clique em **Next**. No campo **Project Name**, digite newServer e clique em **Finish**. Você mudará automaticamente para a perspectiva Server.
2. Clique com o botão direito do mouse em **newServer** e clique em **New > Server and Server Configuration**.
3. No campo **Server name**, digite wsTestEnv. No campo **Server instance type**, selecione **WebSphere V4.0 Test Environment**. Clique em **Finish**.

Agora, é necessário especificar o seu projeto EAR na configuração do servidor:

1. Na exibição Server Configuration, expanda os itens do servidor e clique em **WSTestEnv**.
2. Clique com o botão direito do mouse nele e clique em **Add > LeapYearEAR**.

## Testando o Aplicativo LeapYear Migrado

1. Selecione o arquivo LeapYearInput.html.
2. Clique com o botão direito no arquivo HTML e, a partir de seu menu pop-up, clique em **Run on Server**
3. Aguarde a inicialização do servidor. Observe a página **Console** (clique na guia **Console** na exibição Servers) até a mensagem "Server Default Server open for e-business" aparecer.
4. Quando um navegador se abrir, digite 2001 no campo **Start Year** e clique em **Submit**.
5. A exibição Console mostra a mensagem LeapYear:init. Aguarde até aparecer a lista de leap years e selecione **WSTestEnv** na exibição Servers. Clique nela com o botão direito do mouse e, em seguida, em **Stop**.

---

## Exemplo: Aplicativo da Web do WebSphere Studio "Classic" Versão 4.0 (YourCo)(Windows)

### Descrição

Você deve trabalhar com o WebSphere Studio "Classic" Versão 4.0.x para este exemplo.

O exemplo com o qual iremos trabalhar é o **YourCo**. Para acessar essa amostra, abra a ajuda on-line (**Help > WebSphere Studio 4.0 > How to > Work with the samples > Overview**). Para carregar esta amostra, siga as instruções em **Opening the Studio Samples** (para o WebSphere Application Server 4.0) e carregue YourCo.war.

**Nota:** O aplicativo migrado será executado no IBM WebSphere Studio Site Developer, mas o IBM WebSphere Studio Site Developer não fornece atualmente todos os recursos de design de páginas da Web e de desenvolvimento do WebSphere Studio, Professional ou Advanced Editions.

### Antes de Iniciar

- Certifique-se de que o aplicativo da amostra YourCo está carregado no WebSphere Studio "Classic".
- Pare todas as instâncias do WebSphere Application Server (para que não entre em conflito com o IBM WebSphere Studio Site Developer)

### Etapas de Migração

Para migrar esta amostra do WebSphere Studio "Classic" para o IBM WebSphere Studio Site Developer, siga as etapas abaixo. Cada etapa é descrita mais detalhadamente abaixo.

1. (Opcional) Iniciando o WebSphere Studio "Classic" e Criando um Novo Estágio de Migração.
2. Criando um Arquivo do Descritor de Configuração da Web.
3. Criando um Arquivo de Migração.
4. Iniciando o IBM WebSphere Studio Site Developer e Importando o Arquivo WAR.
5. Criando um Projeto do Servidor do IBM WebSphere Studio Site Developer.
6. Testando o Aplicativo YourCo Migrado.

## Iniciando o WebSphere Studio "Classic" Versão 4.0 e Criando uma Nova Etapa de Migração

(Opcional) Normalmente, você criaria uma nova etapa para uma migração, mas para a finalidade deste exemplo, utilize a etapa de Teste incluída no WebSphere Studio "Classic". Utilizando a etapa de Teste não haverá necessidade de editar manualmente os mapeamentos de servlet na etapa 8.

Para obter informações sobre como criar uma nova etapa para migração, consulte "Migrando do WebSphere Studio "Classic" para o IBM WebSphere Studio Site Developer".

### Criando um Arquivo Descritor de Configuração da Web

1. Na exibição do arquivo do projeto, clique em **Project > Create Web Configuration Descriptor File** e aceite o valor padrão `WEB-INF\localhost_web.xml`.
2. Selecione todos os servlets necessários (todos os arquivos que não são nomeados xxxxBean).
3. Não há arquivos TDL (Tag Library Descriptor) para este exemplo.
4. Clique em **Create**.

