

JBoss

Prof. Rodrigo Macedo

Escopo do Curso

- Conceitos
- Instalação
- Estrutura de Diretórios
- Modos de Operação
- Web Console
- Escalabilidade
- JBoss Seam
- Questões de concursos



Conceitos

- JBoss é um servidor de aplicação de código fonte aberto baseado na plataforma JEE e implementado completamente na linguagem de programação Java.
- Em virtude disso, ele pode ser usado em qualquer Sistema Operacional que suporte a referida linguagem. O JBoss Application Server 7, utiliza os arquivos: standalone.bat (ou standalone.sh) para prover a sua inicialização.
- O projeto é custeado por uma rede mundial de colaboradores. Em Abril de 2006, foi anunciada sua aquisição pela Red Hat.

Conceitos

- A grande vantagem de um servidor de aplicações é que os desenvolvedores podem se concentrar nas necessidades de negócio. Aspectos como conexões a bancos de dados, autenticação e gerenciamento de recursos são gerenciados pelo servidor de aplicações.
- Além disso, o padrão Java EE define padrões abertos que aceleram o desenvolvimento com uso de API padronizada e pensada para computação distribuída.
- O JBoss oferece recursos avançados de clustering, segurança e integração

Conceitos

- É um servidor de aplicação que segue a especificação JEE.
- A partir da versão 8 o JBoss passou a se chamar Wildfly, além da troca de nomes teve várias melhorias e mudanças como a troca do container que era o JBossWeb para o Undertow.
- Como alternativa open-source ao JBoss, temos o GlassFish, que é a implementação de referência de toda a especificação Java EE.
- Diferente de JBoss SEAM (Framework para desenvolvimento de aplicações web).



JBoss AS x JBoss EAP

- **JBoss AS** (JBoss Application Server) é a versão open source, desenvolvida em comunidades JBoss/RedHat, traz inovações num ritmo mais rápido com foco em novas funcionalidades, apesar de que o seu diferencial é que não possui suporte oficial.
- **JBoss EAP** (JBoss Enterprise Application Server) é a versão paga, normalmente evolui a partir das inovações das versão estáveis do JBoss Community (AS) é integrada com recursos como o JBoss Developer Studio, além de oferecer opções pre configuradas para recursos como clustering de alta disponibilidade, mensagens e cache distribuído. Ele também permite que os usuários escrevam, implantem e executem aplicativos usando vários serviços e APIs fornecidos pelo JBoss EAP e possuir suporte oficial.

JBoss EAP - Recursos

Recursos	Descrição
Conformidade com o Java EE 7	Certificado para os perfis web e full do Java Enterprise Edition 7.
Domínio Gerenciado	Gerenciamento centralizado de várias instâncias de servidor e hosts físicos, enquanto que um servidor autônomo permite uma única instância de servidor. Gerenciamento de grupos por servidor de configuração, implantação, associações de soquete, módulos, extensões e propriedades do sistema. Gerenciamento centralizado e simplificado de segurança de aplicativos (incluindo domínios de segurança).
Console de gerenciamento e CLI de gerenciamento	Novas interfaces de gerenciamento de servidor autônomo ou de domínio. A CLI de gerenciamento também inclui um modo de lotes que pode utilizar scripts e automatizar tarefas de gerenciamento. A edição direta dos arquivos de configuração XML do JBoss EAP não é recomendada.

Em questões de concurso sobre JBoss, o JBoss AS é mais cobrado que o EAP. Apesar disso, ambos são muito similares, considerando que no EAP teremos alguns recursos adicionais, além do suporte oficial e ser pago.

JBoss EAP - Recursos

Layout de diretórios simplificado	O diretório de módulos contém todos os módulos de servidores de aplicativos. Os diretórios de servidor autônomo e de domínio contêm os artefatos e os arquivos de configuração para implantações autônomas e em domínio, respectivamente.
Mecanismo de carregamento de classe modular	Os módulos são carregados e descarregados conforme a necessidade. Isso melhora o desempenho, oferece benefícios de segurança e reduz os tempos de inicialização e reinicialização.
Gerenciamento de fonte de dados otimizado	Os drivers de banco de dados são implantados como outros serviços. Além disso, as fontes de dados são criadas e gerenciadas com o uso do console de gerenciamento e da CLI de gerenciamento.

Instalação do JBoss

- Para instalar o AS 7 basta fazer o download do pacote distribuído em formato compactado (ZIP ou TAR GZ) e extraí-lo em um diretório qualquer.
- Para baixar a última release do JBoss AS 7, acesse a página do projeto através da URL <http://jboss.org/jbossas/downloads>.

7.1

Name	Version	Description	Size	Release date	License	Release notes	Download
7.1.0.CR1b	Flux Capacitor	EE6 Application Server	103MB	2011-12-22	LGPL	Release Notes	ZIP Downloads: 13613
		EE6 Application Server	103MB	2011-12-22	LGPL	Release Notes	TAR.GZ Downloads: 1976
7.1.0.Beta1b	Tesla	EE6 Application Server	95MB	2011-11-22	LGPL	Release Notes	ZIP Downloads: 4173
		EE6 Application Server	95MB	2011-11-22	LGPL	Release Notes	TAR.GZ Downloads: 722
		Quickstarts	109 KB	2011-11-22	ASL	Release Notes	Download Downloads: 1906

Notes: Downloads counter is updated once per day.

Instalação do JBoss

- Para realizar a instalação do JBoss um pré-requisito é ter o JDK instalado e configurado (tendo inclusive criado a variável de ambiente `JAVA_HOME`).
- Uma boa prática é criar um usuário específico para trabalhar com o JBoss e assim não comprometer a segurança do ambiente.
- Já no Windows, pode ser criado um novo usuários com poderes administrativos, porém com privilégios reduzidos.
- Para testar a instalação, basta navegar até o diretório `/bin` de instalação do JBoss e executar o arquivo **`standalone.sh`** (sistemas Unix) ou **`standalone.bat`** (Windows).

Configuração do JBoss

- Caso a execução do comando anterior não gere nenhum problema, teremos a inicialização do JBoss. Em caso de erro, verificar se as versões JBoss e JDK são compatíveis entre si.

```
19:06:43,677 INFO [org.jboss.as] (Controller Boot Thread) JBoss AS 7.1.0.CR1b "Flux Capacitor" started in 3709ms - Started 130 of 200 services (68 services are passive or on-demand)
```

- Na imagem acima, vemos o servidor JBoss sendo iniciado, juntamente com muitos outros serviços que o compõem.
- Para verificar se o servidor foi iniciado corretamente, pode ser acessado a URL *<http://localhost:8080>*.



Configuração do JBoss

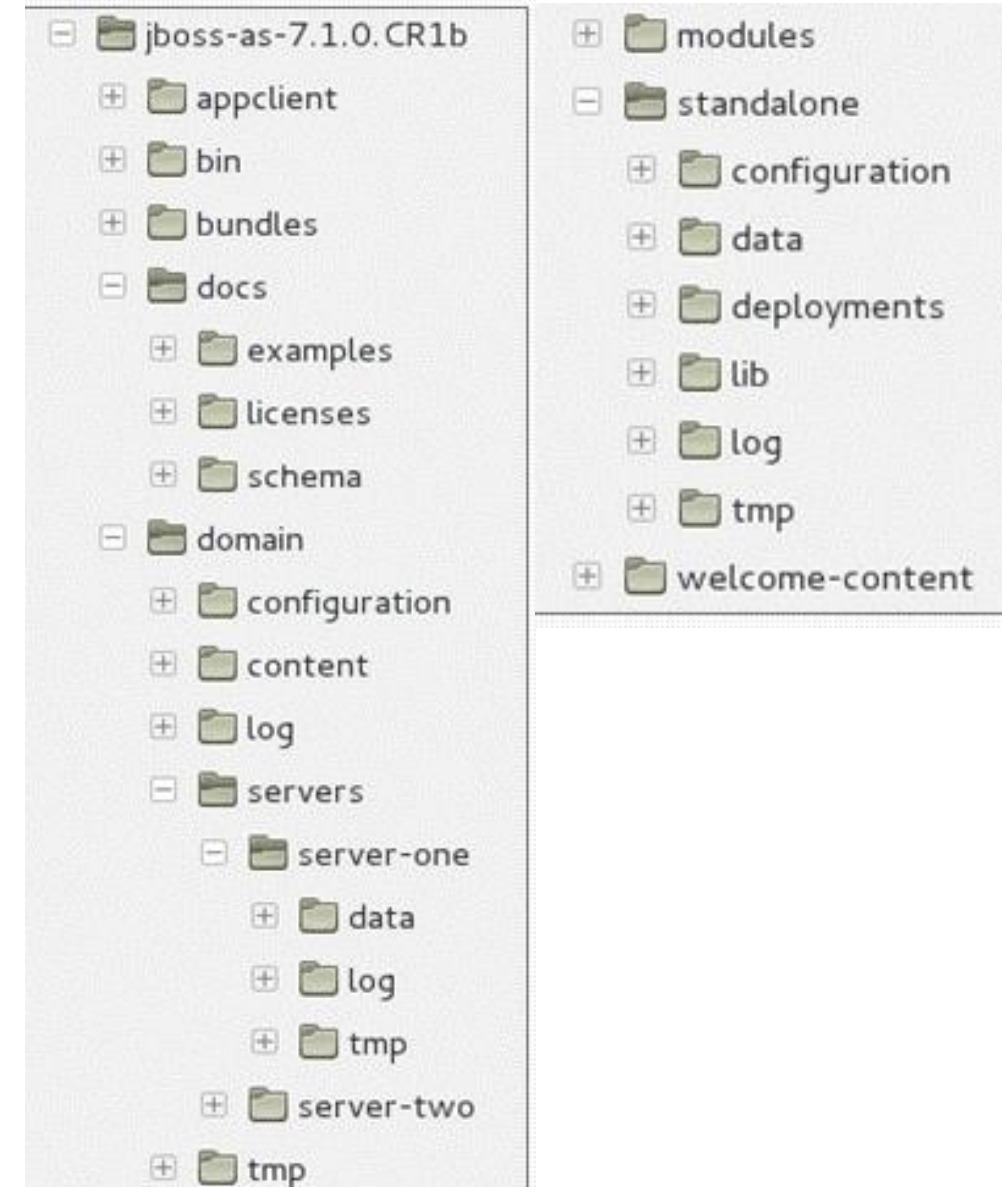
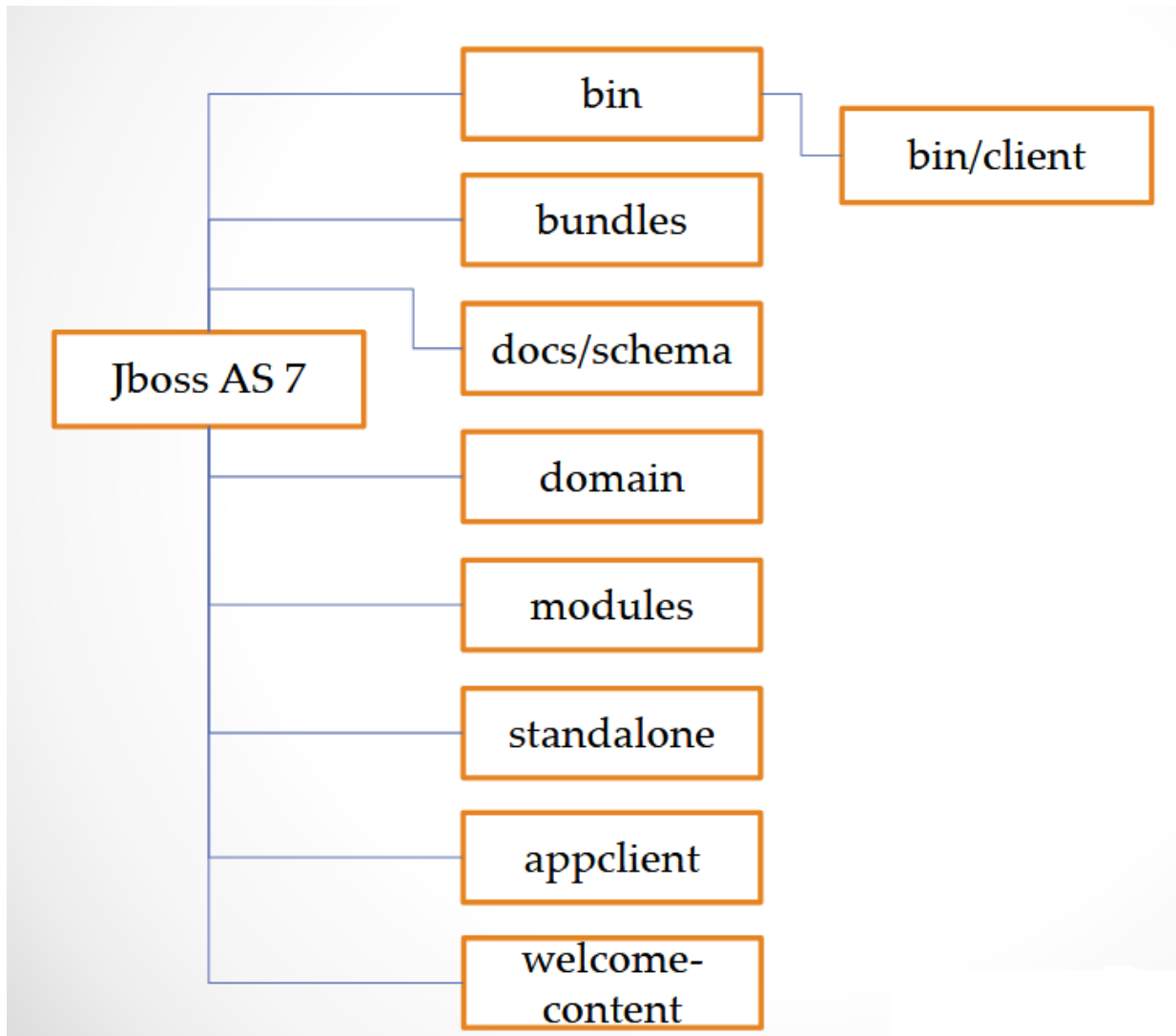
- Uma das formas de interagir com o JBoss é via linha de comando (CLI), que possibilita visualizar e modificar atributos e executar operações como parar e reiniciar o servidor.
- Para acessar a interface, é necessário navegar no diretório /bin de instalação do JBoss e executar o comando **jboss-admin.sh** ou **jboss-admin.bat**.

```
$ ./jboss-admin.sh
You are disconnected at the moment. Type 'connect' to connect to the server or 'help'
for the list of supported commands.
[disconnected /] connect
[standalone@localhost:9999 /] :shutdown
{"outcome" => "success"}
[standalone@localhost:9999 /] □
```

- Para reiniciar a instância local do servidor, basta digitar o comando **:reload**.

