



Red Hat build of OpenJDK 21

使用 alt-java

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

红帽构建的 OpenJDK 21 是 Red Hat Enterprise Linux 平台上的红帽产品。使用 alt-java 指南提供了 alt-java 概述，定义 java 和 alt-java 二进制文件之间的区别，并解释了如何使用 alt-java。

目录

提供有关红帽构建的 OPENJDK 文档的反馈	3
使开源包含更多	4
第 1 章 ALT-JAVA概述	5
第 2 章 JAVA 和 ALT-JAVA之间的区别	6
第 3 章 ALT-JAVA 和 JAVA 使用	7
3.1. ALT-JAVA 用法	7
3.2. JAVA 用法	7
第 4 章 ALT-JAVA的性能影响	8

提供有关红帽构建的 OPENJDK 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. 在 **Summary** 中输入问题的简短描述。
3. 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。
4. 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

红帽致力于替换我们的代码、文档和 Web 属性中存在问题的语言。我们从这四个术语开始：master、slave、黑名单和白名单。由于此项工作十分艰巨，这些更改将在即将推出的几个发行版本中逐步实施。详情请查看 [CTO Chris Wright 的信息](#)。

第 1 章 ALT-JAVA 概述

红帽软件包包含对 SSB 漏洞的缓解方案，采用 **java** 二进制文件的补丁形式。此补丁禁用 x86-64 (Intel 和 AMD) 处理器中存在的优化。禁用该优化会降低内核侧通道攻击的风险，但也会降低 CPU 性能。

由于补丁降低了性能，它已从 **java** 启动程序中删除。现在提供了一个新的二进制 **alt-java**。在 2021 年 1 月的补丁更新版本(1.8.0 282.b08、11.0.10.9) 中，**alt-java** 二进制文件包含在红帽构建的 OpenJDK 21 和 Red Hat build of OpenJDK 11 GA RPM 软件包中。

其他资源

- 有关 SSB 缓解措施的性能影响的更多信息，请参阅红帽客户门户网站中的 [使用 Speculative Store Bypass 的 Kernel Side-Channel Attack - CVE-2018-3639](#)
- 有关 **java** 二进制补丁的更多信息，请参阅 *Red Hat Bugzilla* 文档中的 [RH1566890](#)。

第 2 章 JAVA 和 ALT-JAVA 之间的区别

alt-java 和 **java** 二进制文件之间存在相似性，但 SSB 缓解措施除外。

虽然 SBB 缓解措施只针对 x86-64 架构(Intel 和 AMD)存在，但 **alt-java** 在所有构架上都存在。对于非 x86 架构，alt-java 二进制文件与 **java** 二进制文件相同，但 **alt-java** 没有补丁。

其他资源

- 有关 **alt-java** 和 **java** 之间的相似性的更多信息，请参阅 *Red Hat Bugzilla* 文档中的 [RH1750419](#)。

第 3 章 ALT-JAVA 和 JAVA 使用

根据您的需要，您可以使用 **alt-java** 二进制文件或 **java** 二进制文件来运行应用代码。

3.1. ALT-JAVA 用法

对于运行不受信任的代码的任何应用程序，请使用 **alt-java**。请注意，使用 **alt-java** 不是所有指定执行漏洞的解决方案。

3.2. JAVA 用法

将 **java** 二进制文件用于安全环境中的性能关键任务。

其他资源

- 请参阅 [Java 和 Speculative Execution 漏洞](#)。

第 4 章 ALT-JAVA 的性能影响

alt-java 二进制文件包含 SSB 缓解措施，因此对 **java** 不再存在 SSB 缓解性能影响。



注意

使用 **alt-java** 可能会显著降低 Java 程序的性能。

您可以选择 *附加资源部分* 中列出的任何 Red Hat Bugzilla 链接，找到使用 **alt-java** 可能存在的一些 Java 性能问题的详细信息。

其他资源

- [\(Java-11-openjdk\) Seccomp 在 RHEL8 中相关的性能回归。](#)
- [\(Java-1.8.0-openjdk\) Seccomp 在 RHEL8 中相关的性能回归。](#)
- [CVE-2018-3639 详细信息.](#)
- [CVE-2018-3639 hw: cpu: speculative store bypass .](#)
- [CVE-2018-3639 java-1.8.0-openjdk: hw: cpu: speculative store bypass \(rhel-7.6\)](#)

更新于 2024-05-10