### Criando um Arquivo de Migração

1. Na exibição de arquivos do projeto, selecione o servidor *localhost* e clique em **Properties > Publishing > WebApp Web Path** e digite um caminho da Web (raiz do contexto) "newStudioSample". (A definição de um caminho da Web será a abordagem recomendada no produto final IBM WebSphere Studio Site Developer).
2. Na exibição de arquivos do projeto, selecione **Project > Create Migration file**.
3. Verifique se **localhost** é o servidor selecionado.
4. Verifique se **localhost\_web.xml** é o arquivo do descritor de configuração da Web selecionado.
5. Clique em **OK**.
6. O nome padrão do arquivo JAR é `X:\Studio40\projects\YourCo\localhost.jar`, em que X é o diretório de instalação do WebSphere Studio "Classic".
7. Clique em **Save**.
8. Feche o WebSphere Studio "Classic".
9. Renomeie o arquivo `localhost.jar` para `localhost.war`.

### Iniciando o IBM WebSphere Studio Site Developer e Importando o Arquivo WAR

1. Inicie o IBM WebSphere Studio Site Developer.
2. Clique em **File > Import > WAR file > Next**.

**Nota:** É *necessária* a importação do arquivo JAR utilizando a opção do arquivo WAR, senão este não funcionará de forma apropriada.

3. Digite o caminho para `localhost.war` no campo **WAR File** ou clique em **Browse** para pesquisá-lo.
4. No campo **Web Project**, selecione **New** e digite `newStudioSample`
5. No campo **EAR project name**, selecione **New** e digite `newStudioSampleEAR`

6. Clique em **Finish**. O IBM WebSphere Studio Site Developer descompactará o localhost.war.
7. Você terá muitas referências não resolvidas ou arquivos de importação ausentes. Eles aparecerão na exibição Tasks.
  - a. com.ibm.db.requires.databeans.jar,
  - b. com.ibm.webtools.runtime.requires.webtlsrn.jar,
  - c. com.ibm.ejs.ns.jndi.requires.ns.jar,
  - d. com.ibm.webshpere.advanced.cm.factory.requires.cm.jar,
  - e. com.ibm.ejs.models.base.extensions.webappext.ServletExtensions.requires.ws-base-extensions.jar

Para corrigir este problema, o caminho de construção Java do projeto da Web deve ser modificado.

- a. Clique com o botão direito do mouse no projeto e clique em **Properties > Java Build Path**.
  - b. Clique na guia **Libraries**. Clique em **Add External JARs**.
  - c. Importe os arquivos JAR a seguir: **databeans.jar**, **webtlsrn.jar**, **ns.jar**, **cm.jar** e **ws-base-extensions.jar** a partir deste diretório:  
MyInstall\runtimes\aes\_v4\lib
  - d. Restarão vinte e quatro avisos. Não é necessário tratá-los.
8. Dê um clique com o botão direito do mouse no projeto **newStudioSample** e clique em **Rebuild Project**.

Neste momento, a amostra foi migrada para o IBM WebSphere Studio Site Developer. Resta apenas criar um projeto de Servidor do IBM WebSphere Studio Site Developer e testar a amostra no Ambiente de Teste do WebSphere.

## Criando um Projeto do Servidor do IBM WebSphere Studio Site Developer

1. Vá para a perspectiva Server.
2. Clique em **File > New > Project > Server > Server Project**. Clique em **Next**. No campo **Project name**, digite newServer e clique em **Finish**.
3. Na exibição Navigator, clique com o botão direito do mouse em **newServer** e clique em **New > Server and Server Configuration**.
4. No campo **Server name**, digite wsTestEnv. No campo **Server instance type**, selecione **WebSphere V4.0 > Test Environment**. Clique em **Finish**.

Agora, é necessário especificar o seu projeto EAR na configuração do servidor:

1. Na exibição Server Configuration, clique em **Servers > WSTestEnv**.
2. Clique com o botão direito do mouse nele e clique em **Add > newStudioSampleEAR**.

**Nota:** (Opcional) Clique com o botão direito do mouse no projeto newStudioSample, selecione **Properties > Server Preference > Always run on the following server**, selecione **WSTestEnv**, em seguida, clique em **Apply > OK**. (Esta etapa somente é necessária se você tiver outros servidores).

## Testando o Aplicativo YourCo Migrado

1. Selecione o arquivo **YourCoIntro.html**, o qual está localizado no seguinte diretório em seu projeto newStudioSample: WebContent\StudioSamples

2. Clique com o botão direito do mouse em **YourCoIntro.html**, e, a partir do menu pop-up, clique em **Run on Server** e, em seguida, selecione **WSTestEnv**.
3. Aguarde a inicialização do servidor. Observe a página **Console** (clique na guia **Console** na exibição Servers) até a mensagem Server Default Server open for e-business aparecer.
4. Se você ainda não executou essa amostra no WebSphere Studio "Classic", terá que configurar o banco de dados clicando em **Database Configuration**.
5. Quando abrir um navegador, role para baixo e clique em **Run This Sample**.
6. Aguarde até aparecer a página **Welcome** e clique em **Employee Center**.