Estrutura de Diretórios

- A distribuição do AS 7 está organizada em uma estrutura de diretórios bem diferente das versões anteriores.



Estrutura de Diretórios

- **appclient:** contém a configuração de um ***Application Client Container*** – **ACC**. Trata-se de um container pré-configurado usado quando se deseja acessar recursos Java EE remotos (EJB, Filas JMS, etc.) a partir de aplicações standalone (aplicação Desktop Swing);
- **bin:** contém vários scripts para manutenção e gerenciamento da instalação do servidor de aplicação, que estão disponíveis para as plataformas Linux (.sh) e Windows (.bat). Também são fornecidos scripts utilitários, como por exemplo, para acesso à CLI;
- **bundles:** contém os bundles (serviços) OSGi que fazem parte do subsistema OSGi fornecido pelo AS 7.
- **docs:** possui três subdiretórios: examples (exemplos de configuração de profile), licenses (contém a licença de todas as tecnologias que compõem o servidor de aplicação) e schema (contém arquivos XML que definem os diversos descritores utilizados na configuração do servidor)

Estrutura de Diretórios

- **domain:** contém os arquivos de configuração, bem como toda a estrutura necessária para execução do servidor em modo Domain. O diretório domain é composto por vários subdiretórios, como configuration, log, dentre outros.
- **modules:** contém todos os módulos e extensões que compõem o núcleo do AS 7, bem como os serviços fornecidos pelo servidor de aplicação.
- **standalone:** contém os arquivos de configuração necessários para executar o servidor em modo isolado. O diretório standalone é composto por vários subdiretórios, como configuration, log, dentre outros.
- **welcome-content:** contém a página de boas-vindas do AS 7. É o contexto raiz (*<http://localhost:8080/>*) do container web do servidor.

Estrutura de Diretórios

- Além da estrutura de diretórios, o JBoss também cria automaticamente alguns paths padrão.

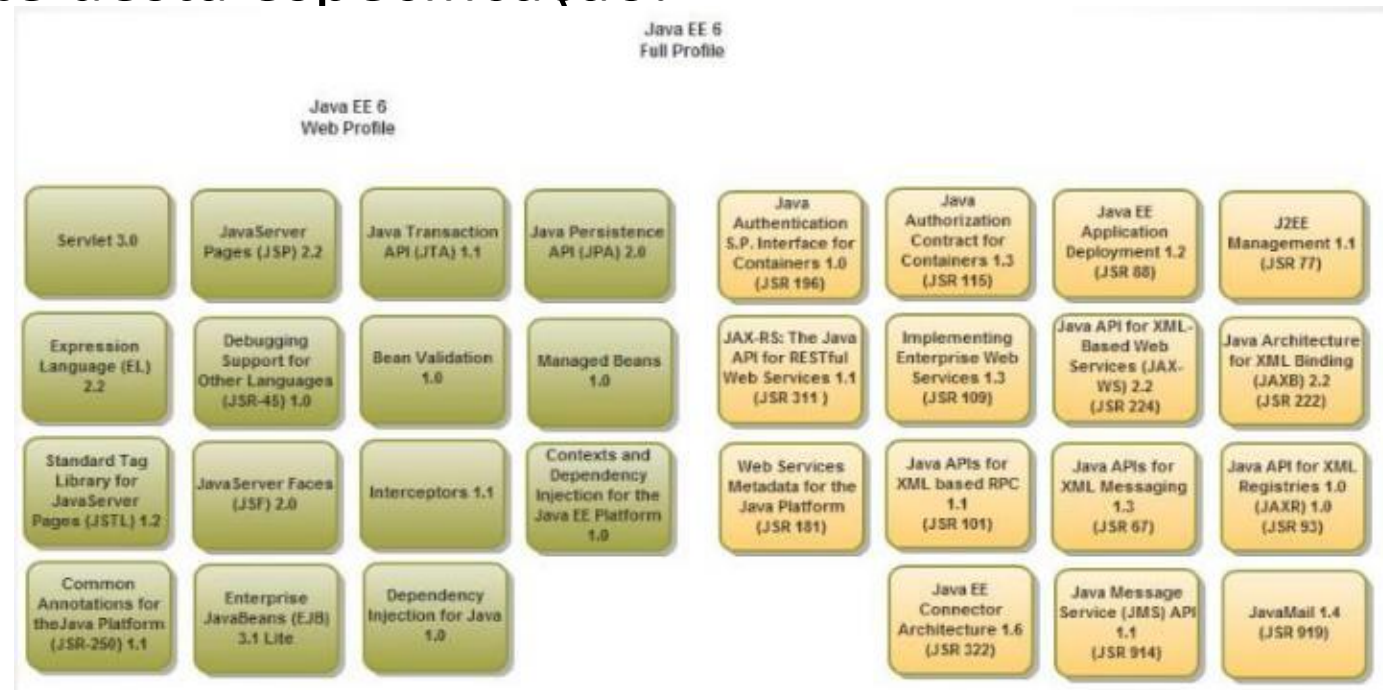
Nome	Função
jboss.home	Diretório root do JBoss EAP
user.home	Diretório de usuário comum
user.dir	Diretório de trabalho do usuário atual
java.home	Diretório de instalação do Java
jboss.server. base.dir	Diretório root de uma instância de um servidor
jboss.server. data.dir	Diretório que o servidor usa para persistência de dados no storage
jboss.server. log.dir	Diretório que o servidor usa no armazenamento de logs
jboss.server. tmp.dir	Diretório de arquivos temporários
jboss.domain .servers.dir	Diretório no qual um host controller cria a área de trabalho de uma instância em um domínio gerenciado

Modo de Operação

- AS 7 possui dois modos de operação: **Standalone** e **Domain**. O que os diferencia basicamente é a execução e o gerenciamento.
- Como o próprio nome diz, Standalone significa uma única instância de execução. Já o modo Domain permite a execução distribuída e o gerenciamento centralizado de múltiplas instâncias.
- Estes dois modos não existiam nas versões anteriores do JBoss AS, portanto, havia apenas uma única forma de iniciar uma nova instância do servidor, que se parecia muito com o modo Standalone do AS 7.
- Esta instância era baseada em um profile, que nada mais é do que um conjunto de recursos e serviços fornecidos pelo Servidor de Aplicação devidamente configurado e pronto para uso. Um profile define as características, bem como as capacidades oferecidas por uma instância de execução do servidor.

Modo de Operação

- Podemos citar um profile especializado na camada web, que oferece a configuração necessária para o deployment e execução de aplicações utilizando JSP, Servlet, JSF, CDI, JPA, etc.
- Outro exemplo seria um profile que traz todo o arsenal necessário para desenvolver qualquer aplicação Java EE, como suporte a objetos distribuídos, EJB, Remoting, JNDI, Mensageria, entre outras coisas que fazem parte desta especificação.

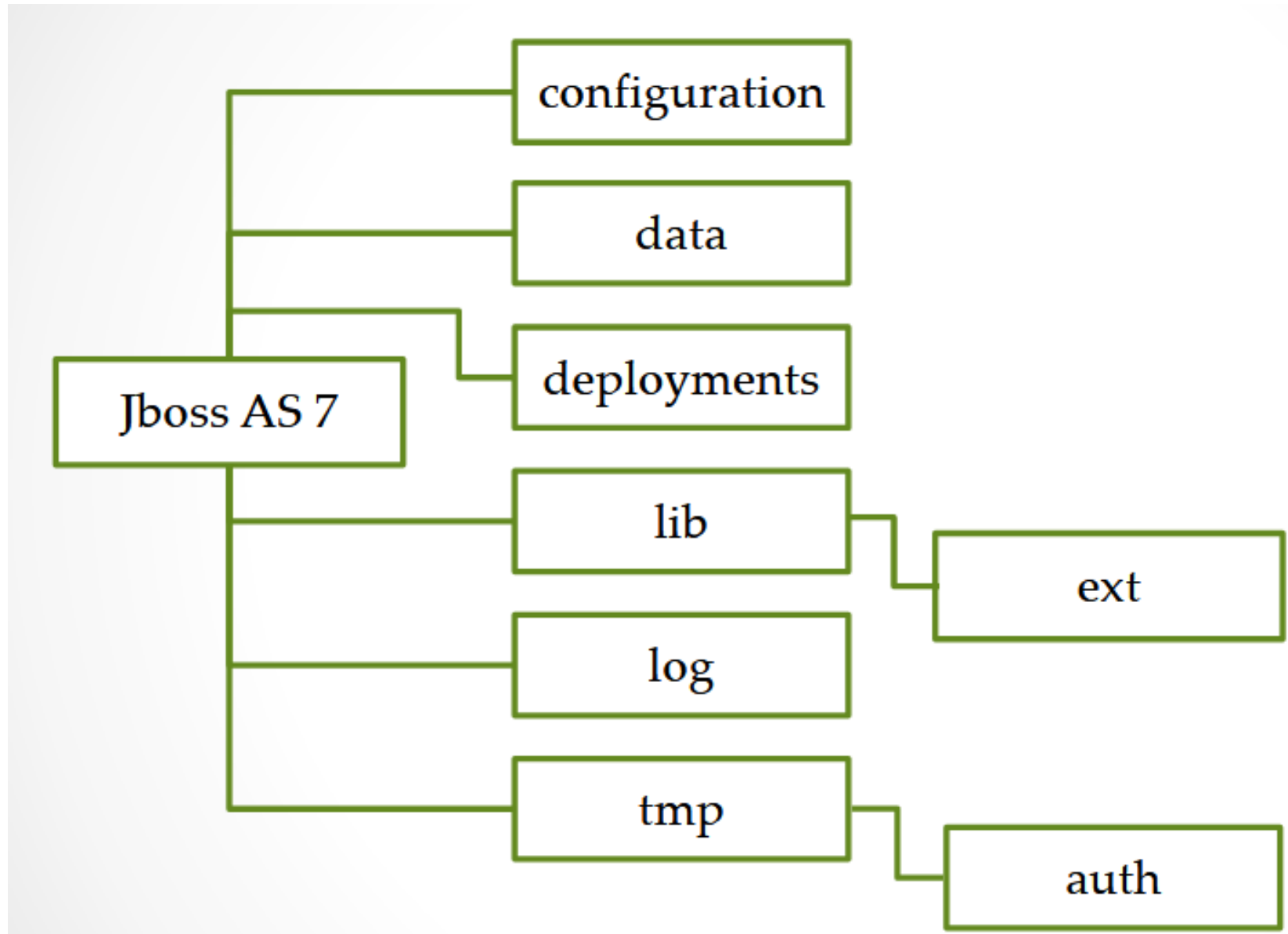


Standalone

- O modo Standalone é muito semelhante aos profiles default, all e minimal das versões anteriores.
- Este modo pode pertencer a ambientes que necessitam de apenas uma instância do JBoss AS 7, ou em aplicações que não requeiram gerenciamento unificado.
- Utiliza o script standalone.sh ou standalone.bat.
- Embora seja possível formar um cluster de alta disponibilidade utilizando várias instâncias em modo standalone, **não** será possível ter este **ponto único de gerenciamento**, portanto, a administração de cada nó é feita de forma isolada e repetitiva.
- O deploy de uma aplicação, por exemplo, deve ser feita em todos os nós do cluster.

Standalone – Estrutura de Diretório

É importante ressaltar que a estrutura de diretório é diferente entre a estrutura de diretórios padrão do JBoss e nos modos de operação Standalone e Domain, que inclusive, são diretórios contidos na estrutura padrão do JBoss.



Standalone

- No AS 7 os serviços são chamados de subsistemas, e no modo Standalone estes serviços estão configurados em um único arquivo denominado **standalone.xml**, localizado no diretório *AS7_HOME/standalone/configuration*.

