



Red Hat JBoss Enterprise Application Platform 7.4

JBoss EAP 简介

红帽 JBoss 企业应用平台基本概念的说明，包括其子系统和操作模式。

Red Hat JBoss Enterprise Application Platform 7.4 JBoss EAP 简介

红帽 JBoss 企业应用平台基本概念的说明，包括其子系统和操作模式。

法律通告

Copyright © 2024 Red Hat, Inc.

The text of and illustrations in this document are licensed by Red Hat under a Creative Commons Attribution–Share Alike 3.0 Unported license ("CC-BY-SA"). An explanation of CC-BY-SA is available at

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

. In accordance with CC-BY-SA, if you distribute this document or an adaptation of it, you must provide the URL for the original version.

Red Hat, as the licensor of this document, waives the right to enforce, and agrees not to assert, Section 4d of CC-BY-SA to the fullest extent permitted by applicable law.

Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, the Shadowman logo, the Red Hat logo, JBoss, OpenShift, Fedora, the Infinity logo, and RHCE are trademarks of Red Hat, Inc., registered in the United States and other countries.

Linux[®] is the registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.

Java[®] is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

XFS[®] is a trademark of Silicon Graphics International Corp. or its subsidiaries in the United States and/or other countries.

MySQL[®] is a registered trademark of MySQL AB in the United States, the European Union and other countries.

Node.js[®] is an official trademark of Joyent. Red Hat is not formally related to or endorsed by the official Joyent Node.js open source or commercial project.

The OpenStack[®] Word Mark and OpenStack logo are either registered trademarks/service marks or trademarks/service marks of the OpenStack Foundation, in the United States and other countries and are used with the OpenStack Foundation's permission. We are not affiliated with, endorsed or sponsored by the OpenStack Foundation, or the OpenStack community.

All other trademarks are the property of their respective owners.

摘要

了解红帽 JBoss 企业应用平台(JBoss EAP)。本文档还向您介绍 JBoss EAP 子系统和 JBoss EAP 提供的不同工作模式。

目录

提供有关 JBOSS EAP 文档的反馈	3
使开源包含更多	4
第 1 章 红帽 JBOSS 企业应用平台简介	5
1.1. JBOSS EAP 7 的使用	5
1.2. JBOSS EAP 7 特性	5
1.3. 应用服务器	6
1.4. JBOSS EAP 子系统	6
1.5. JBOSS EAP 的高可用性(HA)功能	6
1.6. JBOSS EAP 中支持的运行模式	7
第 2 章 RED HAT JBOSS ENTERPRISE APPLICATION PLATFORM 设置	8
2.1. 简单的 JBOSS EAP 设置	8
2.2. 复杂的 JBOSS EAP 设置	9

提供有关 JBOSS EAP 文档的反馈

要报告错误或改进文档，请登录到 Red Hat JIRA 帐户并提交问题。如果您没有 Red Hat Jira 帐户，则会提示您创建一个帐户。

流程

1. 单击以下链接 [以创建 ticket](#)。
2. 请包含 **文档 URL**、**章节编号** 并**描述问题**。
3. 在 **Summary** 中输入问题的简短描述。
4. 在 **Description** 中提供问题或功能增强的详细描述。包括一个指向文档中问题的 URL。
5. 点 **Submit** 创建问题，并将问题路由到适当的文档团队。

使开源包含更多

红帽承诺替换我们的代码、文档和网页属性中存在问题的语言。我们从这四个术语开始：master、slave、blacklist 和 whitelist。这些更改将在即将发行的几个发行本中逐渐实施。详情请查看 [CTO Chris Wright 信息](#)。

