

Anlass

Oracle hat den Java-Support ab Januar 2019 grundlegend geändert. Der freie Java 8 Long Term Support durch Oracle endet im Januar 2019. Ab Februar 2019 werden die jeweils aktuellen Java Versionen ein halbes Jahr lang für nicht-kommerzielle Entwicklungs-, Test- oder Präsentationszwecke frei verfügbar sein und mit Sicherheitsupdates gepflegt werden. Danach jedoch wird es keine weiteren frei verfügbaren Updates hinsichtlich der kostenfreien Unterstützung mit Updates, Bugfixes und Sicherheits-Patches für Java-Major-Releases mehr geben. Des Weiteren sind zwischen diesen Versionen auch keine Überlappungsphasen mehr vorgesehen.

Im Februar 2019 wird die aktuelle Version Java 11 sein, für die Oracle langfristig kommerziellen Support anbietet. Genaue Angaben zu Zeiträumen wurden von Oracle bisher nicht bekannt gegeben. Die gesamte Thematik wird in dem Artikel „Wird Java jetzt kostenpflichtig“ des Heise Verlags (<https://www.heise.de/developer/artikel/Wird-Java-jetzt-kostenpflichtig-4144533.html?seite=all>) behandelt.

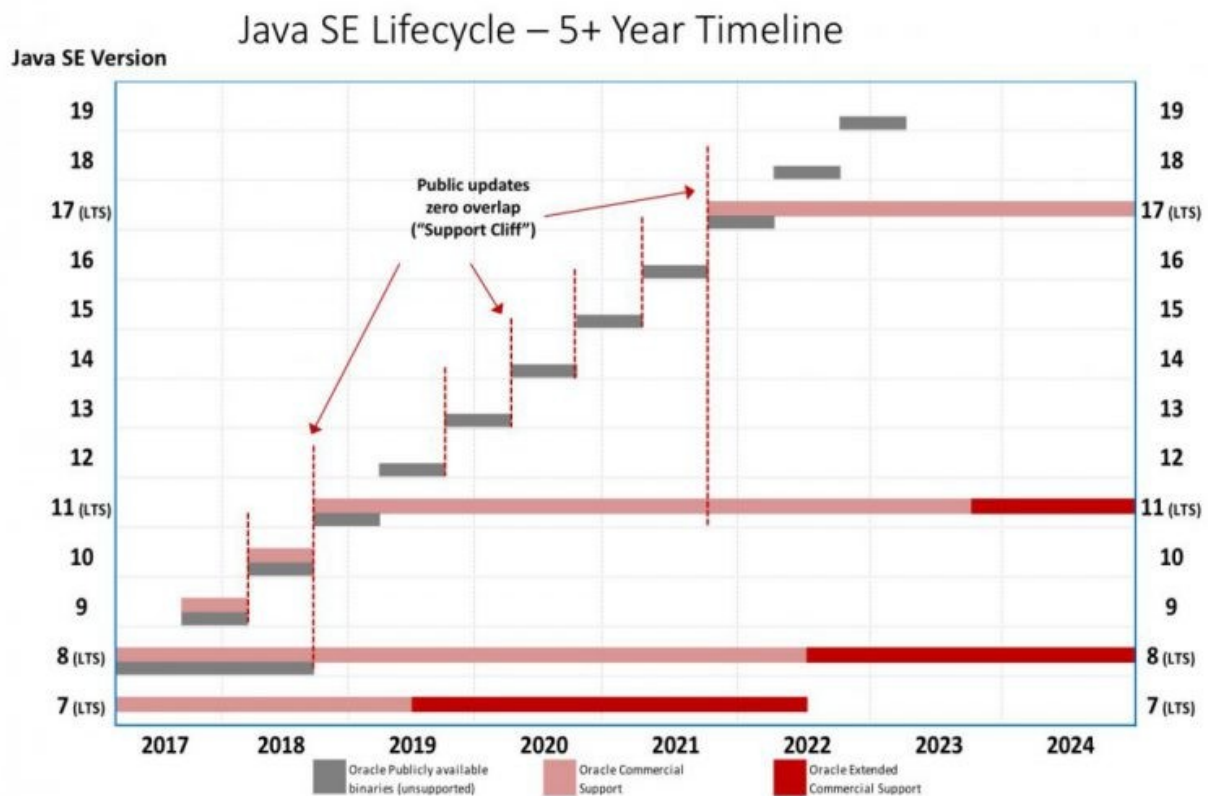


Schaubild 1: Quelle <https://jaxenter.com/end-life-comes-early-jdk-8-140824.html>

Problemstellung

Für Java-Anwendungen, welche bisher unter Verwendung von Oracle's Java Runtime Environment entwickelt wurden, haben die geänderten Oracle Support Bedingungen ab Februar 2019 gravierende Auswirkungen. Bei kommerzieller Nutzung fallen je nach Verwendungszweck nicht unerhebliche volumenbasierte monatliche Lizenzkosten pro Server-Prozessor bzw. pro Benutzer an (<https://www.oracle.com/assets/java-se-subscription-pricelist-5028356.pdf>). Abhilfe schafft hierfür der Umstieg auf das OpenJDK.