Estrutura de um subsystem de logging.

```
1 <subsystem xmlns="urn:jboss:domain:logging:1.1">
2   <console-handler name="CONSOLE">
3     <level name="INFO"/>
4     <formatter>
5       <pattern-formatter pattern="%d{HH:mm:ss,SSS} %-5p [%c] (%t) %s%E%n"/>
6     </formatter>
7   </console-handler>
8
9   <periodic-rotating-file-handler name="FILE">
10     <formatter>
11       <pattern-formatter pattern="%d{HH:mm:ss,SSS} %-5p [%c] (%t) %s%E%n"/>
12     </formatter>
13     <file relative-to="jboss.server.log.dir" path="server.log"/>
14     <suffix value=".yyyy-MM-dd"/>
15     <append value="true"/>
16   </periodic-rotating-file-handler>
```

Estrutura macro de um arquivo standalone.xml.



Standalone - Exemplo

```
1 <server xmlns="urn:jboss:domain:1.1">
2   <extensions>
3     <extension module="org.jboss.as.clustering.infinispan"/>
4     <extension module="org.jboss.as.connector"/>
5     ...
6   </extensions>
7
8   <management>
9     <security-realms>
10      <security-realm name="ManagementRealm">
11      ...
12    </security-realms>
13    <management-interfaces>
14      ...
15    </management-interfaces>
16  </management>
```

```
18   <profile>
19     <subsystem xmlns="urn:jboss:domain:logging:1.1">
20     ...
21     <subsystem xmlns="urn:jboss:domain:datasources:1.0">
22     ...
23     <subsystem xmlns="urn:jboss:domain:deployment-scanner:1.0">
24     ...
25   </profile>
26
27   <socket-binding-group name="standard-sockets" default-interface="public" port-off
28     <socket-binding name="http" port="8080"/>
29     <socket-binding name="https" port="8443"/>
30     ...
31   </socket-binding-group>
32 </server>
```

Standalone

- Além do arquivo de configuração standalone.xml, o AS 7 disponibiliza mais dois arquivos com profiles pré-definidos: **standalone-full.xml**, com subsistemas adicionais habilitados (Messaging, CORBA/IIOP, CMP, entre outros); e **standalone-ha.xml**, com suporte a cluster.
- Assim como standalone.xml, estes dois arquivos também estão localizados em AS7_HOME/standalone/configurations.
- Para iniciar o AS com uma configuração específica, utilize o parâmetro -c <nome do arquivo>. Por exemplo, para iniciar uma instância standalone com suporte a cluster (alta disponibilidade), entre no diretório AS7_HOME/bin e execute o comando:
./standalone.sh -c standalone-ha.xml

Domain

- A possibilidade de iniciar várias instâncias, bem como gerenciá-las de forma centralizada em um ponto único, traz benefícios notáveis para o administrador do Application Server.
- Um domínio pode ser interpretado como uma unidade administrativa. Um conjunto de instâncias do servidor de aplicação que compartilham configurações comuns e que são coordenadas por um ponto central – o **Domain Controller**.
- Para iniciar o JBoss no modo domain é executado o script `JBOSS_HOME/domain.sh` no Linux ou `JBOSS_HOME/domain.bat` no Windows.
- A diferença entre o modo Standalone e modo Domain está na forma de gerenciamento das instâncias.
- Características como clustering, high availability, fail-over e outros recursos do JEE estão disponíveis nos dois modos, standalone e domain.

Domain - Motivação

- Em versões anteriores do JBoss AS, caso o administrador quisesse iniciar várias instâncias com exatamente as mesmas configurações, era necessário realizar cópias do diretório referente ao profile utilizado para cada instância.
- Por exemplo, caso fosse necessário iniciar três instâncias do profile default, era necessário copiar o diretório deste profile três vezes (default-1, default-2 e default-3) e iniciar três processos da JVM utilizando o script run.sh:

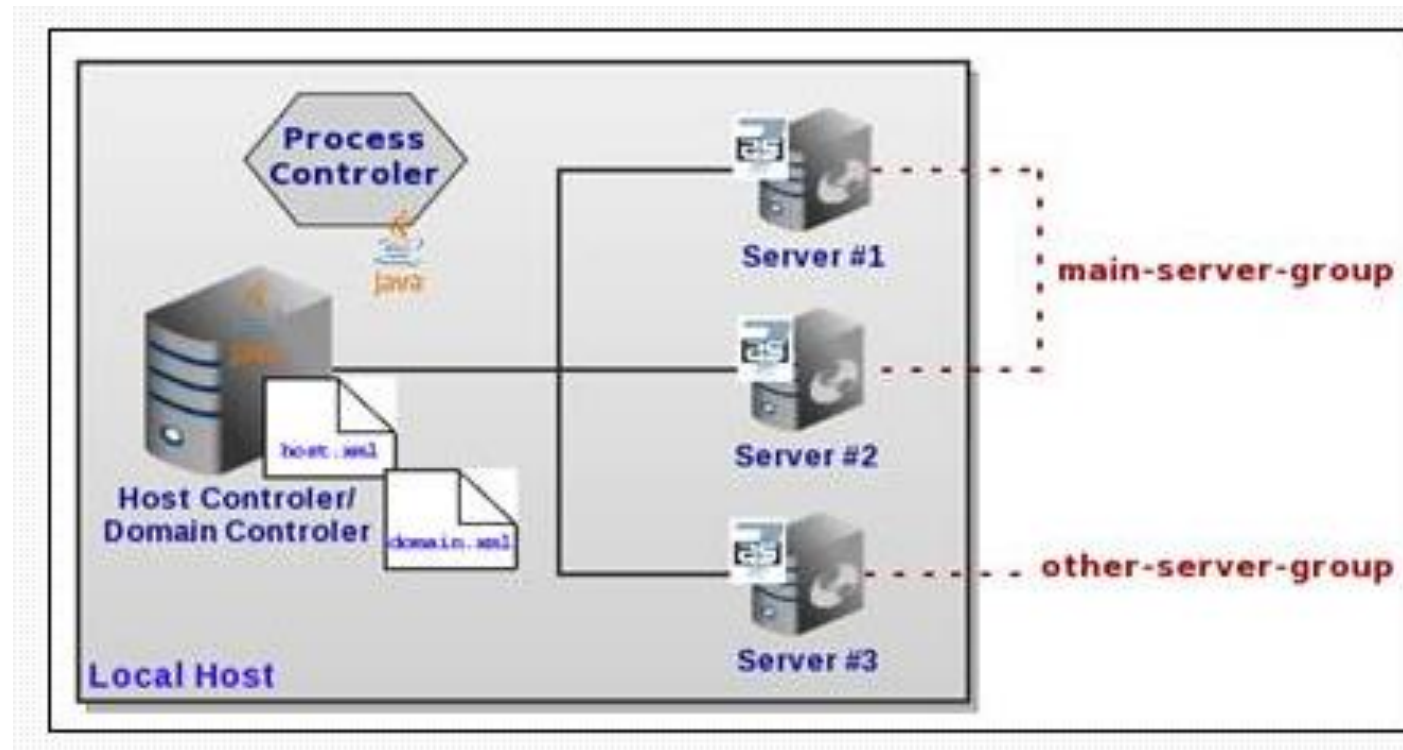

```
./run.sh -c default-1 -Djboss.service.binding.set=ports-01  
./run.sh -c default-2 -Djboss.service.binding.set=ports-02  
./run.sh -c default-3 -Djboss.service.binding.set=ports-03
```
- É para lidar com esse tipo de situação que o modo Domain, implementado no AS 7, se aplica.

Domain - Estrutura

- Estruturalmente, um domínio é composto por quatro elementos:
 1. **Domain controller:** é o ponto central de controle e mantém toda a política de gerenciamento do domínio. Ele hospeda a configuração do AS e a compartilha com todas as outras instâncias que fazem parte do mesmo domínio;
 2. **Host controller:** é responsável por coordenar, juntamente com o Domain Controller, todo o ciclo de vida (start/stop) das instâncias que fazem parte do domínio, além de executar o trabalho de distribuir os deploys em todas elas;
 3. **Process controller:** é responsável por criar as instâncias do servidor, inclusive a instância do host controller. É sua função também gerenciar os fluxos de entrada e saída das instâncias do servidor.
 4. **Server nodes:** são as instâncias propriamente ditas, onde as aplicações e serviços são implantadas. Cada **server node** terá seu próprio processo Java no sistema operacional.

Domain – Estrutura

- Quando se inicia o AS em modo Domain no mínimo três processos Java (JVM) são criados no sistema operacional: um **Host Controller** (que também pode agir como Domain Controller no mesmo processo), um **Process Controller** e um **Server Node**.



Domain – Arquivos de Configuração

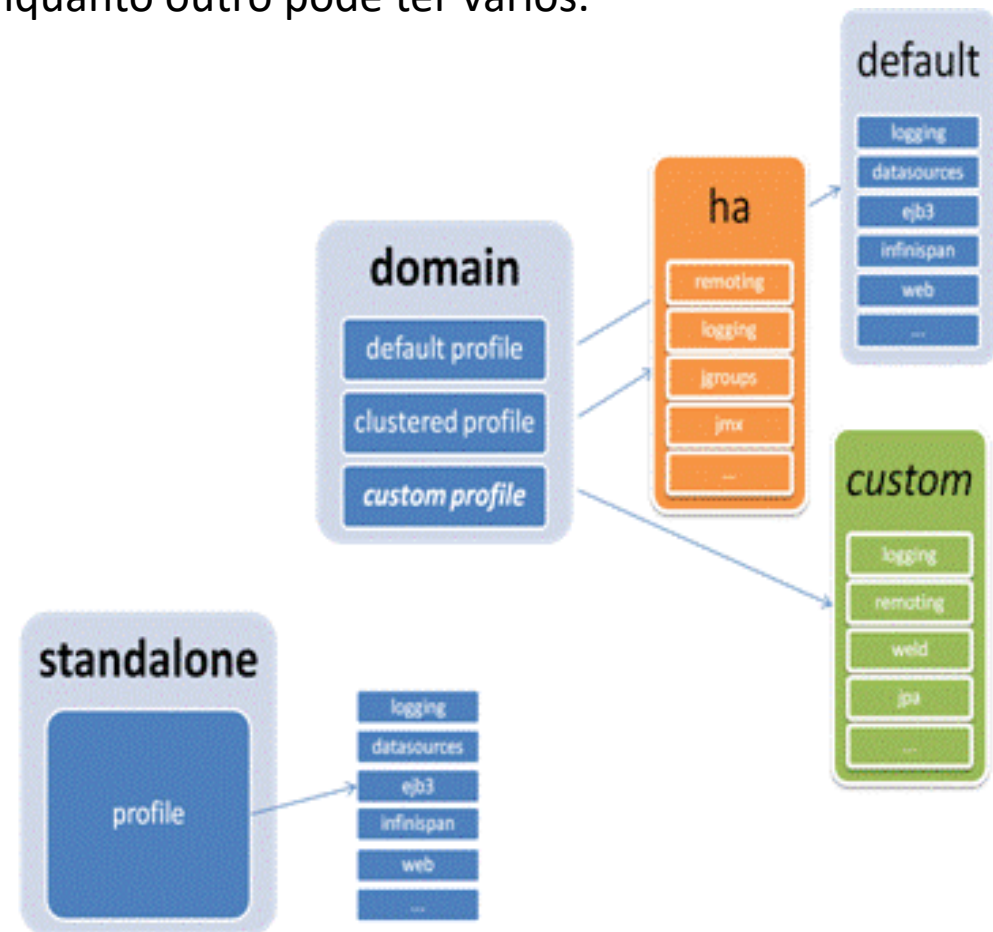
- Definimos as configurações do server node, no arquivo **host.xml** que fica no diretório \$JBOSS_HOME/domain/configuration/.
- Podemos criar diversos servers. Caso queiramos um server que não venha inicializado por padrão mudamos a propriedade auto-start.

```
1 <servers>
2   <server name="server-one" group="main-server-group">
3     <!-- Remote JPDA debugging for a specific server -->
4     <jvm name="default">
5       <jvm-options>
6         <option value="-Xrunjdwp:transport=dt_socket,address=8787,server=y,suspend=y"/>
7       </jvm-options>
8     </jvm>
9
10    -->
11  </server>
12  <server name="server-two" group="main-server-group" auto-start="true">
13    <!-- server-two avoids port conflicts by incrementing the ports in
14         the default socket-group declared in the server-group -->
15    <socket-bindings port-offset="150"/>
16  </server>
17
18  <server name="server-three" group="other-server-group" auto-start="false">
19    <!-- server-three avoids port conflicts by incrementing the ports in
20         the default socket-group declared in the server-group -->
21    <socket-bindings port-offset="250"/>
22  </server>
23 </servers>
```

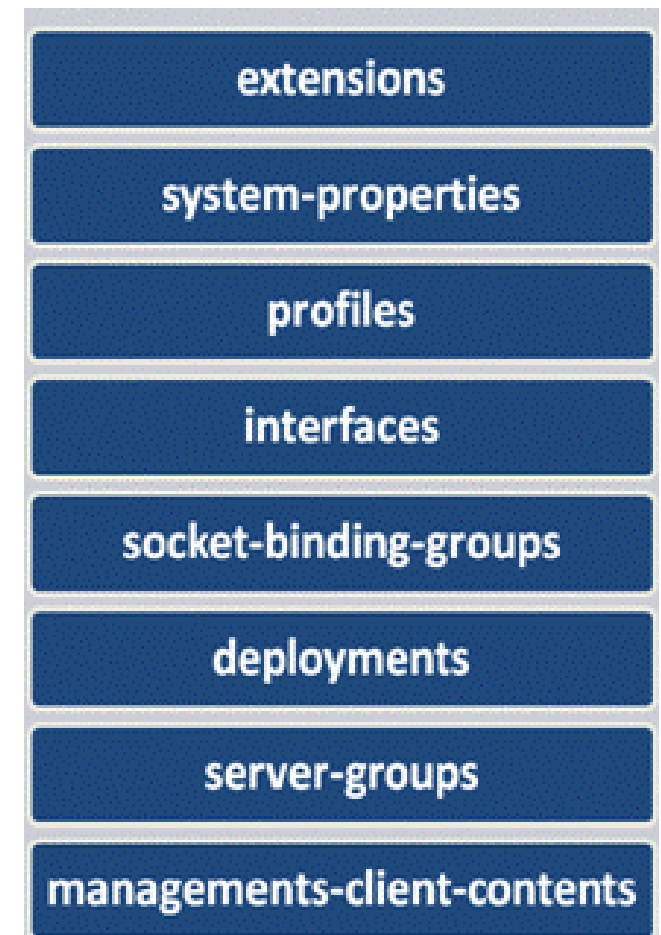
Domain – Arquivos de Configuração

- Já o arquivo descritor domain.xml contém toda a configuração usada pelos servidores membros do domínio.

