Excel 2016 -pivot

16.11.2018

Markku Könkkölä
JY / Digipalvelut

Sisällys

- Mikä on pivot
- Tiedot sopivaan muotoon ja alue taulukoksi
- Pivot-taulukon luonti ja kenttien valinta
- Kenttien muotoilu, suodatukset, ryhmittelyt ja järjestäminen
- Kaaviot
- Lasketut kentät

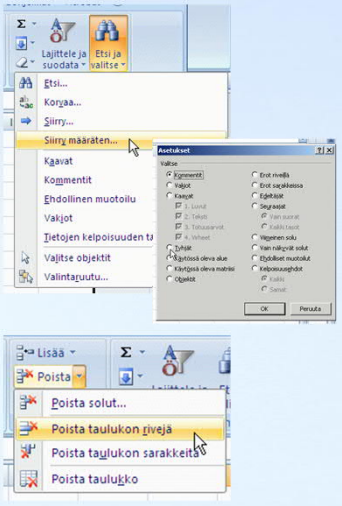
Kaikkia kuvia ei ole vielä päivitetty, koska osa muutoksista on lähinnä kosmeettisia.

Mihin ja milloin pivot:ia voi käyttää

- Datan pitää olla listamuotoinen ts. otsikkorivi ja sen alla tietorivit ilman tyhjiä välejä.
- Jokaisella sarakkeella pitää olla yksikäsitteinen otsikko.
- Tiedoista saa yhteenvetotaulukoita eri tavoin ryhmiteltyinä helposti hiirellä raahaamalla.
- Kaavioesitykset kytkeytyvät taulukoihin.

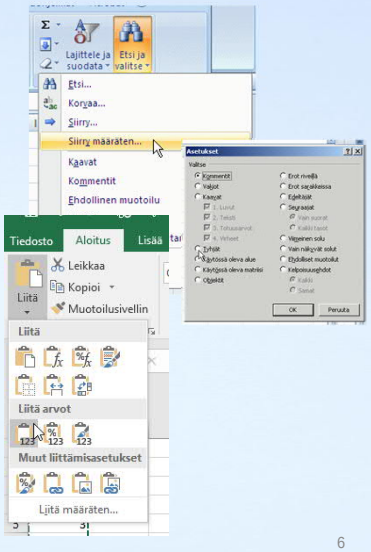
Tyhjien rivien poisto

- Valitse sarake, jonka mukaan poisto tehdään.
- Etsi ja valitse -näppäimen alta Tyhjät ja OK
- Poista-näppäimen alta Poista taulukon rivejä

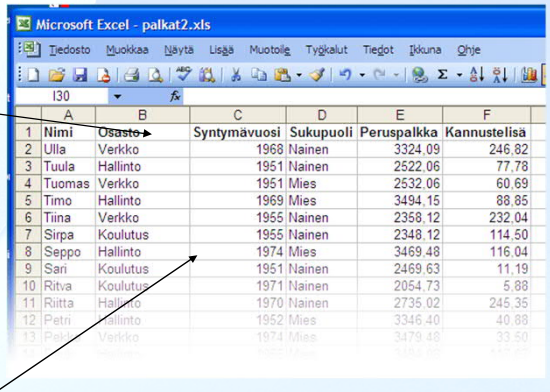


Arvo yläpuolelta tyhjiin soluihin

- Valitse sarake, jonka mukaan poisto tehdään.
- Etsi ja valitse -näppäimen alta Tyhjät ja OK
- Kirjoita aktiiviseen soluun viittaus, jossa arvo tulee yllä olevasta solusta (esim. soluun A4 kaava =A3) ja paina Ctrl-Enter, jolloin kaava kirjoittuu kaikkiin aktiivisiin soluihin
- Muuta vielä kaavat arvoiksi valitsemalla koko ehyen alueen, painamalla Ctrl-C ja sen jälkeen Liitä / Liitä arvot

