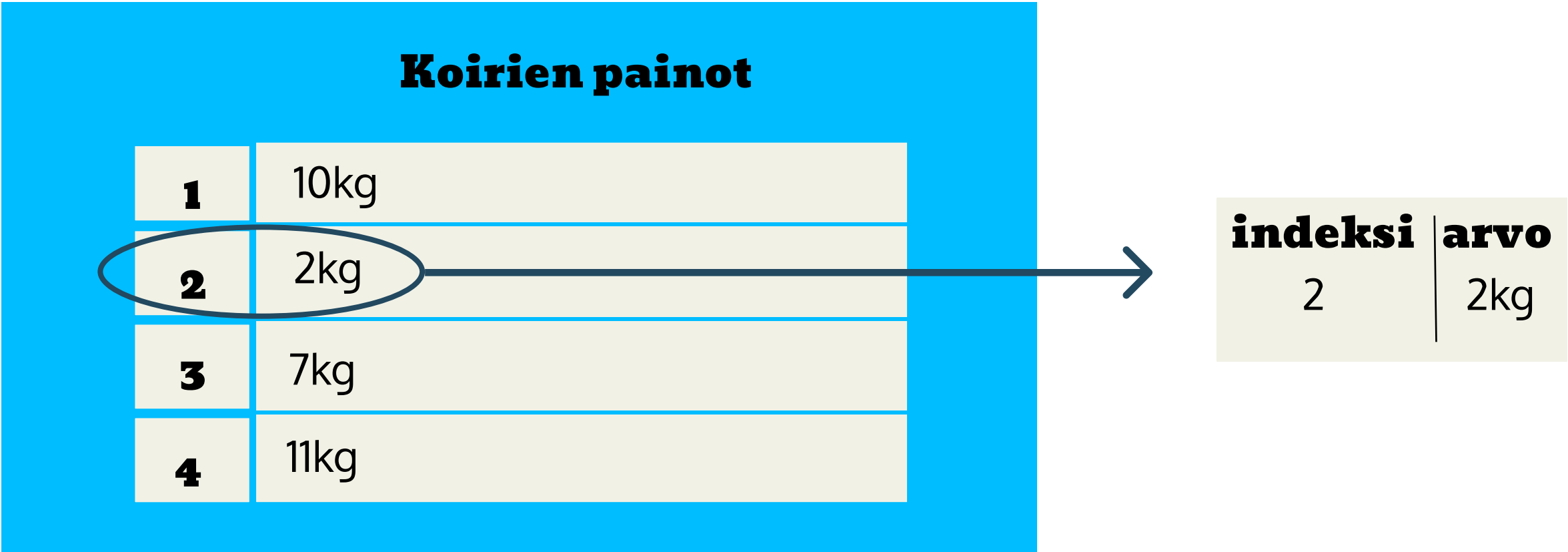


Moniulotteinen tieto

Toistaiseksi olemme käsitelleet vain **yksiulotteista tietoa** yksiulotteisissa taulukoissa, joissa indeksi kertoo tiedon sijainnin sen ainoassa ulottuvuudessa.

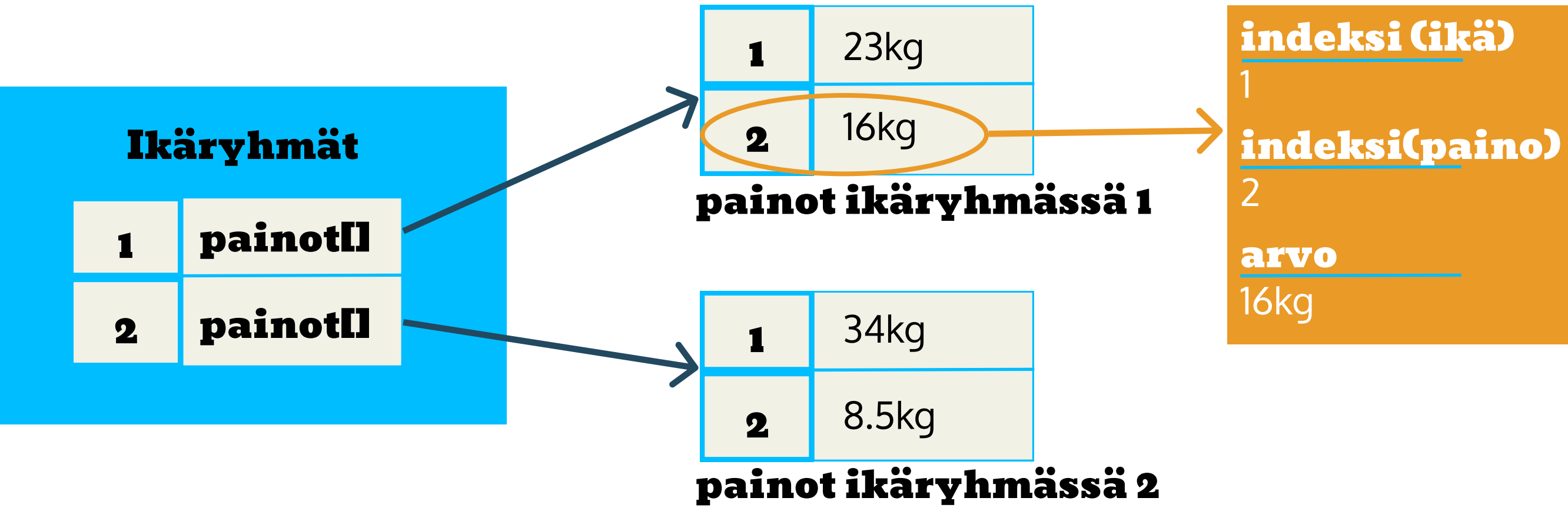


Yksiulotteinen taulukko, jossa tiedon ainoa ulottuvuus on paino.