Outra grande diferença do modo de operação standalone e domain, é que um só pode ter um profile, enquanto outro pode ter vários.



Estrutura macro de um arquivo domain.xml.

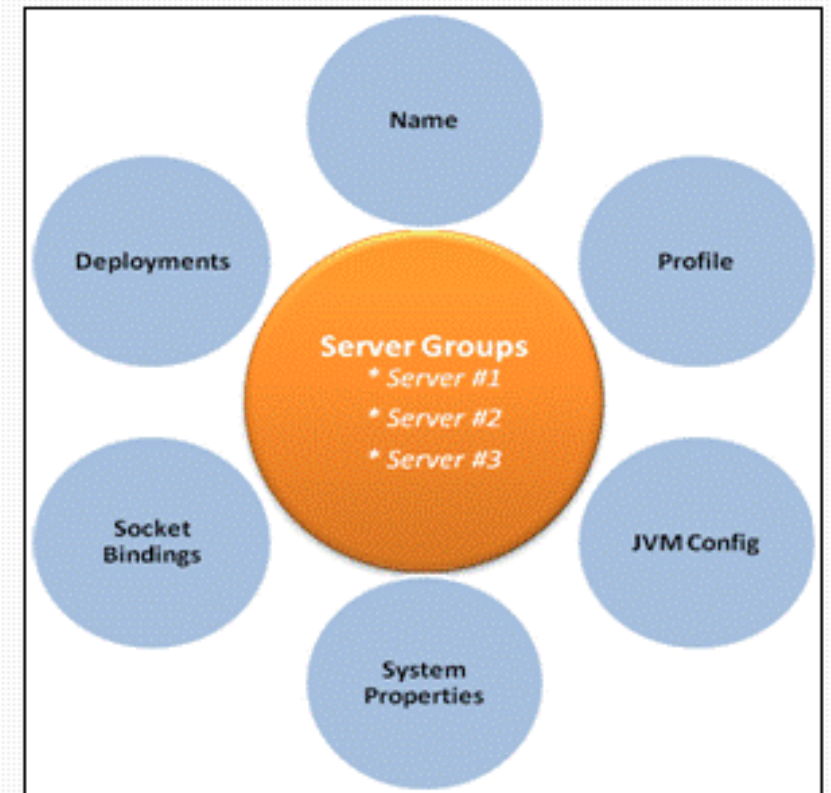


Domain – Arquivos de Configuração

- Outra especificidade do modo de operação domain, é que podemos criar diferentes profiles para um mesmo domínio, podemos subdividir o domínio em grupos de servidores (server groups).

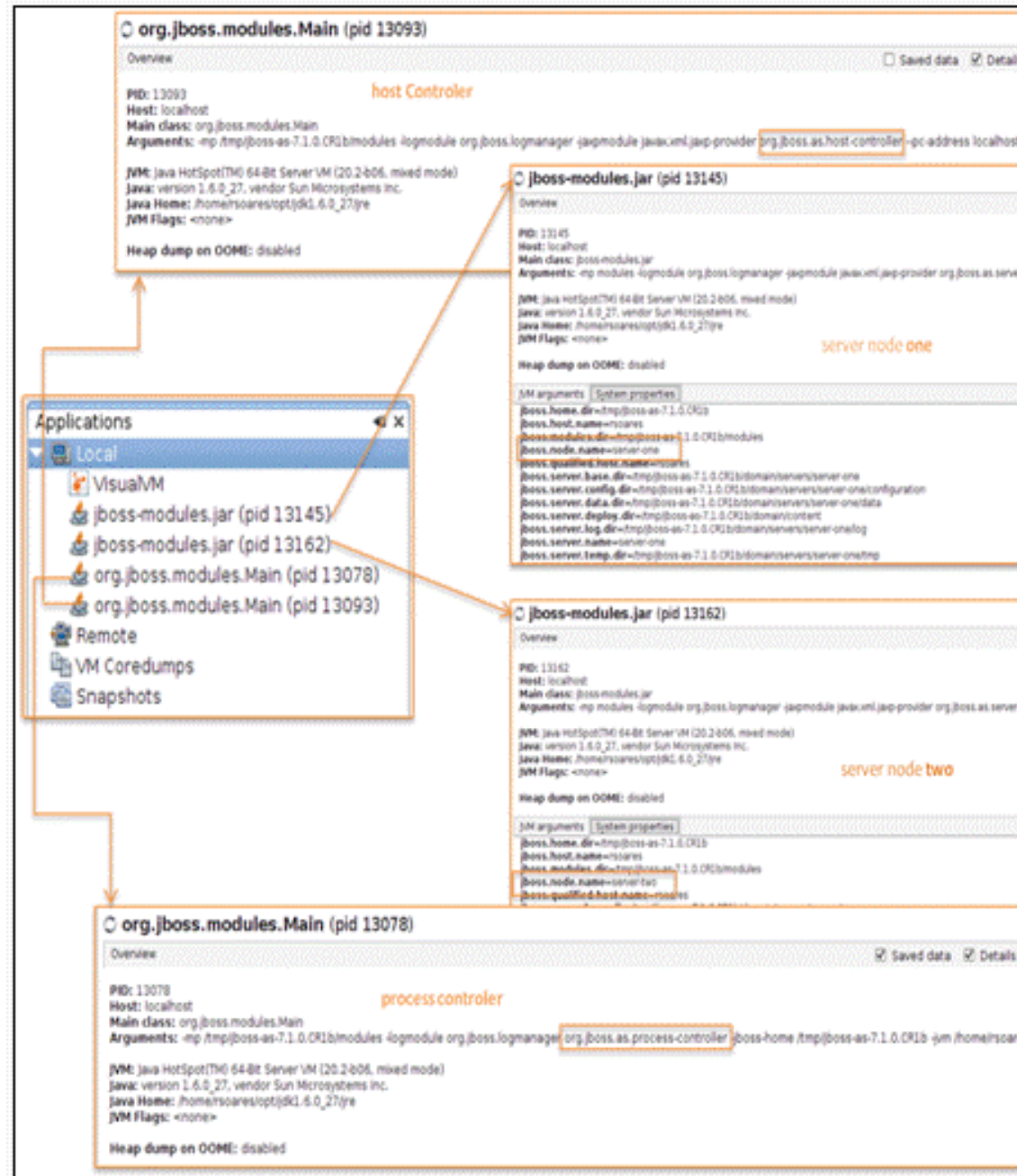
```
1 <server-groups>
2   <server-group name="main-server-group" profile="default">
3     <jvm name="default">
4       <heap size="64m" max-size="512m"/>
5     </jvm>
6     <socket-binding-group ref="standard-sockets"/>
7   </server-group>
8   <server-group name="other-server-group" profile="ha">
9     <jvm name="default">
10      <heap size="64m" max-size="512m"/>
11    </jvm>
12    <socket-binding-group ref="ha-sockets"/>
13  </server-group>
14 </server-groups>
```

A principal diferença entre os dois grupos está relacionada às portas de cada um. No caso, o grupo **other-server-group** utiliza as portas definidas em ha-sockets contendo portas para a configuração de cluster com **jgroups** e balanceamento de carga com mod cluster.



Domain – Arquivos de Configuração

Ao executar o script domain.sh ou domain.bat novos processos Java serão iniciados.



CLI

- O CLI traz alguns comandos muito semelhantes aos comandos de um sistema operacional Linux, e permite a navegação nos subsistemas como se fossem diretórios em um sistema de arquivos.
- Para não confundir os recursos do Jboss AS com diretórios, entenda cada recurso como um node (nó).
- Para carregar a linha de comando no Linux e Windows usamos o comando:

`$JBOSS_HOME/bin/jboss-cli.sh` (Linux) ou `jboss-cli.bat` (Windows)

- Para conectar e gerenciar um servidor pela CLI, usamos o comando:

`$JBOSS_HOME/bin/jboss-cli.sh --connect --controller=IP:9999`

```
[standalone@localhost:9999 /] cd subsystem= pressione <tab> aqui
datasources      deployment-scanner  ee                ejb3              infinispan        jaxr              jaxrs
jca              jdr                jmx               jpa               logging           mail              naming
osgi             pojo               remoting          resource-adapters sar                security           threads
transactions    web                webservices       weld
[standalone@localhost:9999 /] cd subsystem=datasources
[standalone@localhost:9999 subsystem=datasources] ls
data-source      jdbc-driver        xa-data-source
```


CLI - Resumo

Nome	Descrição
Batch	Entra em modo batch
Cd	Muda o caminho do nó atual para o caminho definido
Clear	Limpa a tela da CLI
Command	Adiciona, remove ou lista os comandos existentes
Connect	Conecta ao controlador em um host e porta especificados
data source	Gerencia a configuração de datasources JDBC
Deploy	Faz o deploy de uma aplicação designada. Se for executado sem argumentos, lista todos os deploys existentes
Undeploy	Faz o undeploy de uma aplicação em execução cujo nome for definido no comando. Pode usar vários argumentos para remover uma aplicação de um repositório também. Exibe a lista de todos os deploys existentes se for executado sem especificar uma aplicação.
Help	Mostra a ajuda do CLI, pode ser usado com o argumento --comands
History	Mostra o histórico de comandos do CLI, pode ser usado com argumentos para limpar, desabilitar ou habilitar o histórico

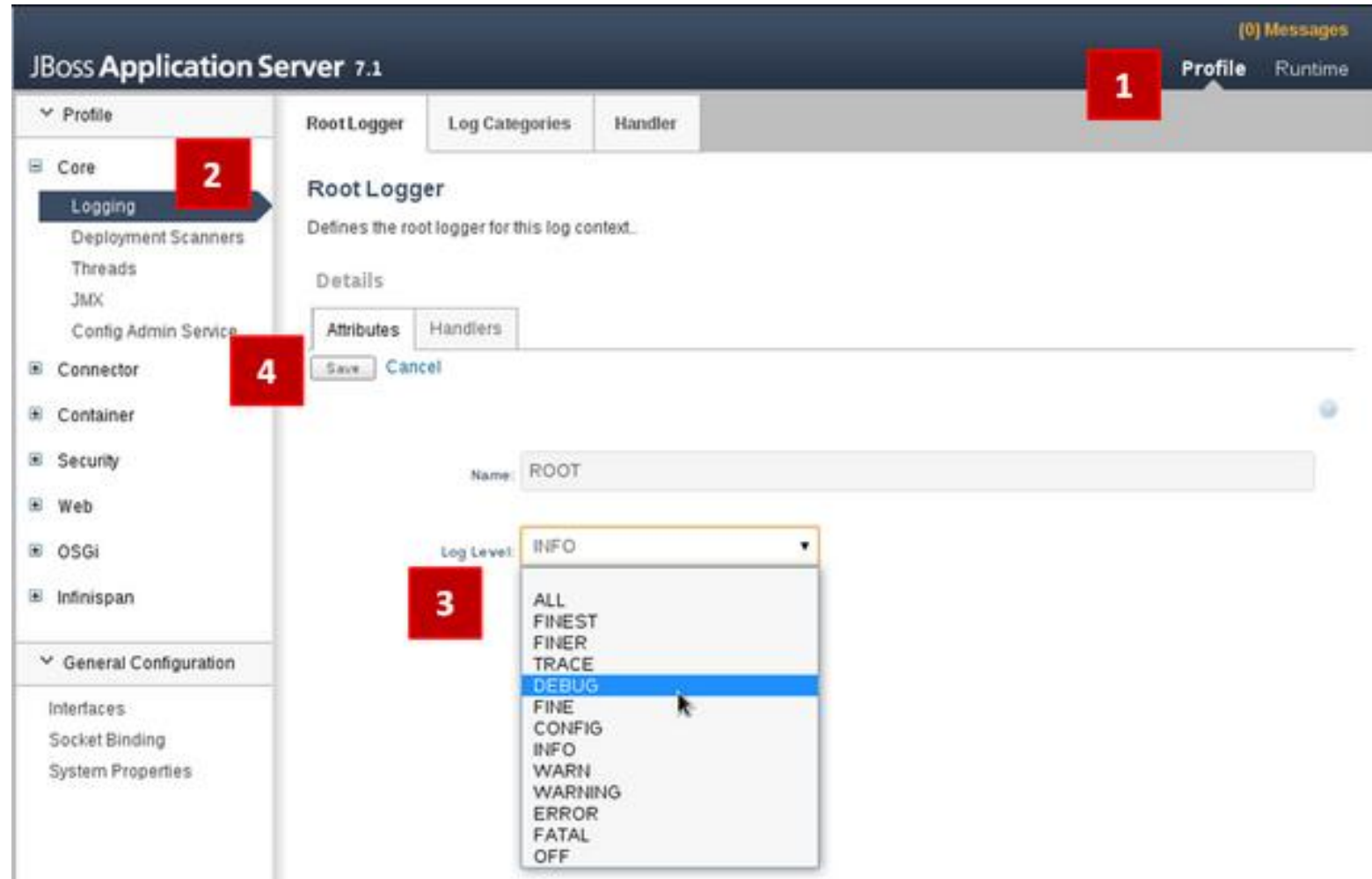
CLI - Resumo

Ls	Lista o conteúdo de um nó, por padrão lista os resultados em colunas, com o argumento -l lista os resultados em um nome por linha
Pwd	Lista o caminho completo do nó de trabalho atual
Quit	Encerra a CLI
read-attribute	Mostra os valores ou a descrição dos atributos de um recurso gerenciado
read-operation	Mostra a descrição de uma operação específica, ou lista todas as operações disponíveis
Version	Lista a versão do servidor de aplicações e informações das variáveis de ambiente
xa-data-source	Gerencia as configurações de um datasource JDBC XA. Datasource não-XA são usadas por aplicações que não usam transações, ou que usam um banco de dados único. Datasources XA são usados por aplicação cujas transações são distribuídas em várias bases de dados, e podem introduzir overhead.