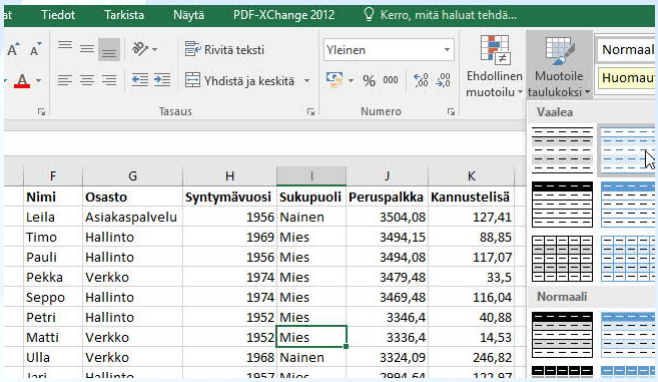


Tietojen muoto



	A	B	C	D	E	F
1	Nimi	Osasto	Syntymävuosi	Sukupuoli	Peruspalkka	Kannustelisä
2	Ulla	Verkko	1968	Nainen	3324,09	246,82
3	Tuula	Hallinto	1951	Nainen	2522,06	77,78
4	Tuomas	Verkko	1951	Mies	2532,06	60,69
5	Timo	Hallinto	1969	Mies	3494,15	88,85
6	Tiina	Verkko	1955	Nainen	2358,12	232,04
7	Sirpa	Koulutus	1955	Nainen	2348,12	114,50
8	Seppo	Hallinto	1974	Mies	3469,48	116,04
9	Sari	Koulutus	1951	Nainen	2469,63	11,19
10	Ritva	Koulutus	1971	Nainen	2054,73	5,88
11	Riitta	Hallinto	1970	Nainen	2735,02	245,35
12	Petri	Hallinto	1952	Mies	3346,40	40,88
13	Pe	Verkko	1974	Mies	3479,48	33,50

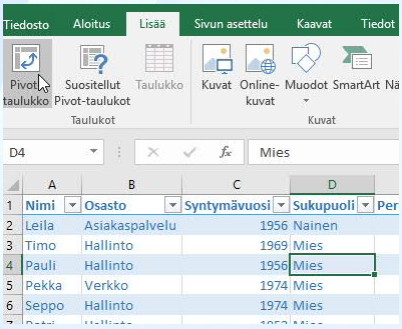
Muotoile data-alue taulukoksi



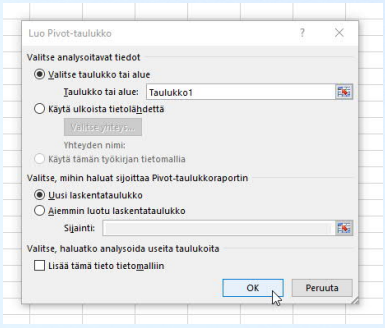
Nimi	Osasto	Syntymävuosi	Sukupuoli	Peruspalkka	Kannustelisä
Leila	Asiakaspalvelu	1956	Nainen	3504,08	127,41
Timo	Hallinto	1969	Mies	3494,15	88,85
Pauli	Hallinto	1956	Mies	3494,08	117,07
Pekka	Verkko	1974	Mies	3479,48	33,5
Seppo	Hallinto	1974	Mies	3469,48	116,04
Petri	Hallinto	1952	Mies	3346,4	40,88
Matti	Verkko	1952	Mies	3336,4	14,53
Ulla	Verkko	1968	Nainen	3324,09	246,82

Pivot-yhteenvedon luonti

- Valitse joku taulukon (luettelon) solu ja paina Lisää-välilehdeltä Pivot-taulukko-painonappia.
- Paina OK (oletusarvoilla pärjää läes aina)

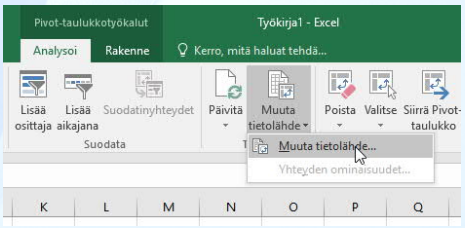


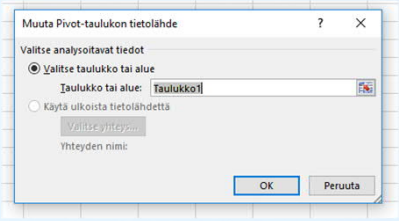
	A	B	C	D
1	Nimi	Osasto	Syntymävuosi	Sukupuoli
2	Leila	Asiakaspalvelu	1956	Nainen
3	Timo	Hallinto	1969	Mies
4	Pauli	Hallinto	1956	Mies
5	Pekka	Verkko	1974	Mies
6	Seppo	Hallinto	1974	Mies



Tietoalueen koon hallinta

- Kun taulukkoon lisätään rivejä, taulukon koko muuttuu vastaavasti.
- Muutoin pitää varmistaa, että lisätyt rivit tulevat mukaan pivotointiin.





