



Curso da Plataforma Platega:

A folla de cálculo. Aplicacións á xestión de centros educativos

Módulo 7

Proposta de modelo de contabilidade usando o programa Calc de OpenOffice.org

Creación de táboas dinámicas en Calc de OpenOffice.org





Índice

1. Proposta de modelo de contabilidade.....	3
Obxectivos.....	3
Esquema do modelo de contabilidade.....	3
Folla 1: Contabilidade.....	3
Controis.....	7
Resumo de ingresos e gastos.....	7
Comentarios.....	7
Folla 2: Caixa.....	8
Folla 3: Banco.....	9
Folla 4: Fondo Social Europeo.....	9
Folla 5: Departamentos.....	10
Folla 6: Presuposto.....	11
Folla 7: Execución de presuposto.....	11
Folla 8: Anotacións.....	11
2. Táboas dinámicas en Calc.....	12
Nocións básicas para a creación de táboas dinámicas.....	12
Utilización dos filtros para a obtención de datos.....	18
Estatísticas e táboas dinámicas.....	20
Gráficas e táboas dinámicas.....	22
Actualizar ou eliminar unha táboa dinámica.....	26
Uso de marcos flotantes.....	27



1. Proposta de modelo de contabilidade

Obxectivos

Ao longo deste módulo pretendemos acadar os seguintes obxectivos:

- Dar un modelo básico de contabilidade para centros educativos.
- Adaptar o modelo ás necesidades de cada centro aplicando os coñecementos adquiridos no manexo das follas de cálculo.
- Aportar melloras e cambios para perfeccionalo.

Esquema do modelo de contabilidade

O formato é dun libro de follas en Calc, coas seguintes follas de cálculo:

- **Folla 1: Contabilidade.** A folla contén un resumo de todos os ingresos e gastos por partidas, sempre visible, e unha segunda parte cos apuntes contables.
- **Folla 2: Caixa.** Aquí aparecen rexistrados todos os apuntes de ingresos e gastos correspondentes a facturas que se pagan en man, ingresos de fotocopias, ...
- **Folla 3: Banco.** Onde figuran todos os apuntes de ingresos e gastos que pasan pola conta bancaria.
- **Folla 4: FSE.** Que recolle os ingresos e gastos cargados ás axudas que o centro recibe correspondentes ao Fondo Social Europeo.
- **Folla 5: Depart.** Na que aparece o presuposto de cada departamento para o ano e o gastos que acometeu ata o momento.
- **Folla 6: Presuposto.** Folla de contabilidade na que se recolle o presuposto para o ano en curso e aprobado polo claustro e o consello escolar do centro educativo.
- **Folla 7: Exec_Presuposto.** Que contén un resumo dos ingresos e gastos ao longo do ano e unha comparativa entre o presupostado e o executado.
- **Folla 8: Anotacións.** Nesta folla anotaranse aqueles ingresos e gastos que aínda non se incluíron na folla 1 de contabilidade.

Pódense engadir máis follas ao libro, aplicar filtros, crear vínculos, etc. segundo as necesidades de cada centro ou da persoa que manexe a contabilidade.

Folla 1: Contabilidade

Nesta folla hai dúas partes ben diferenciadas. A parte superior contén un resumo dos ingresos e gastos por apartados de ingresos e partidas de gastos e na parte inferior un libro onde imos rexistrando todos os ingresos e gastos realizados ata a data.

Dende a fila 1 ata fila 43 permanecen inmóbiles aínda que nos movamos coas barras de desprazamento vertical. Para conseguir este efecto nos situamos en calquera cela da fila 44 e no menú seleccionamos: *Xanela* >> *Conxelar* quedando deste xeito inmóbiles as filas da 1 a 43. Así podemos desprazarnos ata atopar o último asentamento, amosando sempre o resumo



de ingresos e gastos.