Web Management Console

- Toda configuração e gerenciamento do JBoss AS 7 também pode ser realizada utilizando o Web Management Console.
- Pode ser acesso através da URL <http://localhost:9990/console/>.

Essa alteração seria o mesmo que abrir o arquivo `JBOSS_HOME/standalone/configuration/standalone.xml` e modificar diretamente no arquivo, a propriedade do log level.

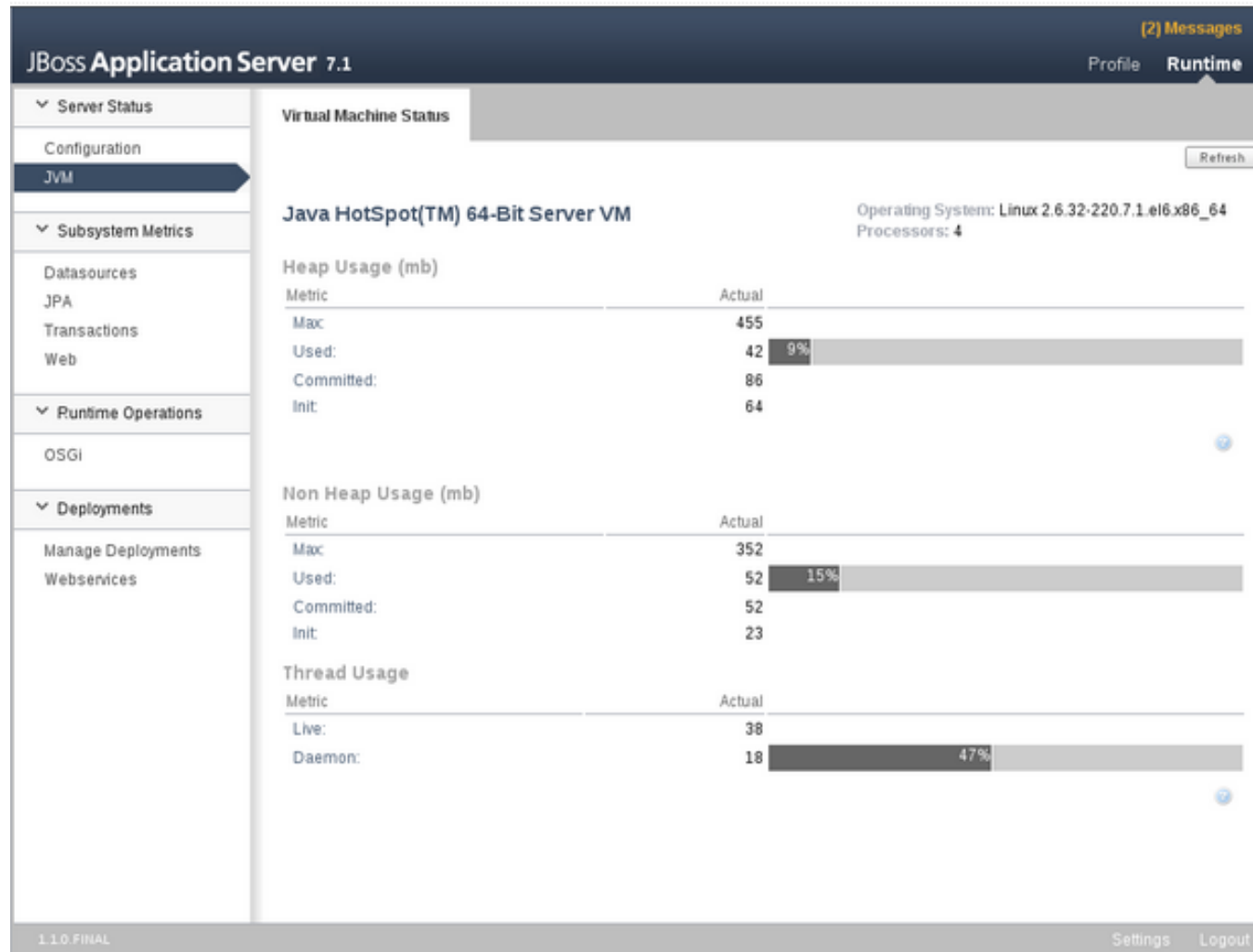


Log Level

- **FATAL:** Serviço é incapaz de tratar qualquer requisição.
- **ERROR:** Eventos que indicam que houve uma interrupção da habilidade de tratar requisições.
- **WARN:** Eventos que indicam um erro não crítico.
- **INFO:** Informações sobre ciclo de vida de eventos e outras informações relatadas.
- **DEBUG:** Contém informações detalhadas sobre o ciclo de vida dos eventos.
- **TRACE:** Utilizada para rastrear atividades sobre determinadas requisições

Web Management Console

- É possível encontrar informações como: métricas da JVM, propriedades do sistema operacional, utilização do pool de conexões dos datasources, etc.



Web Management Console

- É importante também, delimitar o número máximo de conexões que podem ser abertas para evitar que a aplicação tente utilizar mais conexões que o banco possa suportar.

The screenshot displays the JBoss Application Server 7.1 Web Management Console. The interface is divided into several sections:

- Header:** JBoss Application Server 7.1, (1) Messages, Profile, Runtime.
- Left Sidebar:** Profile (expanded), Core (Logging, Deployment Scanners, Threads, JMX, Config Admin Service), Connector (JCA, **Datasources**, Resource Adapters, Mail), Container, Security, Web, OSGi, Infinispan, General Configuration (Interfaces, Socket Binding, System Properties).
- Main Content Area:**
 - Datasources:** XA Datasources, JDBC Datasources.
 - JDBC Datasources:** JDBC datasource configurations.
 - Available Datasources:** Table with columns Name, JNDI, and Enabled?. It lists ExampleDS with JNDI java:jboss/datasources/ExampleDS and Enabled? checked.
 - Selection:** Attributes, Connection, Security, Properties, **Pool**, Validation.
 - Configuration Fields:** Min Pool Size: 10, Max Pool Size: 20, Strict Minimum: (checkbox), Prefill enabled: (checkbox).
 - Buttons:** Add, Remove, Disable, Save, Cancel, Flush.

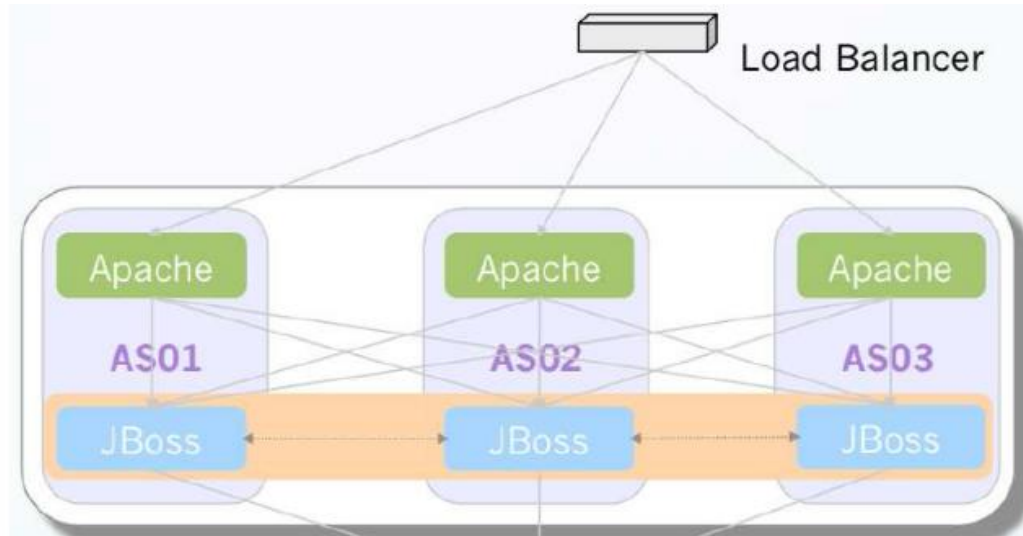
Red numbered callouts indicate specific areas of interest:

- 1: Profile tab in the header.
- 2: Datasources menu item in the left sidebar.
- 3: Max Pool Size field in the configuration area.
- 4: Save button in the configuration area.

Escalabilidade

- O perfil **ha** pode ser utilizado se for necessário acessar recursos de alta disponibilidade, como cluster e replicação de estados.
- No perfil **ha** do Jboss, a tecnologia **JGroups** é utilizada para fazer a comunicação entre os nós do cluster e replicar os estados dos mesmos.
- Um cluster de servidores de aplicação JBoss refere-se ao uso de vários recursos, como servidores, como se fossem uma única entidade.

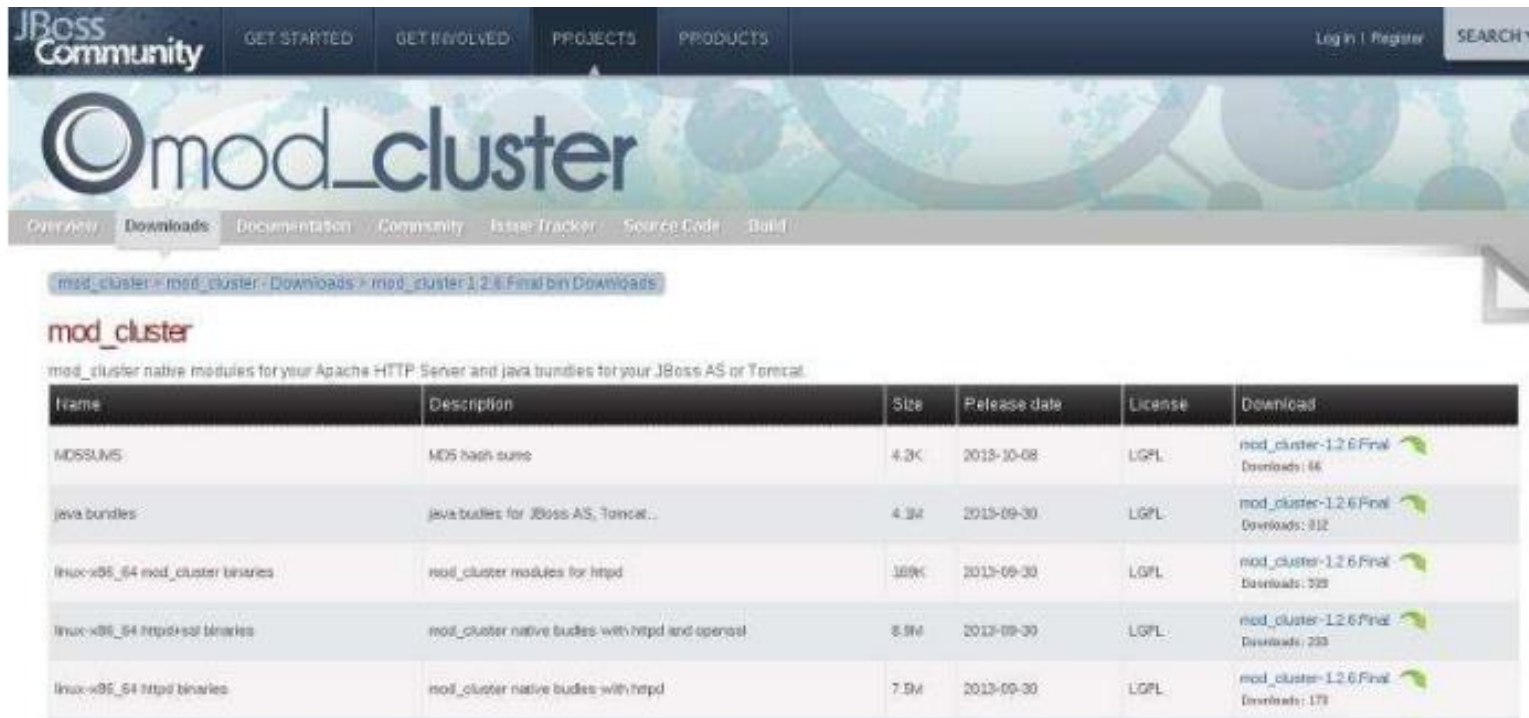
Os dois principais tipos de cluster no JBoss são de balanceamento de carga e de alta disponibilidade.



```
<server-groups>
  <server-group name "group-apps" profile="ha">
    <jvm name "default">
      <heap size "1303m" max-size "1303m"/>
      <permgen max-size "256m"/>
    </jvm>
    <socket-binding-group ref "ha-sockets"/>
  </server-group>
</server-groups>
```

Escalabilidade

- Além da clusterização, outro recurso comumente utilizado nas arquiteturas de alta disponibilidade de servidores JBoss é o balanceamento de carga.
- O mod_cluster é um módulo de balanceamento de carga desenvolvido pelo Red Hat. Ele está disponível apenas nos perfis **ha** ou **full-ha**



The screenshot displays the JBoss Community website's mod_cluster Downloads page. The page features a navigation bar with links like 'GET STARTED', 'GET INVOLVED', 'PROJECTS', and 'PRODUCTS'. Below the navigation bar, the 'mod_cluster' logo is prominent. The main content area shows a table of available binaries for mod_cluster 1.2.6.Final. The table includes columns for Name, Description, Size, Release date, License, and Download. The download links are provided for various architectures and configurations.