Tietoalueeksi sarakkeet*

Jos valitsee tietoalueeksi sarakkeet:

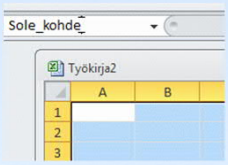
- Tiedon lisääminen tai tyhjät rivit eivät ole ongelma; uudet rivit tulevat aina mukaan.
- Pivot-taulukkoon tulee tyhjiä rivejä.
- Tyhjät rivit voi suodattaa pois, mutta silloin myöhemmin lisättävät rivit suodattuvat pois, ellei suodatusta muuta.

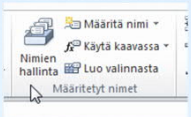
Tietoalueen nimeäminen*

- Tietoalueen nimeäminen on hyvä erityisesti silloin, jos samoista tiedoista tehdään useita Pivot-taulukoita.
- Jos tietoalueen koko muuttuu, niin riittää muuttaa sen määritystä ja kaikki Pivot-taulukot, joissa alueeksi on määritelty nimetty tietoalue, viittaavat oikeaan alueeseen.
- Kätevintä on määrittää nimi ennen Pivot-taulukon luontia, koska silloin Pivot kytkeytyy nimeen automaattisesti.

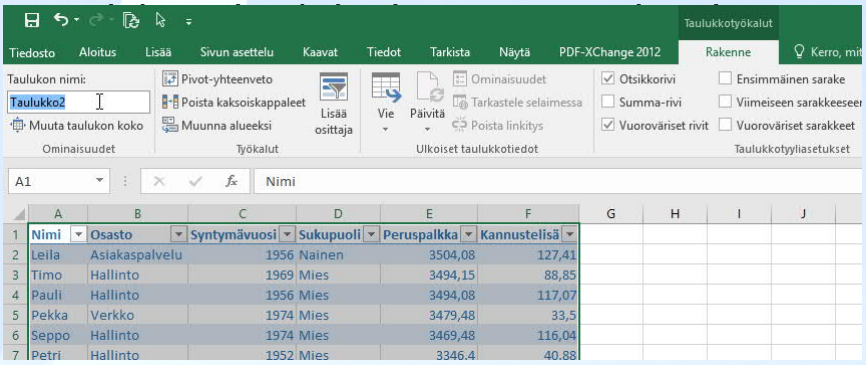
Tietoalueen nimeäminen*

- Tietoalueen nimetään valitsemalla alue ja kirjoittamalla sen nimi Nimiruutuun.
- Nimiä hallitaan Kaavat-välilehden Määritetyt nimet –osiosta.
- Nimien hallinta –kohdasta avautuu ikkuna, jossa määritellyn alueen voi muuttaa.



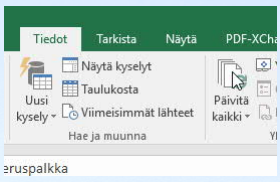


Taulukon nimeäminen



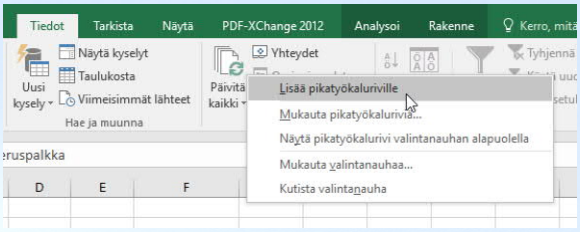
Päivitys

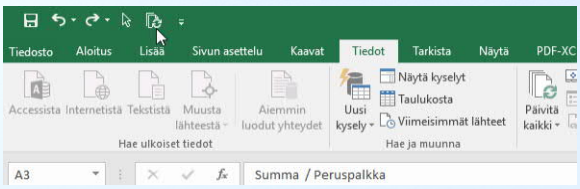
- Toisin kuin taulukko-laskennassa, pivot-taulukot eivät päivity reaaliaikaisesti tietojen muuttuessa.
- Pivot-taulukot pitää päivittää joko yksitellen tai tiedoston kaikki pivot-taulukot kerralla.



Päivitys-näppäin pikatyökaluriville

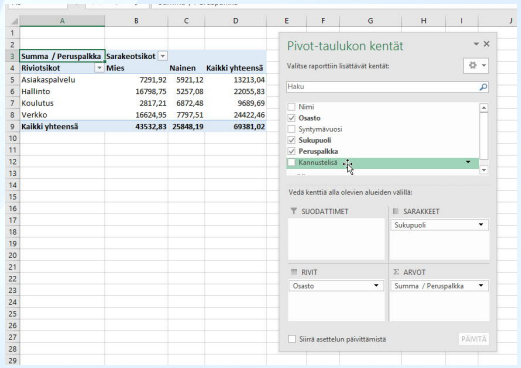
Tiedot / Päivitä kaikki / Lisää pikatyökaluruville

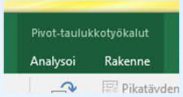




Kenttien valinta

- Valitaan raporttiin lisättävät kentät kenttäluettelosta ja pudotetaan sopivaan kohtaan allaoleviin ikkunoihin.
- Kentän voi poistaa vetämällä sen pois ikkunasta.
- Pivot-taulukon kentät ikkuna sekä Pivot-taulukkotyökalut välilehdet ovat näkyvissä vain kun Pivot-taulukko on aktiivinen.