**Nota:** Na primeira vez que este aplicativo for executado, serão enviados os seguintes erros na página Console: DataSource notfound.Try to construct a new datasource name: jdbc/yourco DataSource not found. Try to construct a new datasource name: jdbc/studio. Esses erros são autocorrigíveis. Ignore-os.

7. Ao terminar, feche a janela do navegador e a exibição Web Browser, no **Server Control Panel** dê um clique com o botão direito em **WSTestEnv** e clique em **Stop**.
8. (Opcional) Feche o IBM WebSphere Studio Site Developer.



---

## Capítulo 11. Leitura Adicional

Informações atualizadas sobre migração e outros tópicos estão disponíveis em [www.ibm.com/websphere/developer/zones/studio/transition.html](http://www.ibm.com/websphere/developer/zones/studio/transition.html)

As publicações a seguir e as páginas da Web fornecem informações gerais que podem ser úteis para trabalhar com o WebSphere Application Server - Express:

- *JSR-000053 Especificações Java Servlet 2.3 e JavaServer Pages 1.2:*  
[java.sun.com/aboutjava/communityprocess/first/jsr053/index.html](http://java.sun.com/aboutjava/communityprocess/first/jsr053/index.html)
- O IBM WebSphere Application Server Versão 4 InfoCenter:  
[www.ibm.com/software/webservers/appserv/doc/v40/aes/infocenter/index.html](http://www.ibm.com/software/webservers/appserv/doc/v40/aes/infocenter/index.html)
- *WebSphere Versão 4 Application Development Handbook:*  
[www.redbooks.ibm.com/pubs/pdfs/redbooks/sg246134.pdf](http://www.redbooks.ibm.com/pubs/pdfs/redbooks/sg246134.pdf)
- *Programming J2EE APIs with WebSphere Advanced:*  
[www.redbooks.ibm.com/pubs/pdfs/redbooks/sg246124.pdf](http://www.redbooks.ibm.com/pubs/pdfs/redbooks/sg246124.pdf)
- *WebSphere Application Server Versão 3.5 a 4.x - Migration Hints & Tips:*  
[www7b.software.ibm.com/wsdd/library/techarticles/0208\\_wright/wright.html](http://www7b.software.ibm.com/wsdd/library/techarticles/0208_wright/wright.html)
- *WebSphere Studio Application Developer Service Portal:*  
[www.ibm.com/software/ad/studioappdev/support/](http://www.ibm.com/software/ad/studioappdev/support/)
- *WebSphere Studio Application Developer FAQ Frequently Asked Questions:*  
[www.ibm.com/support/search.wss?rs=457&tc=SSBRLP&dc=D800](http://www.ibm.com/support/search.wss?rs=457&tc=SSBRLP&dc=D800)
- *WebSphere Application Server Service Portal:*  
[www.ibm.com/software/software/webservers/appserv/support.html](http://www.ibm.com/software/software/webservers/appserv/support.html)
- *WebSphere Application Server FAQ Frequently Asked Questions:*  
[www.ibm.com/support/search.wss?rs=180&tc=SSEQTP&dc=D800](http://www.ibm.com/support/search.wss?rs=180&tc=SSEQTP&dc=D800)

Leituras adicionais que podem ser interessantes:

- Um artigo sobre Uso de Ant com o WebSphere Studio Application Developer (incluindo compilações/exportações de projetos do J2EE):  
[www.ibm.com/websphere/developer/library/techarticles/0203\\_searle/searle1.html](http://www.ibm.com/websphere/developer/library/techarticles/0203_searle/searle1.html)
- Um artigo sobre Otimização de compilações complexas no WebSphere Studio Application Developer:  
[www.ibm.com/websphere/developer/library/techarticles/0204\\_searle/searle.html](http://www.ibm.com/websphere/developer/library/techarticles/0204_searle/searle.html)
- Um artigo sobre Carregamento de Classe J2EE (Módulos e caminhos da classe do J2EE) no WebSphere Studio Application Developer:  
[www.ibm.com/websphere/developer/library/techarticles/0112\\_deboer/deboer.html](http://www.ibm.com/websphere/developer/library/techarticles/0112_deboer/deboer.html)
- Um artigo sobre desenvolvimento de JARs do utilitário J2EE (JARs Java nos módulos J2EE) no WebSphere Studio Application Developer:  
[www.ibm.com/websphere/developer/library/techarticles/0112\\_deboer/deboer2.html](http://www.ibm.com/websphere/developer/library/techarticles/0112_deboer/deboer2.html)
- Um artigo sobre suporte de equipe no WebSphere Studio Application Developer:  
[www.ibm.com/websphere/developer/library/techarticles/0108\\_karasiuk/0108\\_karasiuk.html](http://www.ibm.com/websphere/developer/library/techarticles/0108_karasiuk/0108_karasiuk.html)
- Um artigo sobre Migração de Componentes do Enterprise Access Builder do VisualAge para Java ao WebSphere Studio Application Developer:  
[www.ibm.com/websphere/developer/techjournal/0201\\_minocha/minocha.html](http://www.ibm.com/websphere/developer/techjournal/0201_minocha/minocha.html)
- Um artigo sobre design de aplicativos EJB utilizando o Session Facade para falar com CMPs: [www.ibm.com/websphere/developer/library/techarticles/0106\\_brown/sessionfacades.html](http://www.ibm.com/websphere/developer/library/techarticles/0106_brown/sessionfacades.html)