Name	Description	Size	Release date	License	Download
MD5SUMS	MD5 hash sums	4.3K	2013-10-08	LGFL	mod_cluster-1.2.6.Final Downloads: 44
java bundles	java bundles for JBoss AS, Tomcat...	4.3M	2013-09-30	LGFL	mod_cluster-1.2.6.Final Downloads: 912
linux-x86_64 mod_cluster binaries	mod_cluster modules for httpd	109K	2013-09-30	LGFL	mod_cluster-1.2.6.Final Downloads: 309
linux-x86_64 httpd+ssl binaries	mod_cluster native bundles with httpd and openssl	8.9M	2013-09-30	LGFL	mod_cluster-1.2.6.Final Downloads: 233
linux-x86_64 httpd binaries	mod_cluster native bundles with httpd	7.9M	2013-09-30	LGFL	mod_cluster-1.2.6.Final Downloads: 179

Q1) [COMPERVE TJ-RN 2020] No contexto do JBoss Enterprise Application Platform, versão 7.2, considere que o responsável por uma aplicação JBoss EAP queira fazer o backup das configurações de dados de usuários, configurações domain e host, configurações de logging e arquivos de configuração de inicialização. Para isso, deverão ser copiados os diretórios

- a) EAP_HOME/standalone-settings/ e EAP_HOME/domain/startup/
- b) EAP_HOME/standalone/settings/ e EAP_HOME/modules/
- c) EAP_HOME/domain-settings/ e EAP_HOME/scripts/
- d) EAP_HOME/domain/configuration/ e EAP_HOME/bin/

Q1) [COMPERVE TJ-RN 2020] No contexto do JBoss Enterprise Application Platform, versão 7.2, considere que o responsável por uma aplicação JBoss EAP queira fazer o backup das configurações de dados de usuários, configurações domain e host, configurações de logging e arquivos de configuração de inicialização. Para isso, deverão ser copiados os diretórios

- a) EAP_HOME/standalone-settings/ e EAP_HOME/domain/startup/
- b) EAP_HOME/standalone/settings/ e EAP_HOME/modules/
- c) EAP_HOME/domain-settings/ e EAP_HOME/scripts/
- d) EAP_HOME/domain/configuration/ e EAP_HOME/bin/

Q2) [CESPE Ministerio da Economia 2020] <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <module xmlns="urn:jboss:module:1.0" name="com.mysql"> <Resources> <Resource-root path="mysql-connectorjava-5.1.15.jar"/> </resources> <dependencies> <module name="javax.api"/> <module name="javax.transaction.api"/> </dependencies> </module>

Tendo como referência inicial o conteúdo do arquivo de nome module.xml do JBoss, apresentado acima, julgue o item subsequente.

Qualquer módulo pode se tornar global, desde que ele seja adicionado à lista de módulos globais, sendo desnecessárias alterações no módulo em si.

Q3) [CESPE Ministerio da Economia 2020] <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <module xmlns="urn:jboss:module:1.0" name="com.mysql"> <Resources> <Resource-root path="mysql-connectorjava-5.1.15.jar"/> </resources> <dependencies> <module name="javax.api"/> <module name="javax.transaction.api"/> </dependencies> </module>

Tendo como referência inicial o conteúdo do arquivo de nome module.xml do JBoss, apresentado acima, julgue o item subsequente.

Das configurações apresentadas, infere-se que o nome do módulo é com.mysql.

Q2) [CESPE Ministério da Economia 2020] <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <module xmlns="urn:jboss:module:1.0" name="com.mysql"> <Resources> <Resource-root path="mysql-connectorjava-5.1.15.jar"/> </resources> <dependencies> <module name="javax.api"/> <module name="javax.transaction.api"/> </dependencies> </module>

Tendo como referência inicial o conteúdo do arquivo de nome module.xml do JBoss, apresentado acima, julgue o item subsequente.

Qualquer módulo pode se tornar global, desde que ele seja adicionado à lista de módulos globais, sendo desnecessárias alterações no módulo em si. ERRADO.

Q3) [CESPE Ministério da Economia 2020] <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <module xmlns="urn:jboss:module:1.0" name="com.mysql"> <Resources> <Resource-root path="mysql-connectorjava-5.1.15.jar"/> </resources> <dependencies> <module name="javax.api"/> <module name="javax.transaction.api"/> </dependencies> </module>

Tendo como referência inicial o conteúdo do arquivo de nome module.xml do JBoss, apresentado acima, julgue o item subsequente.

Das configurações apresentadas, infere-se que o nome do módulo é com.mysql. CERTO.

Q4) [CESPE Ministerio da Economia 2020] `<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <module xmlns="urn:jboss:module:1.0" name="com.mysql"> <Resources> <Resource-root path="mysql-connectorjava-5.1.15.jar"/> </resources> <dependencies> <module name="javax.api"/> <module name="javax.transaction.api"/> </dependencies> </module>`

Tendo como referência inicial o conteúdo do arquivo de nome module.xml do JBoss, apresentado acima, julgue o item subsequente.

EAP_HOME/conf é o diretório padrão dos módulos; para que seja possível pesquisar em diretórios diferentes, o novo diretório deve ser configurado na variável JBOSS_PATH.

Q5) [CESPE Ministerio da Economia 2020] Acerca do servidor de aplicações JBoss, julgue o item seguinte.

No JBoss, os datasources de um servidor podem ser configurados pela CLI (command line interface).

Q4) [CESPE Ministerio da Economia 2020] `<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <module xmlns="urn:jboss:module:1.0" name="com.mysql"> <Resources> <Resource-root path="mysql-connectorjava-5.1.15.jar"/> </resources> <dependencies> <module name="javax.api"/> <module name="javax.transaction.api"/> </dependencies> </module>`

Tendo como referência inicial o conteúdo do arquivo de nome module.xml do JBoss, apresentado acima, julgue o item subsequente.

EAP_HOME/conf é o diretório padrão dos módulos; para que seja possível pesquisar em diretórios diferentes, o novo diretório deve ser configurado na variável JBOSS_PATH. ERRADO.

Q5) [CESPE Ministerio da Economia 2020] Acerca do servidor de aplicações JBoss, julgue o item seguinte.

No JBoss, os datasources de um servidor podem ser configurados pela CLI (command line interface). CERTO.

Q6) [FEPESE CELESC 2019] Analise as afirmativas abaixo sobre JBOSS.

1. Seu servidor web provê uma plataforma única para implementação de JSP, Java Servlet e até PHP. 2. É um servidor de aplicações que mudou de nome e passou a chamar-se WildFly. 3. A arquitetura da plataforma JBOSS EAP pode trabalhar em ambientes de cloud híbrida e também on-premises.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- a) É correta apenas a afirmativa 2.
- b) São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- c) São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- d) São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e) São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

Q6) [FEPESE CELESC 2019] Analise as afirmativas abaixo sobre JBOSS.

1. Seu servidor web provê uma plataforma única para implementação de JSP, Java Servlet e até PHP. 2. É um servidor de aplicações que mudou de nome e passou a chamar-se WildFly. 3. A arquitetura da plataforma JBOSS EAP pode trabalhar em ambientes de cloud híbrida e também on-premises.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- a) É correta apenas a afirmativa 2.
- b) São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- c) São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- d) São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e) São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

Q7) [FEPESE CELESC 2019] Analise as afirmativas abaixo sobre servidores de aplicação Java EE.

1. A plataforma JBOSS de aplicações Enterprise (JBOSS EAP) pode trabalhar com Java EE 8.
2. O Microsoft IIS versão 7 e posterior é também um servidor de aplicações Java EE nativo.
3. Apache Tomcat é um servidor de aplicações Java EE completo.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- a) É correta apenas a afirmativa 1.
- b) É correta apenas a afirmativa 3.
- c) São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- d) São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- e) São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

Q7) [FEPESE CELESC 2019] Analise as afirmativas abaixo sobre servidores de aplicação Java EE.

1. A plataforma JBOSS de aplicações Enterprise (JBOSS EAP) pode trabalhar com Java EE 8.
2. O Microsoft IIS versão 7 e posterior é também um servidor de aplicações Java EE nativo.
3. Apache Tomcat é um servidor de aplicações Java EE completo.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas corretas.

- a) É correta apenas a afirmativa 1.
- b) É correta apenas a afirmativa 3.
- c) São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- d) São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- e) São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

Q8) [CESPE Ministerio da Economia 2020] Acerca do servidor de aplicações JBoss, julgue o item seguinte.

Os datasources são configurações que definem como os bancos de dados serão acessados por aplicativos Java; no JBoss, o datasource do tipo non-XA não gera nenhuma carga adicional e deve ser utilizado para aplicativos em que as transações sejam distribuídas em vários bancos de dados.

Q9) [CESPE Ministerio da Economia 2020] Acerca do servidor de aplicações JBoss, julgue o item seguinte.

O arquivo de configuração host-master.xml deve ser utilizado para configurar os detalhes necessários para o funcionamento de um servidor em formato standalone.

Q10) [CESPE Ministerio da Economia 2020] Acerca do servidor de aplicações JBoss, julgue o item seguinte.

O comando `EAP_HOME/bin/standalone.sh` permite iniciar o JBoss de forma autônoma, considerando-se que, nesse comando, `EAP_HOME` seja o diretório de instalação.

Q8) [CESPE Ministerio da Economia 2020] Acerca do servidor de aplicações JBoss, julgue o item seguinte.

Os datasources são configurações que definem como os bancos de dados serão acessados por aplicativos Java; no JBoss, o datasource do tipo non-XA não gera nenhuma carga adicional e deve ser utilizado para aplicativos em que as transações sejam distribuídas em vários bancos de dados. **ERRADO.**

Q9) [CESPE Ministerio da Economia 2020] Acerca do servidor de aplicações JBoss, julgue o item seguinte.

O arquivo de configuração host-master.xml deve ser utilizado para configurar os detalhes necessários para o funcionamento de um servidor em formato standalone. **ERRADO.**

Q10) [CESPE Ministerio da Economia 2020] Acerca do servidor de aplicações JBoss, julgue o item seguinte.

O comando `EAP_HOME/bin/standalone.sh` permite iniciar o JBoss de forma autônoma, considerando-se que, nesse comando, `EAP_HOME` seja o diretório de instalação. **CERTO.**

Q11) [FCC SEGEP-MA 2018] Um Programador de Sistemas está utilizando o servidor de aplicação da Red Hat JBoss Enterprise Application Platform 7.1 para hospedar uma aplicação corporativa. Quando inicializa o servidor no modo autônomo no Linux, um arquivo de configuração padrão é carregado. Esse arquivo contém todas as informações sobre o servidor, incluindo subsistemas, redes, implantações, ligações de soquetes e outros detalhes configuráveis. Trata-se do arquivo

- a) balancer.xml.
- b) standalone.xml.
- c) domain.xml.
- d) configuration.xml.
- e) server-host.xml.

Q12) [Instituto Unifil Prefeitura de Tupãssi - PR 2020 Adap] Analise as funcionalidades abaixo e assinale a alternativa correta.

JBoss é um servidor de aplicações baseado em Java, que pode ser utilizado em Windows, Linux e outros sistemas operacionais, como Unix e Mac

Q11) [FCC SEGEP-MA 2018] Um Programador de Sistemas está utilizando o servidor de aplicação da Red Hat JBoss Enterprise Application Platform 7.1 para hospedar uma aplicação corporativa. Quando inicializa o servidor no modo autônomo no Linux, um arquivo de configuração padrão é carregado. Esse arquivo contém todas as informações sobre o servidor, incluindo subsistemas, redes, implantações, ligações de soquetes e outros detalhes configuráveis. Trata-se do arquivo

a) balancer.xml.

b) standalone.xml.

c) domain.xml.

d) configuration.xml.

e) server-host.xml.

Q12) [Instituto Unifil Prefeitura de Tupãssi - PR 2020 Adap] Analise as funcionalidades abaixo e assinale a alternativa correta.