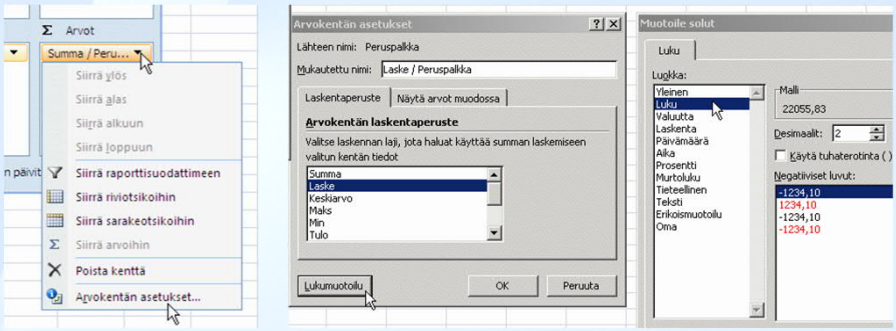




Kentän asetukset

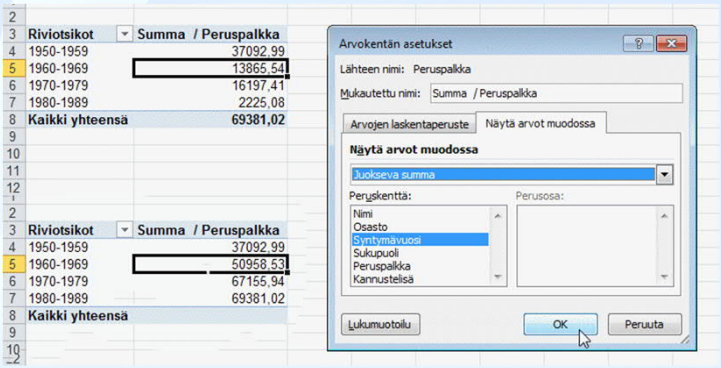
Laskenta: summa, lukumäärä, keskiarvo, maksimi, minimi, tulo, numeeristen arvojen lukumäärä, keskihajonta, varianssi.

Esitysmuoto, kuten desimaalien määrä, päiväys,...



Juokseva summa*

- Lisäksi mm. juokseva summa, ero, prosenttia kokonaissummasta,...

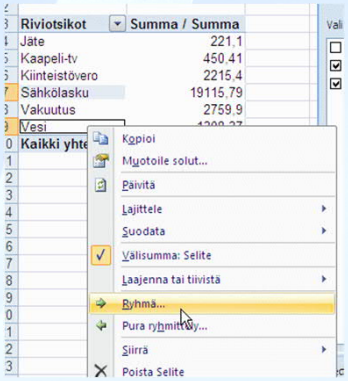


Riviotsikot	Summa / Peruspalkka
1950-1959	37092,99
1960-1969	13865,54
1970-1979	16197,41
1980-1989	2225,08
Kaikki yhteensä	69381,02

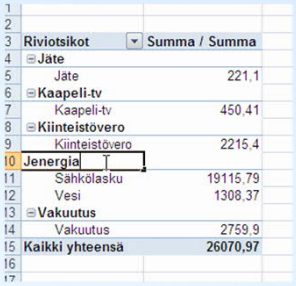
Riviotsikot	Summa / Peruspalkka
1950-1959	37092,99
1960-1969	50958,53
1970-1979	67155,94
1980-1989	69381,02
Kaikki yhteensä	

Ryhmien luonti

Valitaan ryhmään kuuluvat (ctrl pohjassa) Riviotsikot ja hiiren oikealla Ryhmä...

