**JAVA: ERAGILEAK**

**ERAGILEAK ETA ADIERAZPENAK**

Eragileek hainbat ariketa egiten dituzte datuekin edo eragingaiekin. Erabilitako eragingaien arabera, adierazpenak batarrak, bitarrak edo hirutarrak izan daitezke.

###### ERAGILE ARITMETIKOAK

Eragile aritmetikoek, eragingaiak konbinatuz, adierazpen aritmetikoak osatzen dituzte.

| ***Eragilea*** | ***Eragiketa Javan*** | ***Adierazpena Javan*** | ***Emaitza*** |
| --- | --- | --- | --- |
| + | Batuketa | 1.2 + 9.3 | 10.5 |
| - | Kenketa | 312.5 – 12.3 | 300.2 |
| \* | Biderketa | 1.7 \* 1.2 | 2.04 |
| / | Zatiketa | 0.5 / 0.2 | 2.5 |
| % | Hondarra | 25 % 3 | 1 |

###### ESLEIPEN-ERAGILEAK

Esleipen-eragileen funtzioa programak aldagai bati balioa ematea da. Esleipen-eragilerik erabiliena = da. Javak beste esleipen-eragile batzuk ere eskaintzen ditu.

| ***Eragilea*** | ***Adibidea Javan*** | ***Adierazpen baliokidea*** |
| --- | --- | --- |
| += | op1 += op2 | op1 = op1+op2 |
| -= | op1 -= op2 | op1 = op1-op2 |
| \*= | op1 \*= op2 | op1 = op1\*op2 |
| /= | op1/= op2 | op1 = op1/op2 |
| %= | op1 %= op2 | op1 = op1%op2 |
| = | op1 = op2 | op1 = op2 |

###### ERLAZIOZKO ERAGILEAK

Erlaziozko eragileak mota sinpleko datuak konparatzeko erabiltzen dira. Adierazpen hauen emaitza boolear motakoa izango da beti: *true* ala *false*.

| **Eragilea** | **Adibidea Javan** | **Esanahia** |
| --- | --- | --- |
| < | A < B | A txikiagoa da B baino |
| > | A > B | A handiagoa da B baino |
| <= | A <= B | A txikiagoa da B baino edo berdina |
| >= | A >= B | A handiagoa da B baino edo berdina |
| != | A != B | A eta B desberdinak |
| = = | A = = B | A eta B berdinak |

###### ERAGILE LOGIKOAK

| **Eragilea** | **Adibidea Javan** | **Esanahia** |
| --- | --- | --- |
| ! | !A | Not A. Eragingaia TRUE bada, emaitza FALSE da; eta eragingaia FALSE bada, emaitza TRUE da. |
| & | A&B | A AND B. Bi eragingaiak TRUE badira, emaitza TRUE da. Bestela, emaitza FALSE da. |
| | | A|B | A OR B. Bi eragingaiak FALSE badira, emaitza FALSE da. Bestela, emaitza TRUE da. |
| ^ |  | A XOR B. Eragingai bat TRUE bada eta bestea FALSE bada, emaitza TRUE da. Bestela, emaitza FALSE da. |
| && | A&&B | A&B bezalakoa, baina lehenengo eragingaia FALSE bada, ez du bigarrena balioztatzen. |
| || |  | A|B bezalakoa, baina lehenengo eragingaia TRUE bada, ez du bigarrena balioztatzen. |

###### BIT ERAGILEAK

| **Eragilea** | **Adibidea Javan** | **Esanahia** |
| --- | --- | --- |
| | | A | B | OR eragiketa |
| & | A & B | AND eragiketa |
| ^ | A ^ B | XOR eragiketa |
| << | A << B | A ren *bit*ak ezkerrera mugitzen ditu, B balioak esaten duen adina posizio. Eskuinetik zeroak jartzen ditu mugitutako balioen tokian. |
| >> | A >> B | A ren *bit*ak eskuinera mugitzen ditu, B balioak esaten duen adina posizio. Ezkerretik zeinuaren *bit*a jartzen du mugitutako balioen tokian. |
| >>> | A >>> B | A ren *bit*ak eskuinera mugitzen ditu, B balioak esaten duen adina posizio. Ezkerretik zeroak jartzen ditu mugitutako balioen tokian. |

###### ERAGILE UNITARIOAK

| **Eragilea** | **Adibidea Javan** | **Esanahia** |
| --- | --- | --- |
| ~ | ~A | A-ren baterako osagarria |
| - | -A | Eragingaiaren zeinu aldaketa |
| -- | A-- | A gutxitzea |
| ++ | A++ | A-ren gehikuntza |
| ! | ! A | A-ren ezberdina. |