JBoss é um servidor de aplicações baseado em Java, que pode ser utilizado em Windows, Linux e outros sistemas operacionais, como Unix e Mac.
CERTO.

Q13) [INSTITUTO AOCP UFOB 2018] Os servidores de aplicações são programas de servidores em uma rede distribuída que fornece o ambiente de execução para um programa. Sobre as características dos servidores de aplicação JEE, incluindo visão geral das tecnologias, servidores de aplicação JBoss e Tomcat, julgue o item a seguir.

O servidor de aplicação JEE JBoss permite a utilização de JMS.

Q14) [IBFC Câmara Feira Santana 2018] Quanto ao servidor JBoss, analise as afirmativas abaixo:

I. a última versão do JBoss passou a se chamar GlassFish. II. foi desenvolvido para rodar somente em ambientes Linux. III. é um servidor de aplicação de código fonte aberto. IV. baseado na plataforma Java Platform, Enterprise Edition (jEE).

São tecnicamente verdadeiras, somente as afirmativas:

- a) I e II
- b) II e III
- c) III e IV
- d) I e III

Q13) [INSTITUTO AOCP UFOB 2018] Os servidores de aplicações são programas de servidores em uma rede distribuída que fornece o ambiente de execução para um programa. Sobre as características dos servidores de aplicação JEE, incluindo visão geral das tecnologias, servidores de aplicação JBoss e Tomcat, julgue o item a seguir.

O servidor de aplicação JEE JBoss permite a utilização de JMS. CERTO.

Q14) [IBFC Câmara Feira Santana 2018] Quanto ao servidor JBoss, analise as afirmativas abaixo:

I. a última versão do JBoss passou a se chamar GlassFish. II. foi desenvolvido para rodar somente em ambientes Linux. III. é um servidor de aplicação de código fonte aberto. IV. baseado na plataforma Java Platform, Enterprise Edition (jEE).

São tecnicamente verdadeiras, somente as afirmativas:

a) I e II

b) II e III

c) III e IV

d) I e III

Q15) [Quadrix CPM-RR 2018] Com relação aos servidores de aplicações web, julgue o item seguinte.

WildFly é o novo nome dado ao projeto livre e de código aberto do software conhecido como JBoss Application Server.

Q16) [FCC Câmara Legislativa DF 2018] Considere que o servidor de aplicações JBoss AS 7 está instalado e configurado em modo padrão em um computador com sistema operacional Windows 10. Para testar se o servidor JBoss está funcionando, utilizando um navegador, deve-se digitar o URL

a) server://127.0.0.1:0800

b) ftp://localhost:0800

c) http://localhost:8080

d) server://localhost:80

e) http://127.0.0.1:80

Q15) [Quadrix CPM-RR 2018] Com relação aos servidores de aplicações web, julgue o item seguinte.

WildFly é o novo nome dado ao projeto livre e de código aberto do software conhecido como JBoss Application Server. CERTO.

Q16) [FCC Câmara Legislativa DF 2018] Considere que o servidor de aplicações JBoss AS 7 está instalado e configurado em modo padrão em um computador com sistema operacional Windows 10. Para testar se o servidor JBoss está funcionando, utilizando um navegador, deve-se digitar o URL

a) server://127.0.0.1:0800

b) ftp://localhost:0800

c) <http://localhost:8080>

d) server://localhost:80

e) <http://127.0.0.1:80>

Q17) [Quadrix CPM-RR 2018] Com relação aos servidores de aplicações web, julgue o item seguinte.

Os softwares JBoss Middleware, incluindo JBoss EAP e Developer Studio, são softwares de código aberto e suporte gratuito.

Q18) [FCC MPE-PE 2018] Em uma instalação padrão do JBoss Application Server (AS) 7, o diretório que contém a página de boas-vindas do AS é o

- a) standalone.
- b) welcome-content.
- c) appclient.
- d) server-welcome.
- e) bundles.

Q17) [Quadrix CPM-RR 2018] Com relação aos servidores de aplicações web, julgue o item seguinte.

Os softwares JBoss Middleware, incluindo JBoss EAP e Developer Studio, são softwares de código aberto e suporte gratuito. **ERRADO.**

Q18) [FCC MPE-PE 2018] Em uma instalação padrão do JBoss Application Server (AS) 7, o diretório que contém a página de boas-vindas do AS é o

a) standalone.

b) welcome-content.

c) appclient.

d) server-welcome.

e) bundles.

Q19) [COMPERVE UFRN 2018] JBoss é um servidor open-source de aplicações Java Enterprise Edition. A respeito do servidor JBoss, versão 7 (JBoss-V7), considere as afirmativas abaixo.

I O JBoss-V7 oferece suporte para gerenciamento centralizado de múltiplas instâncias, através do modo Domain.

II O modo Domain caracteriza a criação de clusters do servidor de aplicação JBoss -V7, garantindo a alta disponibilidade e o balanceamento de carga do sistema.

III É possível definir um cluster de servidores de aplicação rodando no modo StandAlone do JBoss-V7.

IV A configuração do JBoss-V7 no modo Domain é realizada através dos arquivos domain.xml e instances.xml.

Estão corretas as afirmativas

a) II e IV.

b) I e IV.

c) II e III.

d) I e III.

Q19) [COMPERVE UFRN 2018] JBoss é um servidor open-source de aplicações Java Enterprise Edition. A respeito do servidor JBoss, versão 7 (JBoss-V7), considere as afirmativas abaixo.

I O JBoss-V7 oferece suporte para gerenciamento centralizado de múltiplas instâncias, através do modo Domain.

II O modo Domain caracteriza a criação de clusters do servidor de aplicação JBoss -V7, garantindo a alta disponibilidade e o balanceamento de carga do sistema.

III É possível definir um cluster de servidores de aplicação rodando no modo StandAlone do JBoss-V7.

IV A configuração do JBoss-V7 no modo Domain é realizada através dos arquivos domain.xml e instances.xml.

Estão corretas as afirmativas

a) II e IV.

b) I e IV.

c) II e III.

d) I e III.

Q20) [CESPE ABIN 2018] Acerca de sistemas de aplicação web, julgue o item a seguir.

Quando da instalação do JBoss em ambiente Windows, as permissões de acessos aos folders necessários para o correto funcionamento são configuradas automaticamente.

Q21) [FGV Câmara Salvador 2018] No âmbito do JBoss AS 7.x, os modos de operação disponíveis são denominados:

- a) Domain e Standalone;
- b) Elevated e Standard;
- c) Local e Remote;
- d) Monouser e Multiuser;
- e) Open e Authenticated.

Q20) [CESPE ABIN 2018] Acerca de sistemas de aplicação web, julgue o item a seguir.

Quando da instalação do JBoss em ambiente Windows, as permissões de acessos aos folders necessários para o correto funcionamento são configuradas automaticamente. **ERRADO.**

Q21) [FGV Câmara Salvador 2018] No âmbito do JBoss AS 7.x, os modos de operação disponíveis são denominados:

- a) Domain e Standalone;
- b) Elevated e Standard;
- c) Local e Remote;
- d) Monouser e Multiuser;
- e) Open e Authenticated.

Q22) [FCC TRT6 2018] Na estrutura de arquivos de configuração do JBoss Enterprise Application Platform 6, o arquivo standalone-ha.xml

- a) é necessário nos domínios autônomo e gerenciado, podendo ser lido somente pelo mestre do domínio.
- b) habilita os subsistemas mod_cluster e JGroups para um servidor autônomo, para que ele possa participar de um cluster de alta disponibilidade ou de balanceamento de carga.
- c) inclui apenas os detalhes de configuração necessários para executar um servidor como um servidor mestre de domínio autônomo, não estando presente nos servidores com domínio gerenciado.
- d) inclui detalhes de configuração específicos para um host físico em um domínio gerenciado, como interfaces de rede, conexões de socket, o nome do host e outros detalhes específicos do host.
- e) inclui apenas os detalhes de configuração necessários para executar um servidor como um servidor escravo de domínio autônomo, não estando presente em servidores de domínio gerenciado.

Q22) [FCC TRT6 2018] Na estrutura de arquivos de configuração do JBoss Enterprise Application Platform 6, o arquivo standalone-ha.xml

a) é necessário nos domínios autônomo e gerenciado, podendo ser lido somente pelo mestre do domínio.

b) habilita os subsistemas `mod_cluster` e `JGroups` para um servidor autônomo, para que ele possa participar de um cluster de alta disponibilidade ou de balanceamento de carga.

c) inclui apenas os detalhes de configuração necessários para executar um servidor como um servidor mestre de domínio autônomo, não estando presente nos servidores com domínio gerenciado.

d) inclui detalhes de configuração específicos para um host físico em um domínio gerenciado, como interfaces de rede, conexões de socket, o nome do host e outros detalhes específicos do host.

e) inclui apenas os detalhes de configuração necessários para executar um servidor como um servidor escravo de domínio autônomo, não estando presente em servidores de domínio gerenciado.

Q23) [FCC TRF5 2017] Após a instalação do JBoss 7 em um servidor com sistema operacional CentOS 6 e testar o seu correto funcionamento, um Analista deseja torná-lo disponível na web liberando o acesso em todas as interfaces ou para o IP público do servidor. Para efetuar essa configuração, ele deve editar o campo apresentado abaixo no arquivo `/usr/share/jbossas/standalone/configuration/standalone.xml`.

```
<interface name="public">  
<inet-address value="$ {jboss.bind.address I}"/>  
</interface>
```

O valor a ser inserido em I deve ser

- a) 127.0.0.1.
- b) allow_all.
- c) 0.0.0.0.
- d) all_interface.
- e) 255.255.255.255.

Q23) [FCC TRF5 2017] Após a instalação do JBoss 7 em um servidor com sistema operacional CentOS 6 e testar o seu correto funcionamento, um Analista deseja torná-lo disponível na web liberando o acesso em todas as interfaces ou para o IP público do servidor. Para efetuar essa configuração, ele deve editar o campo apresentado abaixo no arquivo `/usr/share/jbossas/standalone/configuration/standalone.xml`.

```
<interface name="public">  
<inet-address value="$ {jboss.bind.address I}"/>  
</interface>
```

O valor a ser inserido em I deve ser

- a) 127.0.0.1.
- b) allow_all.
- c) 0.0.0.0.
- d) all_interface.
- e) 255.255.255.255.

Q24) [IBFC EMBASA 2017] Para que o servidor JBOSS Application Server 7 possa ser plenamente executado, existe a necessidade que esteja previamente instalado e configurado o:

- a) JMF
- b) JCE
- c) JXL
- d) JDK

Q25) [QUADRIX CFO-DF 2017] No que diz respeito aos servidores web e de aplicação Jboss, Apache e Tomcat, julgue o item a seguir.

Pelo fato de o Jboss ser instalado, na maioria dos casos, em ambiente Linux, ele não dispõe de uma interface web para configurar e gerenciar os servidores.

Q24) [IBFC EMBASA 2017] Para que o servidor JBOSS Application Server 7 possa ser plenamente executado, existe a necessidade que esteja previamente instalado e configurado o:

- a) JMF
- b) JCE
- c) JXL
- d) **JDK**

Q25) [QUADRIX CFO-DF 2017] No que diz respeito aos servidores web e de aplicação Jboss, Apache e Tomcat, julgue o item a seguir.

Pelo fato de o Jboss ser instalado, na maioria dos casos, em ambiente Linux, ele não dispõe de uma interface web para configurar e gerenciar os servidores. **ERRADO.**

Q26) [FCC TST 2017] Um Analista de Suporte possui um arquivo de configuração alternativo chamado config_extra.xml no caminho EAP_HOME/domain/configuration/ do JBoss Enterprise Application Platform 6. Para iniciar o servidor como um domínio gerenciado, utilizando este arquivo de configuração alternativa no prompt de comando do Microsoft Windows Server, a partir da pasta C:\EAP_HOME\bin>, ele deverá utilizar a instrução

- a) ./domain.sh --domain-config=config_extra.xml.
- b) domain.msi --server config-file='config_extra.xml'.
- c) run jboss --domain-file=config_extra.xml.
- d) jboss.bat --domain-mode file-config='config_extra.xml'.
- e) domain.bat --domain-config=config_extra.xml.

Q26) [FCC TST 2017] Um Analista de Suporte possui um arquivo de configuração alternativo chamado config_extra.xml no caminho EAP_HOME/domain/configuration/ do JBoss Enterprise Application Platform 6. Para iniciar o servidor como um domínio gerenciado, utilizando este arquivo de configuração alternativa no prompt de comando do Microsoft Windows Server, a partir da pasta C:\EAP_HOME\bin>, ele deverá utilizar a instrução

- a) ./domain.sh --domain-config=config_extra.xml.
- b) domain.msi --server config-file='config_extra.xml'.
- c) run jboss --domain-file=config_extra.xml.
- d) jboss.bat --domain-mode file-config='config_extra.xml'.
- e) domain.bat --domain-config=config_extra.xml.

Q27) [CESPE TRE-BA 2017] Foi solicitado a um técnico que configurasse um plugin nativo do JBoss 7 para realizar deploy e undeploy ou executar aplicativos. Esse técnico informou que há plugin nativo para atender a esses três requisitos.