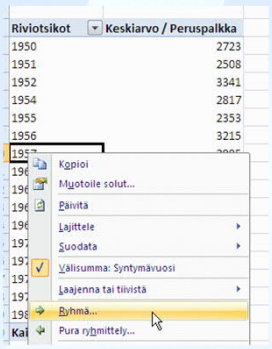


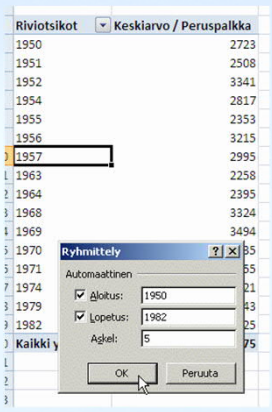
Ryhmälle voi kirjoittaa haluamansa nimen

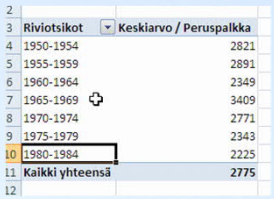


Numeeristen ryhmien luonti

- Numeeriset riviotsikot voi ryhmitellä väleiksi

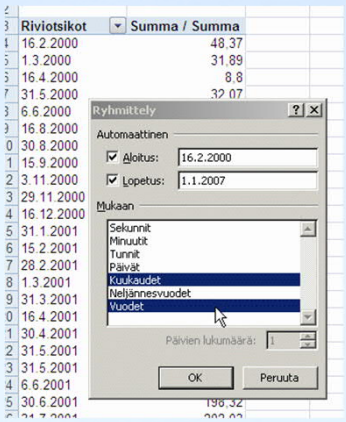






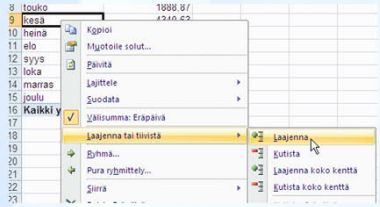
Aikakenttien ryhmittely

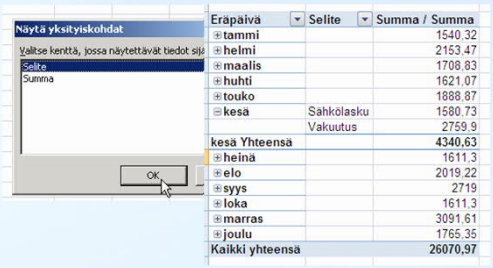
- Jos valitset ryhmiteltäviksi pelkästään kuukaudet, niin yhdistät kaikki saman kuukauden päiväykset vuodesta riippumatta.
- Jos haluat tehdä kuukausiryhmittelyn siten, että vuodet pysyvät erillään, on valittava lisäksi vuodet.



Avaa ryhmän tietoja näkyviin

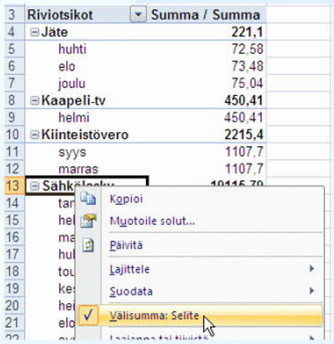
- Ryhmien tietoja voi avata ja piilottaa yksi kerrallaan.

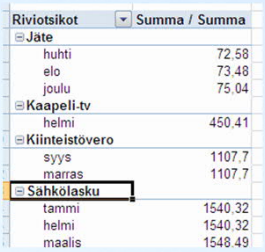




Poista välisummat

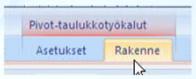
- Välisummat voi poistaa valitsemalla ko. riviotsikon kohdalla hiiren oikeasta:

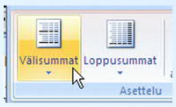




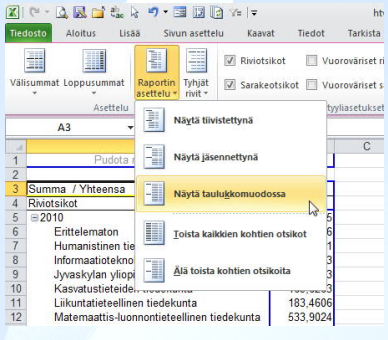
Väli- ja loppusummat

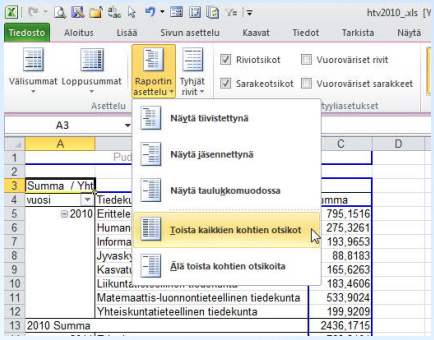
- Väli- ja loppusummat saa pois ja näkyviin pivot-työkalujen rakenne-välilehdeltä.