Voimme käsitellä myös **moniulotteista tietoa** moniulotteisissa taulukoissa.

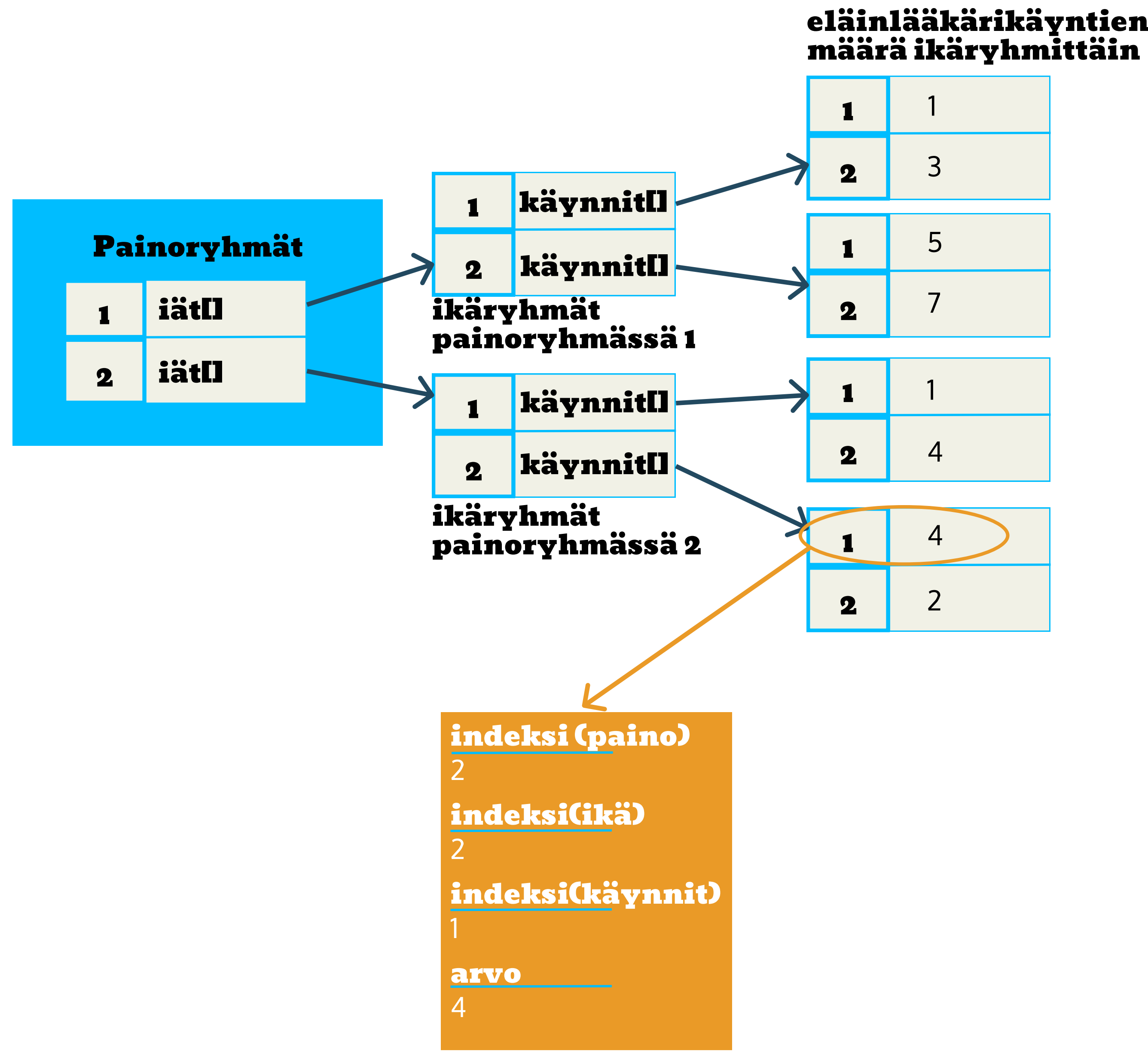
Jos esimerkiksi haluaisimme tarkastella koirien painoja ikäryhmittäin, tarvitsisimme kaksi ulottuvuutta: ikäryhmät ja painon.

Tässä tapauksessa tarvitsemme taulukon ikäryhmille, jonka jokainen alkio sisältää taulukon painoja kyseisessä ikäryhmässä.



Jos taas haluaisimme tarkastella koirien eläinlääkärikäyntejä vuodessa ikä- ja painoryhmittäin, tarvitsemme jo kolme ulottuvuutta: iän, painon ja eläinlääkärikäyntien määrän vuodessa.

Tallentaaksemme tämän, tarvitsisimme taulukon painoryhmille, jonka alkiot sisältävät taulukot ikäryhmistä kyseisessä painoryhmässä, joiden alkiot sisältävät taulukot eläinlääkärikäyntien määrästä tässä ikäryhmässä.



Moniulotteiset taulukot ja Java

Moniulotteiset taulukot Javassa ovat taulukoita, joiden alkiot sisältävät taulukoita.

Rakenteen voi ajatella niin, että ensimmäisen ulottuvuuden taulukon jokainen indeksi sisältää taulukollisen toisen ulottuvuuden arvoja kyseisessä ensimmäisen ulottuvuuden indeksissä.

Java-koodina moniulotteisen taulukon luominen näyttää siis tältä:

```
int koko_1 = 2
int koko_2 = 3

int kaksiUloitteinenTaulukko[][] = new int[koko_1][koko_2]
```