Na cela A2 aparece o valor do coeficiente polo que multiplicaremos as facturas correspondentes a gastos compartidos para realizar o correspondente cargo ao Fondo Social Europeo.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	CF								Saldo Caixa	Saldo Banco						
2	0,04		Saldos Caixa / Banco do ano anterior						-143,00 €	3.753,00 €	BANCO	CAIXA	TOTAL	SALDO ANT	3.610,00 €	
3									Códigos	HABER	50,00 €	0,00 €	50,00 €	INGRESOS	50,00 €	
4									A	A - Dotacións da consellería	0,00 €	0,00 €	0,00 €	GASTOS	11.387,16 €	
5									B	B - Dotacións de outros organismos públicos	0,00 €	0,00 €	0,00 €	SALDO TOT	-7.727,16 €	
6									C	C - Achegas económicas de institucións privadas	0,00 €	0,00 €	0,00 €	SALDO ANU	-11.337,16 €	
7									D	D - Convenios con persoas físicas ou xurídicas	0,00 €	0,00 €	0,00 €	ING. CONS.	0,00 €	
8									E	E - Alieamento de bens móbiles en desuso	0,00 €	0,00 €	0,00 €	ING. OUTR.	0,00 €	
9									F	F - Prestación de servizos	0,00 €	0,00 €	0,00 €	F.S.E.-DIR	0,00 €	
10									G	G - Aluger de instalacións	0,00 €	0,00 €	0,00 €	F.S.E.-IND	-320,61 €	
11									H	H - Remanentes do ano anterior	0,00 €	0,00 €	0,00 €	F.S.E.-TOT	-320,61 €	
12									I	I - Venda de fotocopias e uso de teléfono	0,00 €	0,00 €	0,00 €	REPARAC.	1.520,78 €	
13									J	J - Achega de entidades particulares	0,00 €	0,00 €	0,00 €	CONSELLE	-7.456,16 €	
14									K	K - Xuros bancarios	50,00 €	0,00 €	50,00 €	OUTROS	0,00 €	
15									L	L - Outros	0,00 €	0,00 €	0,00 €			
16									99	99 - Transferencias internas	0,00 €	0,00 €	0,00 €		0,00 €	
17																
18																
19									Códigos	DEBE	11.323,16 €	64,00 €	11.387,16 €	Controis	#NOME?	
20									1	Partida 1 - Arrendamentos	702,54 €	0,00 €	702,54 €			
21									2	Partida 2 - Reparacións, mantemento e conservación	1.520,78 €	0,00 €	1.520,78 €		13,343	
22									3	Partida 3 - Material de oficina	633,94 €	0,00 €	633,94 €			
23									4	Partida 4 - Subministracións	1.130,19 €	64,00 €	1.194,19 €		-7,520	
24									5	Partida 5 - Comunicacións	328,51 €	0,00 €	328,51 €			
25									6	Partida 6 - Transporte	5.948,77 €	0,00 €	5.948,77 €			
26									7	Partida 7 - Traballos realizados por outras empresas	768,61 €	0,00 €	768,61 €			
27									8	Partida 8 - Primas de seguros	0,00 €	0,00 €	0,00 €			
28									9	Partida 9 - Tributos	0,00 €	0,00 €	0,00 €			
29									10	Partida 10 - Axudas de custo e locomoción	0,00 €	0,00 €	0,00 €			
30									11	Partida 11 - Gastos diversos	289,84 €	0,00 €	289,84 €			
31									12	Partida 12 - Mobiliario e utensilios inventariables	0,00 €	0,00 €	0,00 €			
32									13	Partida 13 - Outros materiais inventariables	0,00 €	0,00 €	0,00 €			
33									99	99 - Transferencias internas	0,00 €	0,00 €	0,00 €			
34																
35																
36																
37									Códigos	Fondo Social Europeo						
38									T	Importe total a cargo do FSE						
39									P	Importe parcial a cargo do FSE (aplicar coeficiente)						
40									N	No contabiliza para o FSE						
41																
42																
43											0	BANCO	-7.520,16 €	CAIXA	-207,00 €	-7.727,16 €
44											Banco-Haber	Banco-Debe	Caixa-Haber	Caixa-Debe	BANCO	CAIXA
45																
46																
47																
48																
49																
50																
51																
52																
53																
54																
55																
56																
57																
58																
59																
60																
61																

Área resumo por
apartados de ingresos e
partida de gastos

Libro de asentamento
de ingresos e gastos

Na cela I2 facemos constar o valor do saldo correspondente ao ano anterior que figura en caixa e na cela J2 o que figura no banco.

Tamén construímos un filtro automático a partir da fila 43, mantendo os seus valores como títulos. Por medio dos filtros podemos amosar tan só aqueles datos que desexamos, por exemplo, só os ingresos e gastos rexistrados por caixa, os ingresos e gastos correspondentes ao FSE, ou os correspondentes os departamentos didácticos etc.