第 1 章 红帽 JBOSS 企业应用平台简介

在开始使用红帽 JBoss 企业应用平台之前，您必须了解 JBoss EAP 使用的一些常规组件。

了解这些组件后，您可以提高您对红帽 JBoss 企业应用平台的使用和配置红帽 JBoss 企业应用平台的能力。

1.1. JBOSS EAP 7 的使用

红帽 JBoss 企业应用平台(JBoss EAP)7.4 兼容 Jakarta EE 8 规范，如 Web 配置文件和全平台规格。JBoss EAP 的每个主要版本都为您提供经过测试、稳定的认证产品。

JBoss EAP 提供高可用性群集、消息传递和分布式缓存等功能的预配置选项。

您可以使用 JBoss EAP 使用支持的 API 和服务部署和运行应用。此外，您还可以配置 JBoss EAP 以满足您的需求，例如：

- 您可以自定义 JBoss EAP 来包括满足您的需求所需的子系统。这可以提高 JBoss EAP 7.4 实例的启动速度。
- 您可以使用基于 Web 的管理控制台和管理命令行界面(CLI)来编写脚本和自动执行任务，从而避免必须编辑 XML 配置文件。

当社区项目达到所需的功能完整性级别时，JBoss EAP 的主要版本从 WildFly 社区项目分叉。主版本会经过测试，直到其稳定、认证和增强后可用于生产用途。

在 JBoss EAP 主要版本的生命周期内，选定的功能包括 cherry-picked，从社区项目反向移植到主版本中的次要版本。每个次版本都为主版本提供了功能增强。

其他资源

- 有关 WildFly 社区项目的信息，请参见 [WildFly](#)。

1.2. JBOSS EAP 7 特性

JBoss EAP 包括多种功能，可满足您的组织的需求。

表 1.1. JBoss EAP 的特性

功能	描述
兼容 Jakarta EE	JBoss EAP 7.4 兼容 Web 配置文件和完整平台规格的 Jakarta EE 8。
受管域	<p>与仅支持单个服务器实例的单机服务器相比，对多个服务器实例和物理主机进行集中管理。</p> <p>提供对配置、部署、套接字绑定、模块、扩展和系统属性的服务器组管理。</p> <p>应用程序安全和安全域的集中管理和简化。</p>

功能	描述
管理控制台和管理 CLI	<p>新的域或单机服务器管理接口.管理 CLI 包含一个批处理模式，用于脚本和自动执行管理任务。</p> <p>注意：为了避免在域处于活动状态时更改您的系统配置，请不要编辑域的 config.xml 文件。</p> <p>不要直接编辑 JBoss EAP XML 配置文件。使用管理 CLI 修改配置。</p>
简化的目录布局	<p>模块目录包含应用服务器模块。</p> <p>域目录包含域部署的构件和配置文件。独立目录包含独立部署。</p>
模块化类加载机制	<p>根据需要加载和卸载模块。这种方法提高了安全性能并缩短启动和重启时间。</p>
简化的数据源管理	<p>数据库驱动程序的部署方式与其他 JBoss EAP 服务类似。</p> <p>数据源通过管理控制台和管理控制台 CLI 进行创建和管理。</p>
统一安全框架	<p>Elytron 提供了统一的统一框架，可用于管理和配置单机服务器和受管域的访问权限。此外，Elytron 用于为 JBoss EAP 服务器上部署的应用配置安全访问。</p>

1.3. 应用服务器

应用服务器或应用服务器是提供运行 Web 应用程序的环境的软件。大多数应用程序服务器使用一组 API 为 Web 应用提供功能。例如，应用服务器可以使用 API 来连接数据库。

1.4. JBOSS EAP 子系统

JBoss EAP 将 API 组织到子系统中。您可以配置这些子系统来增强 JBoss EAP 实例的功能。

管理员可以配置这些子系统来支持不同的行为，具体取决于应用的目标。

例如，如果应用需要数据库，您必须配置数据源，以便 JBoss EAP 服务器或域服务器上部署的应用能够访问数据库。

1.5. JBOSS EAP 的高可用性(HA)功能

您可以通过在多个运行中的 JBoss EAP 实例之间提供更好的数据共享，使用 JBoss EAP HA 功能来增强任何正在运行的应用。

JBoss EAP 中的 HA 是指多个 JBoss EAP 实例，共同提供增强的应用程序，这些应用最受数据流、服务器负载和服务器故障波动的阻碍。HA 包含众多的品质，包括可扩展性、负载平衡和容错。