Pivot-taulukko pivotoitavaan muotoon

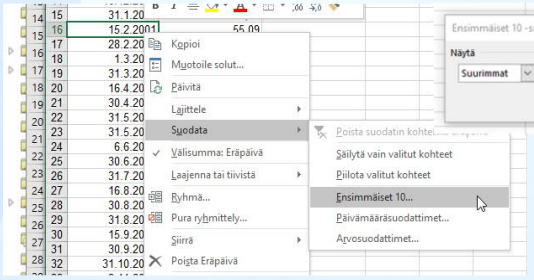


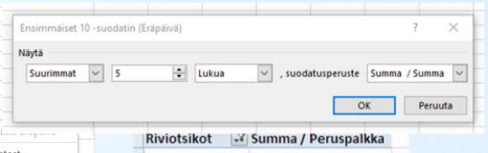


Summa / Yht		
vuosi	Tiedekunta	Summa
2010	Erittelematon	795,1516
2010	Humanistinen tiedekunta	275,3261
2010	Informaatioteknologian tiedekunta	193,9653
2010	Jyvaskylan yliopiston kauppakorkeakoulu	88,8183
2010	Kasvatustieteiden tiedekunta	165,6263
2010	Liikuntatieteellinen tiedekunta	183,4606
2010	Matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta	533,9024
2010	Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta	199,9209
2010 Summa		2436,1715
2011	Erittelematon	763,3101
2011	Humanistinen tiedekunta	278,9218

Viisi suurinta

- Näyttää halutun määrän suurimpia tai pienimpiä arvoja.
- Kursori on rivikentässä ja lajittelujärjestyksen määräävä kenttä valitaan keskusteluikkunassa.

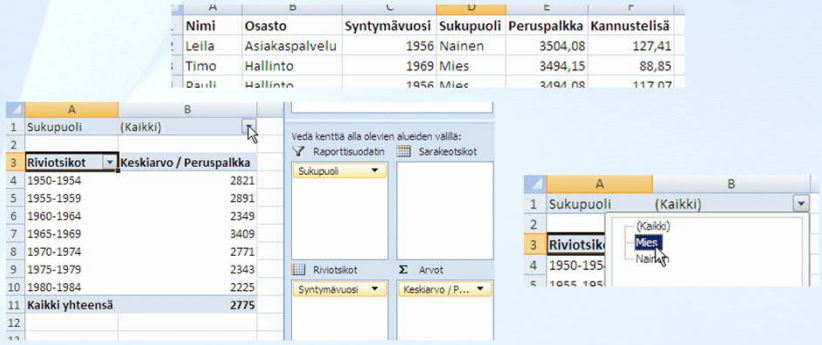




Riviotsikot	Summa / Peruspalkka
Leila	3504,08
Pauli	3494,08
Pekka	3479,48
Seppo	3469,48
Timo	3494,15
Kaikki yhteensä	17441,27

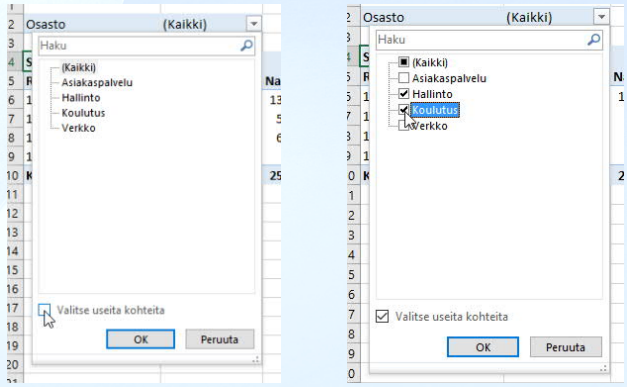
Raporttisuodatin

- Raporttisuodattimella pivot-taulukosta voi suodattaa esiin haluamansa tiedot suuremmasta massasta.



Raporttisuodatin

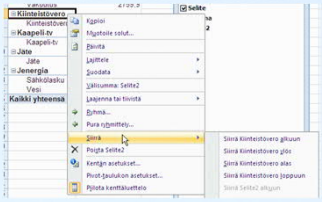
- Raporttisuodattimella voi suodattaa näkyviin myös useamman kohteen.