Nessa situação hipotética, a informação do técnico está

- a) errada, pois a execução ou deploy de aplicações no Jboss só pode ser feita por meio do core do Jboss, e não de plugins.
- b) certa, pois o JBoss 7 possui plugin Jboss AMQ, que, além de atender aos três requisitos referidos, permite sincronizar versões de aplicativos.
- c) certa, pois o JBoss 7 possui o Jboss-as-maven-plugin, que é capaz de atender aos três requisitos referidos.
- d) parcialmente certa, pois, embora haja plugin nativo no Jboss7 para executar a aplicação, não existe plugin para fazer deploy.
- e) errada, pois, por questão de segurança, é impossível realizar undeploy de aplicações.

Q27) [CESPE TRE-BA 2017] Foi solicitado a um técnico que configurasse um plugin nativo do JBoss 7 para realizar deploy e undeploy ou executar aplicativos. Esse técnico informou que há plugin nativo para atender a esses três requisitos.

Nessa situação hipotética, a informação do técnico está

- a) errada, pois a execução ou deploy de aplicações no Jboss só pode ser feita por meio do core do Jboss, e não de plugins.
- b) certa, pois o JBoss 7 possui plugin Jboss AMQ, que, além de atender aos três requisitos referidos, permite sincronizar versões de aplicativos.
- c) certa, pois o JBoss 7 possui o Jboss-as-maven-plugin, que é capaz de atender aos três requisitos referidos.
- d) parcialmente certa, pois, embora haja plugin nativo no Jboss7 para executar a aplicação, não existe plugin para fazer deploy.
- e) errada, pois, por questão de segurança, é impossível realizar undeploy de aplicações.

Q28) [AOCF Prefeitura Juiz de Fora 2016] Para o desenvolvimento de aplicações empresariais, é possível utilizar um servidor de aplicação de código fonte aberto e baseado na plataforma JEE. Esse servidor de aplicação é conhecido como

- a) Red Hat.
- b) Apache.
- c) Java.
- d) JBoss.
- e) JVM.

Q28) [AOCP Prefeitura Juiz de Fora 2016] Para o desenvolvimento de aplicações empresariais, é possível utilizar um servidor de aplicação de código fonte aberto e baseado na plataforma JEE. Esse servidor de aplicação é conhecido como

a) Red Hat.

b) Apache.

c) Java.

d) JBoss.

e) JVM.

Q29) [IBFC EBSE RH 2016] Assinale, das alternativas abaixo, a única que identifica corretamente a definição e características técnicas do JBoss Application Server:

- a) JBoss é um servidor de aplicação de código fonte aberto baseado na plataforma Java EE e implementado completamente na linguagem de programação Java.
- b) JBoss é um software comercial adquirido pela Oracle, baseado na plataforma Java SE e implementado completamente na linguagem de programação C.
- c) JBoss é um servidor de aplicação de código fonte aberto baseado na plataforma Java ME e implementado completamente na linguagem de programação PHP.
- d) JBoss é um servidor de aplicação de código fonte aberto baseado na plataforma JavaFX e implementado completamente na linguagem de programação JavaScript.
- e) JBoss é um software comercial adquirido pela Oracle, baseado na plataforma Java EE e implementado completamente na linguagem de programação Perl.

Q29) [IBFC EBSE RH 2016] Assinale, das alternativas abaixo, a única que identifica corretamente a definição e características técnicas do JBoss Application Server:

a) JBoss é um servidor de aplicação de código fonte aberto baseado na plataforma Java EE e implementado completamente na linguagem de programação Java.

b) JBoss é um software comercial adquirido pela Oracle, baseado na plataforma Java SE e implementado completamente na linguagem de programação C.

c) JBoss é um servidor de aplicação de código fonte aberto baseado na plataforma Java ME e implementado completamente na linguagem de programação PHP.

d) JBoss é um servidor de aplicação de código fonte aberto baseado na plataforma JavaFX e implementado completamente na linguagem de programação JavaScript.

e) JBoss é um software comercial adquirido pela Oracle, baseado na plataforma Java EE e implementado completamente na linguagem de programação Perl.

Q30) [IBFC EBSE RH 2016] “JBoss é um servidor _____ de código fonte _____ baseado na plataforma _____ e implementado na linguagem de programação _____”. Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas:

- a) de arquivos - aberto - JEE - JavaScript
- b) de aplicação - fechado - JSE - Java
- c) de arquivos - fechado - JEE - JavaScript
- d) de aplicação - aberto - JEE - Java
- e) de impressão - aberto - JSE - JavaScript

Q30) [IBFC EBSE RH 2016] “JBoss é um servidor _____ de código fonte _____ baseado na plataforma _____ e implementado na linguagem de programação _____”. Assinale a alternativa que completa correta e respectivamente as lacunas:

- a) de arquivos - aberto - JEE - JavaScript
- b) de aplicação - fechado - JSE - Java
- c) de arquivos - fechado - JEE - JavaScript
- d) de aplicação - aberto - JEE - Java**
- e) de impressão - aberto - JSE - JavaScript

Q31) [FUNCAB CREA-AC 2016] Um administrador de rede instalou o Jboss AS 7 no modo domain. Nesse caso, um dos processos principais, que coordena as instâncias e distribui o arquivo implantado para todas as instâncias do domínio, é denominado:

- a) application process.
- b) host controller.
- c) JVM process.
- d) system controller.
- e) standalone controler.

Q31) [FUNCAB CREA-AC 2016] Um administrador de rede instalou o Jboss AS 7 no modo domain. Nesse caso, um dos processos principais, que coordena as instâncias e distribui o arquivo implantado para todas as instâncias do domínio, é denominado:

a) application process.

b) host controller.

c) JVM process.

d) system controller.

e) standalone controler.

JBoss Seam

- O Jboss Seam é um framework para aplicações web desenvolvido pela JBoss Application Server uma divisão da Red Hat, para o desenvolvimento de aplicações Java EE de maneira fácil, por meio da integração com tecnologias como JavaServer Faces (JSF), Java Persistence API (JPA), Enterprise JavaBeans (EJB 3.0), AJAX e o Gerenciamento de processos de negócio.
- O Seam foi projetado desde o início para eliminar a complexidade nos níveis de arquitetura e API. Ele permite que os desenvolvedores montem aplicativos da web complexos usando classes Java com anotações simples, um conjunto rico de componentes de UI e muito pouco XML.

JBoss Seam - Escopos

- **stateless** - Contexto para armazenar a referência para objetos stateless (ex. session stateless EJB). Tecnicamente não é um contexto já que cada busca ou chamada a método num objeto resulta numa nova referência para o bean.
- **event** - Este contexto é equivalente ao contexto *request* da Web. Recebe outro nome porque é utilizado em outras situações além de requisições Web como, por exemplo, invocação RMI ou invocação via Seam Remoting aos componentes Seam.
- **page** - Este contexto permite armazenar objetos que são criados numa tela JSF e estão disponíveis para esta tela. Este contexto pode ser comparado com o contexto *page* da Web. Contudo, um objeto armazenado neste contexto estará disponível somente para a tela JSF correspondente que o instanciou a partir de algum *listener* de evento.

JBoss Seam - Escopos

- **conversation** - Este contexto permite armazenar objetos que terão um tempo de vida maior que uma requisição (*event*) e menor que uma sessão (*session*). São usados para implementar um fluxo de telas que realizam um "caso de uso" ou "história de usuário".
- **session** - Este contexto é equivalente ao contexto Web de mesmo nome. Este contexto define um escopo para manter objetos como, por exemplo, o usuário logado ou outros objetos a serem compartilhados entre várias conversações (escopo de conversação).
- **business process** - Define um contexto para objetos que são associados a um processo de negócio gerenciado pelo jBPM.
- **application** - Este contexto é equivalente ao contexto Web de mesmo nome. Objetos armazenados neste contexto estarão disponíveis para todas as conversações e usuários que acessam a aplicação.

JBoss Seam – Anotações Definição Componente

- **@Scope:** Define o contexto padrão do componente. Os valores possíveis são definidos pela enumeração `ScopeType`: `EVENT`, `PAGE`, `CONVERSATION`, `SESSION`, `BUSINESS_PROCESS`, `APPLICATION`, `STATELESS`.
- **@Role:** Permite que um componente Seam seja vinculado a múltiplas variáveis de contexto.
- **@Startup:** Especifica que um componente do escopo do aplicativo é iniciado imediatamente no momento da inicialização. Isso é usado principalmente para determinados componentes integrados que inicializam a infraestrutura crítica, como JNDI, fontes de dados, etc.

JBoss Seam – Anotações Bijeção

- **@In:** Especifica que um atributo de componente deve ser injetado de uma variável de contexto no início de cada chamada de componente.
- **@Out:** Especifica que um atributo de componente que é um componente Seam deve ser rejeitado em sua variável de contexto no final da chamada.
- **@Logger:** Especifica que um campo de componente deve ser injetado com uma instância de `org.jboss.seam.log.Log`.
- **@Factory:** Especifica que o método do componente é usado para inicializar o valor da variável de contexto nomeada, quando a variável de contexto não tem valor

JBoss Seam – Anotações Ciclo de Vida

- Essas anotações permitem que um componente reaja a seus próprios eventos de ciclo de vida. Eles ocorrem em métodos do componente. Pode haver apenas um de cada por classe de componente.
1. **@Create:** Especifica que o método deve ser chamado quando uma instância do componente é instanciada pelo Seam.
 2. **@Destroy:** Especifica que o método deve ser chamado quando o contexto termina e suas variáveis de contexto são destruídas. Observe que os métodos destroy são suportados apenas para JavaBeans e beans de sessão com estado.
 3. **@Observer:** Especifica que o método deve ser chamado quando ocorre um evento controlado por componente do tipo especificado.

Q1) [CESPE MEC 2015] Acerca de frameworks e API, julgue o item subsequente.

Embora o JBoss Seam seja um framework para o desenvolvimento de aplicações Java EE com suporte a Web 2.0 e tecnologias como JSF, AJAX, JPA e BPM, ele não possui integração com EJB 3.0 e seus componentes.

Q2) [CESPE MEC 2015] Julgue os itens seguintes, relativos ao framework Hibernate. Nesse sentido, considere que a sigla HQL, sempre que utilizada, se refere a Hibernate Query Language.

Não devem ser utilizados juntos os frameworks JBoss Seam e Hibernate, já que os dois têm exatamente a mesma funcionalidade: o mapeamento de classes Java em tabelas do banco de dados, ou seja, o mapeamento objeto relacional (ORM).

Q3) [CESPE CNJ 2013] No que se refere às tecnologias de desenvolvimento web em Java,

julgue os itens a seguir.

A integração entre JSF e EJB3 no JBoss Seam é realizada por meio do controle dos objetos que são passados entre a camada de negócio e a camada de apresentação.

Q1) [CESPE MEC 2015] Acerca de frameworks e API, julgue o item subsequente.

Embora o JBoss Seam seja um framework para o desenvolvimento de aplicações Java EE com suporte a Web 2.0 e tecnologias como JSF, AJAX, JPA e BPM, ele não possui integração com EJB 3.0 e seus componentes.
ERRADO.

Q2) [CESPE MEC 2015] Julgue os itens seguintes, relativos ao framework Hibernate. Nesse sentido, considere que a sigla HQL, sempre que utilizada, se refere a Hibernate Query Language.

Não devem ser utilizados juntos os frameworks JBoss Seam e Hibernate, já que os dois têm exatamente a mesma funcionalidade: o mapeamento de classes Java em tabelas do banco de dados, ou seja, o mapeamento objeto relacional (ORM).
ERRADO.

Q3) [CESPE CNJ 2013] No que se refere às tecnologias de desenvolvimento web em Java,
julgue os itens a seguir.

A integração entre JSF e EJB3 no JBoss Seam é realizada por meio do controle dos objetos que são passados entre a camada de negócio e a camada de apresentação.
ERRADO.

Q4) [CESPE TJ-AC 2012] Relativamente a programação e tecnologia Java, julgue os itens subsequentes.

No Jboss Seam, existe clara distinção entre componentes da camada de apresentação e componentes de lógica de negócios.

Q5) [CESPE TRE-MS 2013] Assinale a opção que apresenta o contexto no qual o estado associado ao processo de renderização do Seam é mantido.

- a) Stateless
- b) Session
- c) Application
- d) Event
- e) Page

Q4) [CESPE TJ-AC 2012] Relativamente a programação e tecnologia Java, julgue os itens subsequentes.

No Jboss Seam, existe clara distinção entre componentes da camada de apresentação e componentes de lógica de negócios.
ERRADO.

Q5) [CESPE TRE-MS 2013] Assinale a opção que apresenta o contexto no qual o estado associado ao processo de renderização do Seam é mantido.

- a) Stateless
- b) Session
- c) Application
- d) Event
- e) Page

Q6) [IBFC TJ-PE 2017] Selecione, das alternativas abaixo, a única que identifica corretamente as três anotações para métodos de ciclo de vida de componentes no formato Jboss Seam:

- a) @AutoCreate - @AutoDestroy - @ReadOnly
- b) @Create - @Destroy - @Observer
- c) @In - @Out - @ReadOnly
- d) @Begin - @End - @Observer
- e) @Create - @Destroy - @ReadOnly

Q6) [IBFC TJ-PE 2017] Selecione, das alternativas abaixo, a única que identifica corretamente as três anotações para métodos de ciclo de vida de componentes no formato Jboss Seam:

a) @AutoCreate - @AutoDestroy - @ReadOnly

b) @Create - @Destroy - @Observer

c) @In - @Out - @ReadOnly

d) @Begin - @End - @Observer

e) @Create - @Destroy - @ReadOnly