1.6. JBOSS EAP 中支持的运行模式

JBoss EAP 具有适用于已部署应用程序的强大管理功能。这些功能根据用于启动 JBoss EAP 的操作模式而有所不同。

JBoss EAP 提供以下操作模式：

- 单机服务器单独管理实例
- 用于从单个控制点管理实例组的受管域

第 2 章 RED HAT JOSS ENTERPRISE APPLICATION PLATFORM 设置

您可以通过简单或复杂的设置来配置 JBoss EAP。

简单的设置包括 JBoss EAP 实例，它由运行一个或多个部署的应用程序的单机服务器组成。

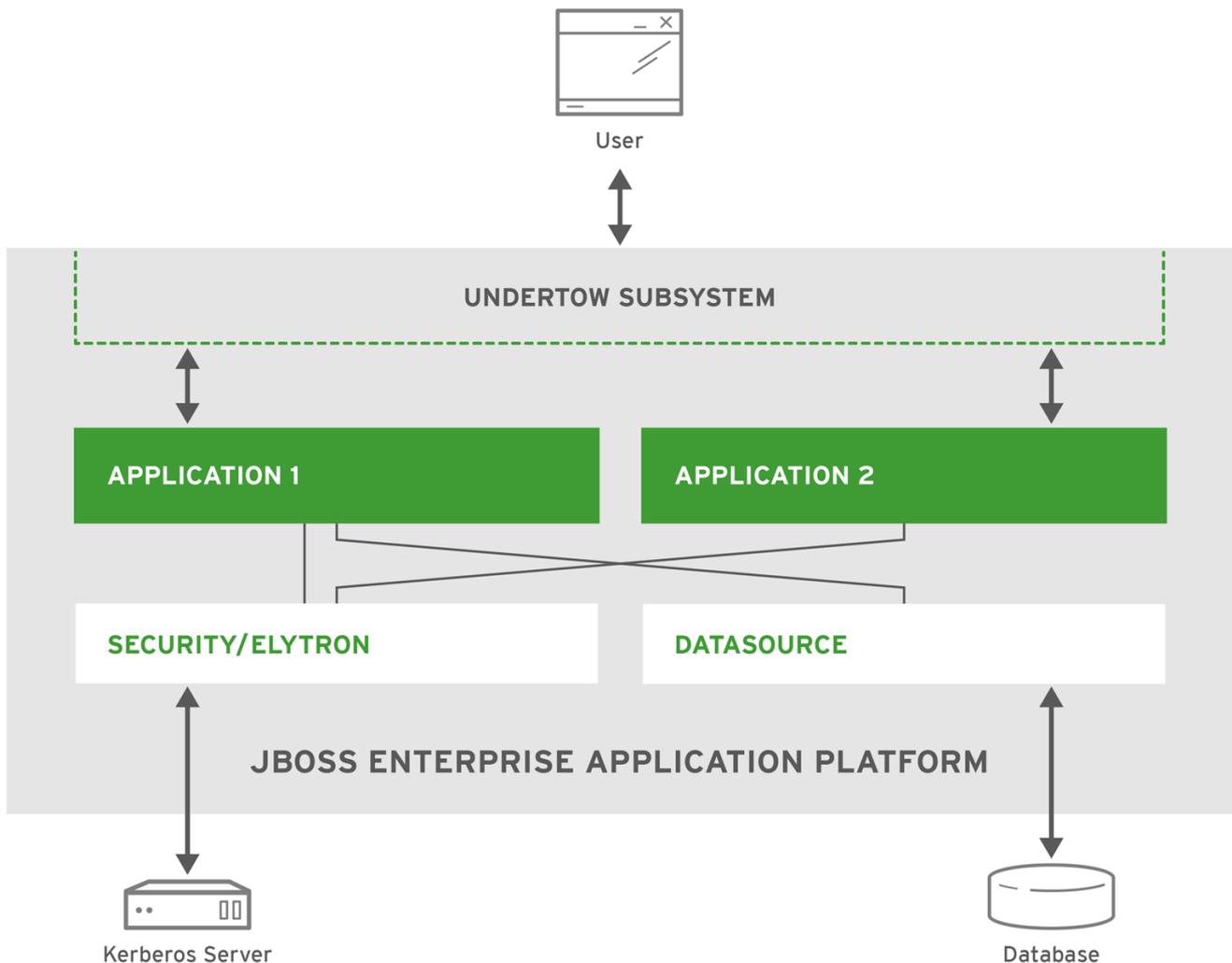
复杂的设置包括多个 JBoss EAP 实例，其中包含许多组件，可以提升实例之间的通信。