- Um artigo sobre as Melhores Práticas do WebSphere Application Server:  
[www.ibm.com/software/webservers/appserv/ws\\_bestpractices.pdf](http://www.ibm.com/software/webservers/appserv/ws_bestpractices.pdf)
- Um artigo sobre a zona das Melhores Práticas do WebSphere:  
[www.ibm.com/websphere/developer/zones/bp/](http://www.ibm.com/websphere/developer/zones/bp/)
- Página da Web principal do Domínio do WebSphere Developer:  
[www.ibm.com/websphere/developer](http://www.ibm.com/websphere/developer)
- Artigos Técnicos do Domínio do WebSphere Developer:  
[www.ibm.com/websphere/developer/techjournal/](http://www.ibm.com/websphere/developer/techjournal/)
- Informações sobre a família do WebSphere Studio e os recursos e direções do WebSphere Studio Application Developer:  
[www.ibm.com/websphere/developer/zones/studio/transition.html](http://www.ibm.com/websphere/developer/zones/studio/transition.html)
- Tudo sobre a Família de Ferramentas de Desenvolvimento do IBM WebSphere Studio:  
[www.ibm.com/websphere/developer/library/techarticles/0108\\_studio/studio\\_beta.html](http://www.ibm.com/websphere/developer/library/techarticles/0108_studio/studio_beta.html)
- Newsgroup Externo de Desenvolvedores de Aplicativos:  
[news://news.software.ibm.com/ibm.software.websphere.studio.application-site-developer](mailto:news://news.software.ibm.com/ibm.software.websphere.studio.application-site-developer)
- Newsgroup externo do workBench (Eclipse):  
[news://news.software.ibm.com/ibm.software.websphere.studio.workbench](mailto:news://news.software.ibm.com/ibm.software.websphere.studio.workbench)
- Newsgroup externo do WebSphere Application Server:  
[news://news.software.ibm.com/ibm.software.websphere.application-server](mailto:news://news.software.ibm.com/ibm.software.websphere.application-server)
- Um artigo sobre implementação de um Aplicativo do J2EE do WebSphere Studio Application Developer para o WebSphere Application Server:  
[www.software.ibm.com/vad.nsf/Data/Document3584](http://www.software.ibm.com/vad.nsf/Data/Document3584)
- Fornecedores de Gerenciamento de Configuração de Software de Desenvolvedor de Aplicativos (Gerenciamento de Código Fonte):  
[www.ibm.com/software/ad/studioappdev/partners/scm.html](http://www.ibm.com/software/ad/studioappdev/partners/scm.html)
- Migrando aplicativos para o Desenvolvedor de Aplicativos de ferramentas de desenvolvimento de concorrentes:  
[www.ibm.com/websphere/developer/zones/studio/migration.html](http://www.ibm.com/websphere/developer/zones/studio/migration.html)
- Migrando aplicativos do VisualCafé WebLogic para o Desenvolvedor de Aplicativos (ainda implementando no WebLogic):  
[www.ibm.com/websphere/developer/library/techarticles/0209\\_searle/searle1.html](http://www.ibm.com/websphere/developer/library/techarticles/0209_searle/searle1.html)
- Eclipse.org: [www.eclipse.org](http://www.eclipse.org)
- Plugin Central de Domínio do WebSphere Developer:  
[www.ibm.com/websphere/developer/downloads/plugin/](http://www.ibm.com/websphere/developer/downloads/plugin/)
- Plug-ins do workbench Eclipse (não fazem parte do Eclipse.org):  
[www.eclipse-workbench.com/jsp/plugins.jsp](http://www.eclipse-workbench.com/jsp/plugins.jsp)
- Plug-ins do Eclipse (não fazem parte do Eclipse.org): [www.eclipse-plugins.2y.net/eclipse/plugins.jsp](http://www.eclipse-plugins.2y.net/eclipse/plugins.jsp)

---

## Avisos

Nota sobre Direitos Restritos para Usuários do Governo dos Estados Unidos - Uso, duplicação e divulgação restritos pelo documento GSA ADP Schedule Contract com a IBM Corp.

