

# Hogyan csináld: OpenJDK PclinuxOS alatt

PCLinuxOS Magazine – 2024. július

Írta: Agent Smith (Alessandro Ebersol)



Az OpenJDK (Open Java Development Kit) a Java platform Standard Edition (Java SE) ingyenes, nyílt forráskódú változata a Sun Microsystems 2006 óta tartó erőfeszítése eredménye. Az implementációra a GPL-2.0 licenc vonatkozik, egyetlen hivatkozási kivétellel. Ha a GPL-hivatkozás kizárása nem lenne, akkor a Java osztálykönyvtárhoz kapcsolt komponenseire is GPL licenc rendelkezései lennének érvényben. Az OpenJDK a Java SE 7. verziója óta a hivatalos hivatkozási implementációnak minősül.

## Az OpenJDK komponensei

Az OpenJDK projektnek számos komponense van: a legfontosabbak a virtuális gép (HotSpot), a Java osztálykönyvtár és a Java-fordító (javac).



A webböngésző-kiterjesztés és a Web Start, amik az Oracle Java részei, nincsenek benne az OpenJDK-ban. A Sun bejelentette, hogy megpróbálja azokat is nyílt forráskódúakká tenni, de eddig sem a Sun, sem az Oracle nem tette meg. A kiterjesztésre és a Web Startra egyedül az IcedTea biztosít elérhető, szabad változatot.

Az OpenJDK 9+ támogatja a GraalVM-et (JEP 295) használó AOT-fordítást (jaotc). A kísérleti `-XX:+EnableJVMCIProduct` jelző lehetővé teszi a Graal JIT (JEP 317) használatát.

## Az OpenJDK fejlesztése

Az OpenJDK eredetileg a Java platform JDK 7. verziójára alapult.

A JDK 10 óta a Java SE platform nyílt forráskódú referencia implementációjának elkészítését a JDK Project-nek adták át. A korábbi JDK-készítő

projektekől eltérően, amik csak egyetlen változat kibocsátására szolgáltak, utána beszüntették működésüket, ez a hosszútávú projekt készíti el az összes következő JDK-kat és minden hatodik hónapban egyet kiad, legalábbis a modell szoros időrendje szerint.



## JDK build-ek


A JDK-nak alapvetően csak egyetlen forráskód-készlete van. A <http://openjdk.java.net/projects/jdk/> cím alatt a Mercurial tárolja.

Mivel bárki elérheti a forráskódot, átdolgozhatja és azt közreadhatja, ezért az Oracle kidolgozott egy hitelesítő eljárást, amit a build érvényessége érdekében alkalmazni kell.

A tanúsítást a Java Community Process végzi el, ami egy Technology Compatibility Kit-et (kompatibilitási készlet) bocsát ki (TCK, vagy JCK a Java szerint). Amennyiben egy szervezet egy olyan build-et készít, ami átmegy a TCK-n, használhatja rá a „Java SE compatible” jelzőt.

Néhány, a legnépszerűbb OpenJDK build-ek közül:

- Oracle OpenJDK
- RedHat Open JDK
- Azul Zulu
- AdoptOpenJDK
- Amazon Corretto
- Eclipse Temurin
- IBM Java SDK
- Microsoft Build of OpenJDK
- Alibaba Dragonwell



**jdk.java.net**  
GA Releases  
JDK 22  
JavaFX 22  
JMC9  
Early-Access Releases  
JDK 24  
JDK 23  
JavaFX 23  
jextract  
Layten  
Loom  
Vaalor  
Reference Implementations  
java SE 22  
java SE 21  
java SE 20  
java SE 19  
java SE 18  
java SE 17  
java SE 16  
java SE 15  
java SE 14  
java SE 13  
java SE 12  
java SE 11  
java SE 10  
java SE 9  
java SE 8  
java SE 7  
Feedback Report a bug  
Archive

### Archived OpenJDK General-Availability Releases

This page is an archive of previously released builds of the JDK licensed under the GNU General Public License, version 2, with Classpath Exception.

**WARNING:** These older versions of the JDK are provided to help developers debug issues in older systems. They are not updated with the latest security patches and are not recommended for use in production.

#### Releases

Version	Platform	Architecture	Format	Size
22 GA (build 22+36)	Windows	64-bit	zip (sha256)	192M
	Mac/Arch64	64-bit	tar.gz (sha256)	187M
	Mac/x64	64-bit	tar.gz (sha256)	189M
	Linux/Arch64	64-bit	tar.gz (sha256)	191M
	Linux/x64	64-bit	tar.gz (sha256)	193M
		Source	Tags are jdk-22+36, jdk-22-ga	
21.0.2 (build 21.0.2+13)	Windows	64-bit	zip (sha256)	193M
	Mac/Arch64	64-bit	tar.gz (sha256)	189M
	Mac/x64	64-bit	tar.gz (sha256)	191M
	Linux/Arch64	64-bit	tar.gz (sha256)	193M
	Linux/x64	64-bit	tar.gz (sha256)	195M
		Source	Tag jdk-21.0.2-ga	

A 11.0.1-es verziót választottam.

Version	Platform	Architecture	Format	Size
11.0.1 (build 11.0.1+13)	Windows	64-bit	zip (sha256)	179 MB
	Mac	64-bit	tar.gz (sha256)	174 MB
	Linux	64-bit	tar.gz (sha256)	179 MB
		Source	Tag is jdk-11.0.1+13	

Elkészítettem az openjdk könyvtárat a /opt alatt.

Az openjdk könyvtárba kicsomagoltam a letöltött openjdk-11.0.1\_linux-x64\_bin.tar.gz fájlokat.

Ekkor létrejött a jdk-11.0.1 könyvtár.

Most el kell készítenünk az indítót az OpenJDK Java-hoz, és amennyiben a java-forrásaidat le szeretnéd fordítani, egyet a Javac behívására.

.jar fájl futtatásához elkészítettem ezt a szkriptet (openjdk11):

```
#!/bin/bash
/opt/openjdk/jdk-11.0.1/bin/java $1 $2
```

.jar fájl fordításához pedig ezt a szkriptet csináltam (openjdk11c):

```
#!/bin/bash
/opt/openjdk/jdk-11.0.1/bin/javac $1 $2
```

A két szkriptet a /usr/bin könyvtárban kell elhelyezni és végrehajthatóvá tenni (chmod +x).

Ezután, Java-program futtatásához ezt kell beírnod:

**openjdk11 -jar a\_program\_neve.jar**

A forráskódod jar-kódra fordításhoz ezt írd be:

**openjdk11c [opciók] [forrásfájlok]**

## Előnyök

Vannak programok, amik csak egy adott Java-verzióval futnak. Esetemben, a hivatalos brazil adó visszatérítési program csak Java 11-gyel fut, ezért ki kellett találnom, hogyan futtassam az OpenJDK-t, hogy eleget tegyek az adóhatóság követelményeinek.

Az OpenJDK használatának egyik előnye, hogy használható az Oracle Java mellett is, vagy több OpenJava változat is telepíthető a rendszerre, és a /usr/bin-ben elhelyezett indítóknak hála, egymás mellett használhatod azokat.

Bízom benne, hogy élveztetek a kitekintést és találkozunk legközelebb.

