**Java buildelő eszközök**

Kezdetben egyetlen Java build eszköz volt, a Make, melyből később a GNU Make lett. Jelenleg három fő java buildelő eszköz van a piacon elterjedve. Az Apache Ant, Apache Maven, illetve a Gradle.

**Ant, Ivyvel**:

Az Ant az első volt a „modern” buildelő eszközök között. Sok szempontból hasonlít a Make-hez. 2000-ben jelent meg és rövid idő alatt a legnépszerűbb építő eszközzé vált Java projektekhez. A megtanulása kevés időt vesz igénybe, így bárki elkezdheti használni különösebb előkészületek nélkül. Eljárás alapú programozási ötletre épül. Megjelenése után fejlesztették, hogy használni tudjon különböző pluginokat is.

Legnagyobb hátránya az XML formátum, amelyben a szkripteket kellett írni. Az XML hierarchikus természete nem a legjobb választás egy eljárás alapú programozási megközelítéshez, amit az Ant használ. A másik probléma az Ant-tal, hogy az XML elég átláthatatlanná válik kicsit is nagyobb projekteknél.

Később amikor a függőségi menedzsment elengedhetetlenné vált a hálózaton keresztül, az Ant beépítette az Apache Ivyt.

Az Ant fő előnye az építési folyamat feletti teljes irányítása.

**Maven**:

A Maven 2004-ben jelent meg. Fő célja azon problémák orvoslása volt, melyekkel azok a fejlesztők szembesültek, akik az Ant-ot használták.

A Maven továbbra is XML-t használ az építési folyamat leírására, azonban a felépítése homlokegyenest különböző. Amíg az Ant fejlesztők által várja az összes parancsot, ami utána a sikeres teljesítéshez vezet, addig a Maven egyezményeken alapul és biztosít elérhető célokat. Ezen felül a Maven képes volt a függelékeit hálózaton keresztül letölteni (később az Ant is az Ivy-n keresztül), ami önmagában megváltoztatta, hogyan készítünk szoftvert.

**Gradle:**

A Gradle az előző kettő eszköz kombinációja. A jó részekre épít DSL-lel és egyéb fejlesztésekkel. Megvan benne az Ant ereje és rugalmassága, a Maven hosszú életciklusával, illetve egyszerű használatával. A végeredmény egy eszköz, mely 2012-ben jelent meg és nagyon rövid idő leforgása alatt népszerű is lett. Például a Google is ezt használja az Android Studio alapértelmezett fordítójának.

A Gradle nem XML-t használ, hanem saját, Groovy alapú DSL-je (Domain Specific Language) van. Ennek eredményeképpen a Gradle build szkriptek általában rövidebbek és átláthatóbbak, mint az Ant vagy a Maven-é.

Eredetileg a Gradle az Apache Ivy-t használta a függőségi menedzsmenthez, de később saját függeléki motort kapott.