2.1. 简单的 JBOSS EAP 设置

简单的 JBoss EAP 设置由运行一个或多个部署的应用程序的单机服务器组成。

单机服务器不支持受管域服务器可以进行的复杂配置，例如使用域控制器根据域的管理策略来配置每一服务器实例。此单机服务器用例被视为简单的 JBoss EAP 设置。

图 2.1. 简单 JBoss EAP 设置的镜像



JBoss_430110_1216

JBoss EAP 实例使用 **datasources** 子系统连接以下组件：

- 数据库
- Kerberos 服务器

JBoss EAP 使用 **security** 子系统或 **elytron** 子系统连接 Kerberos 服务器，并将服务器公开给两个部署的应用。

JBoss EAP 使用 **undertow** 子系统来处理来自客户端服务器的请求，并将请求发送到适当的应用。

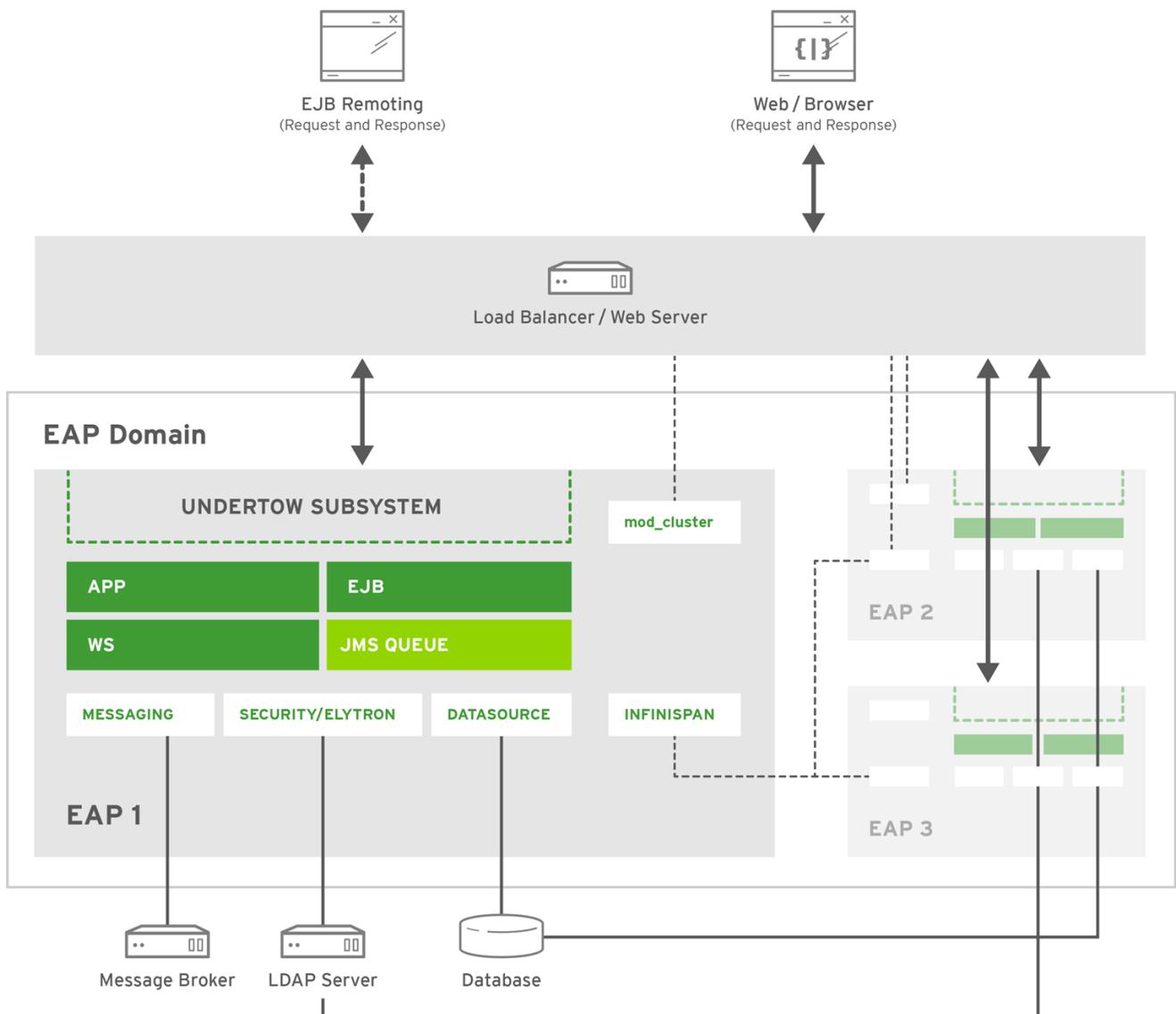
该应用使用 JBoss EAP 公开的 API 连接数据库和 Kerberos 服务器。该应用完成自己的任务，然后使用 **undertow** 子系统向请求者发送响应。

2.2. 复杂的 JBOSS EAP 设置

JBoss EAP 可以处理复杂的用例。例如，您可以使用负载均衡器在受管域中的 JBoss EAP 实例之间分发处理负载。

下图显示了由受管域中的负载均衡器调度的三个 JBoss EAP 实例：

图 2.2. 复杂 JBoss EAP 设置的镜像