Järjestäminen

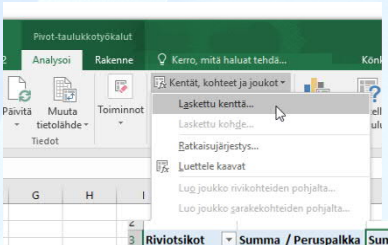
- Oletuksena Riviotsikot tulevat nousevaan suuruus- tai aakkosjärjestykseen
- Järjestämisen voi tehdä tarvittaessa uudestaan (esim. ryhmien nimeämisen jälkeen) tai minkä tahansa kentän suhteen valitsemalla solun ko. kentästä ja painamalla Lajittele-painiketta.
- Käsin järjestäminen hiiren oikealla tai hiirellä raahaten.

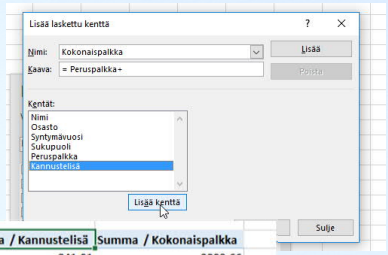




Lasketut kentät

Usein on helpompi laskea kaikki valmiiksi ennen pivotointia, mutta on myös mahdollista lisätä laskettuja kenttiä pivot-taulukkoon.





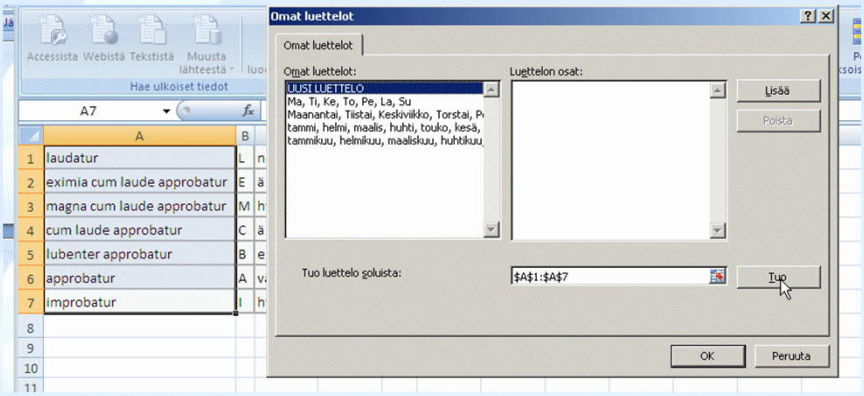
Riviotsikot	Summa / Peruspalkka	Summa / Kannustelisä	Summa / Kokonaispalkka
Ilkka	2646,75	241,91	2888,66
Kari	2257,57	143,41	2400,98
Kauko	2372,69	190,43	2563,12
Lauri	2817,21	146,21	2963,42
Mari	2115,3	192,63	2307,93

Omat luettelot*

- Tiedosto / Asetukset / Lisäasetukset / Muokkaa omia luetteloita –painike
- Valitse Omat luettelot: Uusi luettelo, kirjoita Luettelon osat –ruutuun sarjan merkkijonot pilkuin erotettuina ja lopuksi paina Lisää.

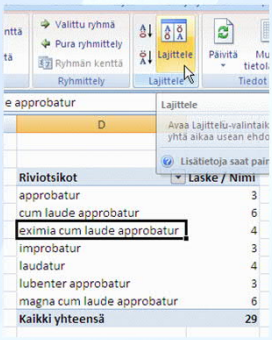
Oman luettelon tuonti*

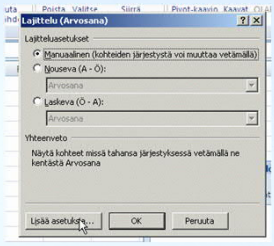
- Tuo valmis luettelo soluista valitsemalla ja painamalla Tuo.

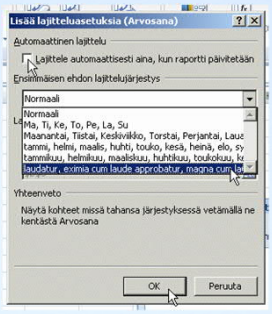


Järjestäminen luettelon mukaan*

- Järjestyksen voi tehdä myös esimerkiksi kuukausien tai omien luetteloiden mukaisiksi.