Wird eine Java-Anwendung basierend auf einer bestimmten Java Version (z.B. Java 11) ausgeliefert und betrieben, so wird die der Anwendung zugrunde liegende Java-Laufzeitumgebung zudem maximal ein halbes Jahr lang mit Updates und Sicherheits-Patches versorgt. Danach muss der Betrieb entweder auf die nachfolgende Java Version umgestellt oder zusätzlicher kostenpflichtiger Support (Oracle Commercial Support) eingekauft werden.

Wenn der Betreiber der Java-Anwendung bereit ist, die hierdurch anfallenden Kosten für den Betrieb zu übernehmen, sind aus entwicklungsstechnischer Sicht keine Änderungen am bisherigen Verfahren notwendig. Die Höhe der anfallenden Kosten könnte den Betreiber jedoch davon abhalten.

Grundsätzlich ist zwischen Java Client- und Server-Anwendungen zu unterscheiden:

Java Client-Anwendungen werden seit geraumer Zeit sukzessive durch Browser-basierte Web Anwendungen ersetzt. Bisher werden sie häufig zusammen mit der Laufzeitumgebung, auf der sie getestet wurden, ausgeliefert und betrieben, so dass hier derzeit keine Änderung erfolgen muss.

Java Server-Anwendungen dagegen werden eher langfristig betrieben, sind besonders sensibel hinsichtlich der IT-Sicherheit und erfordern unter Umständen sehr zeitnahe Fehlerbehebungen. Bestehende Pflege-Verträge sehen jedoch keine Major-Release Umstellungen im Rahmen der Pflege vor. Der wesentliche Grund hierfür sind die möglichen Schnittstellenänderungen, welche ggf. Anpassungen und ausgiebige Tests erfordern. Für langfristig laufende Java-Anwendungen muss somit eine Lösung gefunden werden, wie diese nach dem Ablauf der kostenfreien Unterstützung weiter betrieben werden.

Es ist daher naheliegend den Einsatz einer kostenfreien Java Laufzeitumgebung anzustreben, welche darüber hinaus spezifische Java-Releases mit langfristigem und belastbarem Long Term Support anbietet.

Lösung

Als erste Maßnahme setzt die GDV ab sofort auf das Java OpenJDK anstelle der Oracle JDK Laufzeitumgebung.

Dieses unterscheidet sich lediglich im Fehlen von kostenpflichtigen Werkzeugen, welche ohnehin bislang nicht verwendet wurden, oder Funktionen, die problemlos durch alternative Open-Source-Komponenten ersetzt werden können. Die bisherigen Java-Anwendungen der GDV lassen sich daher nahezu unverändert weiter betreiben, solange die Java Laufzeitumgebung nicht auf ein neueres Major-Release geändert wird.

Das von Oracle angebotene OpenJDK bietet zwar die Möglichkeit Java kommerziell und kostenfrei einzusetzen, allerdings ist dieses für die oben genannten Anforderungen nicht ausreichend, da hier kein Long Term Support angeboten wird. Daher müsste eine Anwendung halbjährlich stets auf die jeweils aktuellste Java Version angepasst werden. Die stark verkürzten Release-Zyklen werden von Oracle u.a. damit begründet, schneller als bisher neue Features veröffentlichen zu können. Diese führen möglicherweise, wie in der Vergangenheit bereits geschehen, zu wesentlichen Änderungen an Schnittstellen bestehender Bestandteile. In jenen Fällen ist die Java-Anwendung nach einem Update auf eine neue Java-Version nicht mehr (fehlerfrei) lauffähig und muss unter hohem Aufwand und Zeitdruck angepasst werden.

Andere Hersteller versuchen mit eigenen kostenfreien oder kostenpflichtigen OpenJDK-basierten Alternativen (z.B. Azul Zulu, IBM SDK, Amazon Corretto, uvm.) diese Lücke zu schließen.

Nach einer ausführlichen Evaluierungsphase haben wir uns für den Einsatz des Community-getriebenen Open-Source Projekts AdoptOpenJDK (<https://adoptopenjdk.net/>) entschieden. Dieses OpenJDK-Projekt, welches ebenfalls von namhaften Unternehmen unterstützt wird, sieht den für den Lebenszyklus von Fachanwendungen notwendigen kostenfreien und langfristigen Long Term Support für ausgewählte Java-Releases vor.

Selbstverständlich werden GDV eigene Produkte, insbesondere das Java API GDV-MapBuilder, auch zukünftig so weiter entwickelt, dass deren Lauffähigkeit in der aktuellen Version mit der jeweils aktuellsten Java Version mit Long Term Support garantiert werden kann.

Die Umstellung auf OpenJDK ist bei der GDV bereits in vollem Gange und zeigt bislang keinerlei Einschränkungen in puncto Funktionalität, Stabilität und Sicherheit. Somit können unsere Kunden auch weiterhin sorgenfrei von den Vorzügen der etablierten Java-Technologie profitieren.