JBOSS_430110_1216

在本例中，管理员已将每个实例配置为使用 **mod_cluster** 和 **Infinispan** 会话复制，为应用提供高可用性 (HA) 支持。每个实例包括以下组件：

- Web 应用程序

- Web 服务
- 已部署的企业 Bean
- 使用 **数据源子系统** 建立的数据库连接
- 与通过传统 **安全** 子系统或 **elytron** 子系统建立的 LDAP 服务器的连接

图显示了与复杂 JBoss EAP 设置关联的以下配置：

- JBoss EAP 1 具有一个 **messaging-activemq** 子系统，可通过连接外部消息代理的 Jakarta 消息传递队列进行配置。
- 连接公开了在所有 JBoss EAP 实例上运行的应用、Web 服务、企业 bean 和 Jakarta 消息传递队列。
- 所有入站请求都通过负载均衡器。
 - 根据配置的负载均衡算法和各个 JBoss EAP 实例提供的信息，负载均衡器会将请求定向到相应的 JBoss EAP 实例。
- 每个 JBoss EAP 实例使用 **undertow** 子系统将请求定向到适当的应用。
- 每一应用使用 JBoss EAP 公开的 API 连接数据库和 Kerberos 服务器。
- 在应用执行任务后，应用使用 **undertow** 子系统向请求者发送响应。



注意

infinispan 子系统在 JBoss EAP 实例之间传播非安全的信息，如会话信息。

更新于 2024-02-08