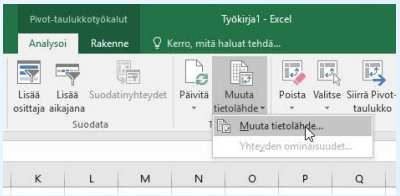






Uusi data valmiiseen pivot-taulukkoon

- Samasta datasta voi tehdä useita pivot-taulukoita (tai taulukko-kaavio pareja)
- Kun esim. kuukausittain data vaihtuu, niin ei ole tarpeen tehdä samoja asetuksia uudestaan, vaan on mahdollista vaihtaa data olemassa olevaan tiedostoon ja tallettaa uudella nimellä.
- Taulukoksi määritelty data-alue kopioidaan ja liitetään pivotiin liitetyn taulukon päälle. Eri kokokaan ei haittaa.
- Jos jotain meni pieleen, niin vaihdetaan Pivot-taulukolle uusi data-alue.
- Muista päivitys

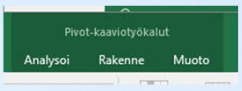


Kaaviot

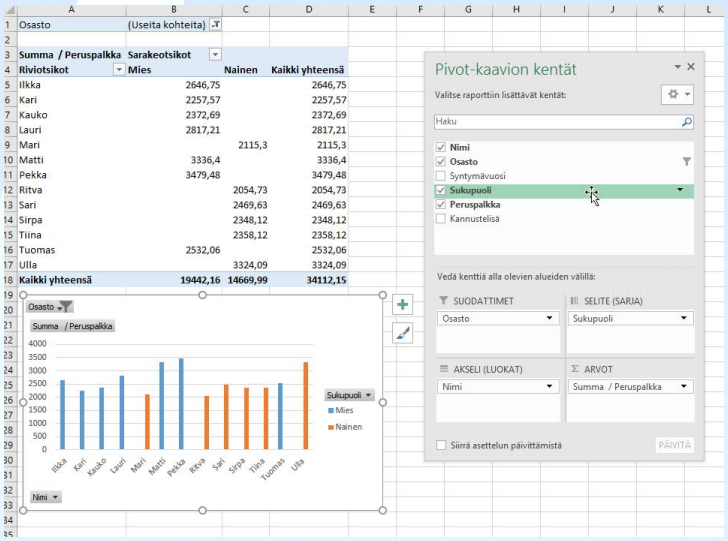
- Kaavio ja taulukko muodostavat parin; niissä näkyvät aina samat tiedot.
- Jos haluaa useita kaavioita, niin on luotava vastaavat pivot-taulukot.
- Samasta datasta voi luoda useita pivot-taulukko-kaavio pareja
- Päivityksessä pari päivittyy samalla kertaa, on myös mahdollista (ja yleisempää) päivittää kaikki tiedoston pivot-parit kerralla.

Kaavioista

- Kaaviovalikoima on sama kuin Excelissä muutoinkin ja kaavioita myös muokataan vastaavasti.
- Kaavion voi luoda samalle sivulle, josta sen voi tarvittaessa siirtää omalle sivulle.

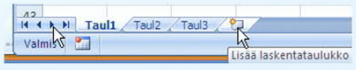


Kaavio



Laskentataulukon sivut

- Taulukossa voi olla useita sivuja. Sivulta toiselle liikutaan alareunan valikosta valitsemalla tai nuolinäppäimillä selaamalla.
- Nuolinäppäimien päällä hiiren kakkosella saa pikavalikon, josta voi valita sivun.
- Sivuja voi nimetä, värjätä (hiiren oikea) ja järjestää (raahaamalla) uudestaan, piilottaa ja poistaa pikavalikosta. (Poistettu sivu ei ole palautettavissa!)
- Lisää sivuja voi luoda valikosta oikealta.



PowerPivot

- Ilmainen Exceliin liitettävä osa.
- Sopii suurten listamuotoisten tietomäärien analysointiin
- Lähdetiedot voivat olla Excel-taulukkoina, tietokantoina, tekstitiedostoina,... – myös useampana eri tiedostona.
- Voi käyttää pivotoinnin ohella myös tiedostojen yhdistämiseen.
- Katso lisää esim. www.youtube.com hakusanoilla powerpivot data analyst

Excel-kursseja

- Excel 2016 esittely
- Excel 2016 perusteet
- Excel 2016 kaaviot
- Excel 2016 funktiot
- Excel 2016 pivot
- Excel 2016 tehokäyttö
- Excel 2016 PowerPivot
- Excel 2016 työpaja

- Excel 2016 -kurssit Korpissa: https://korppi.jyu.fi/kotka/course/student/courseSearch.jsp?jyuOrg=-1&regtimeDef=&regtime=true&searchText=excel+itpexc&search=Etsi&search=Etsi&tab=1
- Excel 2016 -kurssimateriaalit Kopassa https://webapps.jyu.fi/koppa/avoimet/thk/office2016/excel-2016


Hyvää jatkoa pivotin parissa!
Markku Könkkölä
16.11.2018
42