Estas informações foram desenvolvidas para produtos e serviços oferecidos nos Estados Unidos. É possível que a IBM não ofereça os produtos, serviços ou recursos discutidos neste documento em outros países. Consulte um representante IBM local para obter informações sobre produtos e serviços disponíveis atualmente em sua área. Qualquer referência a produtos, programas ou serviços IBM não significa que apenas produtos, programas ou serviços IBM possam ser utilizados. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da IBM pode ser utilizado em substituição a este produto, programa ou serviço. Entretanto, a avaliação e verificação da operação de qualquer produto, programa ou serviço não-IBM são de responsabilidade do Cliente.

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

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

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

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

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

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

Estas informações podem conter imprecisões técnicas ou erros tipográficos. Periodicamente são feitas alterações nas informações aqui contidas; tais alterações

serão incorporadas em futuras edições desta publicação. A IBM pode, a qualquer momento, aperfeiçoar e/ou alterar os produtos e/ou programas descritos nesta publicação, sem aviso prévio

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

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

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

O programa licenciado descrito neste documento e todo o material licenciado disponível para ele são fornecidos pela IBM em conformidade com os termos do Contrato com o Cliente IBM, Contrato de Licença de Programa Internacional IBM ou qualquer outro contrato equivalente.

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

Referências nestas informações a Web sites não-IBM são fornecidas apenas por conveniência e não representam de forma alguma um endosso a estes Web sites. Os materiais contidos nestes Web sites não fazem parte dos materiais deste produto IBM e a utilização desses Web sites é de inteira responsabilidade do Cliente.

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

#### LICENÇA DE COPYRIGHT:

Estas informações contêm exemplos de programas aplicativos no idioma de origem, ilustrando as técnicas de programação em diversas plataformas operacionais. Você pode copiar, modificar e distribuir estes exemplos de programas sem a necessidade de pagar a IBM, com objetivos de desenvolvimento, utilização, marketing ou distribuição de programas aplicativos em conformidade com a interface de programação do aplicativo para a plataforma operacional para a qual os programas de exemplo são criados. Esses exemplos não foram testados completamente em todas as condições. Portanto, a IBM não pode garantir ou implicar a confiabilidade, manutenção ou função desses programas. Você pode copiar, modificar e distribuir estes exemplos de programas de qualquer maneira

sem pagamento à IBM, com objetivos de desenvolvimento, utilização, marketing ou distribuição de programas aplicativos em conformidade com interfaces de programação de aplicativos da IBM.

Cada cópia ou parte desses programas de exemplo ou qualquer trabalho derivado, deve incluir um aviso de copyright com os dizeres:

(C) (nome da empresa) (ano). Partes deste código são derivadas dos Programas de Exemplo IBM Corp. (C) Copyright IBM Corp. 2000, 2003. Todos os direitos reservados.

---

## Informações sobre Interface de Programação

As informações sobre interface de programação destinam-se a ajudá-lo a criar software aplicativo utilizando este programa.

Interfaces de programação de uso geral permitem desenvolver o software aplicativo que obtém os serviços das ferramentas desse programa.

No entanto, essas informações também podem conter informações sobre diagnósticos, modificações e ajustes. As informações sobre diagnósticos, modificações e ajustes são fornecidas para ajudá-lo a depurar o software aplicativo.

**Aviso:** Não utilize estas informações sobre diagnósticos, modificações e ajustes como uma interface de programação porque estão sujeitas a alterações.

---

## Marcas Comerciais e Marcas de Serviço

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

- AIX
- CICS
- Cloudscape
- DB2
- DB2 Extenders
- DB2 Universal Database
- e-business
- IBM
- iSeries
- OS/390
- S/390
- VisualAge
- WebSphere
- z/OS

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

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

UNIX é uma marca registrada do The Open Group.

Outros nomes de empresas, produtos ou serviços, que podem estar indicados por asteriscos duplos (\*\*), podem ser marcas comerciais ou marcas de serviço de terceiros.