Nas columnas onde rexistraremos a contabilidade faremos constar:

- En **Num.:** poñeremos o número correlativo correspondente ao asentamento rexistrado.
- En **Part.:** aparecerá o código correspondente á partida á que corresponde o gasto que imos rexistrar. Os códigos das partidas figuran nas celas da I20 a I33. No caso que o rexistro corresponda a un ingreso deixarémolo en branco ou poñemos un 0.
- En **SubPart.:** Nesta cela colocaremos o código correspondente á subpartida de gasto ao que corresponde o asentamento e gasto. Os códigos figuran nas celas W4 a W7, de W9 a W17 e de W19 a W21.

- **Apa.:** Columna na que faremos constar o código do apartado correspondente ao ingreso que queremos asentarmos. Os códigos son os que figuran nas celas I4 a I16.
- **SubApa.:** Nesta columna figuraremos o código correspondente a subapartado ao que corresponde ao ingreso, os códigos figuran nas celas Q4 ao Q12 e do Q14 ao Q15.
- **Xust.:** Columna na que faremos constar se o ingreso ou o gasto corresponde a un asentamento no banco (**B**) ou na caixa (**C**).
- **FSE:** Nesta columna faremos constar se o ingreso ou o gasto é asignado total ou parcialmente á xustificación de ingresos ou gastos do Fondo Social Europeo. Os códigos que se cubren nesta columna son os recollidos nas celas I37 a I39.
- **Dep.:** No caso que o gasto ou ingreso corresponda a un departamento didáctico, escribiremos aquí o seu código. Os códigos están recollidos nas celas Q20 a Q36 e no Q18 ao Q41.
- **Data.:** Data do asentamento.
- **Concepto:** Descrición do asentamento.
- **Banco-Haber:** cantidade que recollemos como ingreso no libro de contas.
- **Banco-Debe:** cantidade que asentamos como gasto no libro.
- **Caixa-Haber:** cantidade que asentamos no libro como ingreso en caixa.
- **Caixa-Debe:** cantidade que rexistramos no libro de contabilidade como gasto en caixa.
- En **Banco:** aparece o saldo final no banco despois do rexistro de cada asentamento.
- En **Caixa:** aparece o saldo na caixa despois do rexistro dun asentamento.

Na área de resumo de ingresos e gastos aparece o total de ingresos e gastos dos asentamentos rexistrados no libro por apartados e subapartados de ingresos e partidas e subpartidas de gastos, gastos referidos aos departamentos correspondentes. Os ingresos e gastos están separadas segundo se fagan por conta bancaria ou en efectivo (por caixa) e tamén figuran os totais sumando ambos, caixa e banco.

O cálculo dos valores de cada cela fanse coa función SUMARSE, por exemplo na cela K4 aparece a función:

=SUMARSE(\$D\$44:\$D\$1398;"=A";(\$K\$44:\$K\$1398))

A función anterior realiza a suma de todas aquelas cantidades que se atopan no intervalo especificado e que obedecen a una ou varias condicións de selección, dentro de un intervalo de búsqueda. O formato xeral é:

=SUMARSE(Intervalo de búsqueda; criterios de selección; intervalo de suma)

No caso que nos ocupa seleccionará todas aquelas liñas entre a 44 e a 1398 (rango que se pode ampliar segundo as necesidades) que teñan como código de ingresos o A “Dotacións da consellería” na columna D (dende as celas D44 á D1398), e suma as cantidades da columna K (dende a cela K44 a K1398), que corresponden a ese código de ingresos rexistrado neste



caso por banco.

Deste xeito atendendo a codificacións realizadas para apartados, e subapartados, partidas e subpartidas, FSE, departamentos, etc. podemos saber a suma de gastos asentados en caixa, en banco ou totais de cada un.

Na columna N temos un resumo de ingresos e gastos totais para levar o control dos mesmos:

- **SALDO ANT. :** saldo total no banco máis a caixa correspondente ao ano anterior.
- **INGRESOS:** total de ingresos recibidos o longo do ano en curso.
- **GASTOS:** total de gastos asentados no libro de contabilidade tanto os rexistrados na conta do banco como na caixa.
- **SALDO TOT.:** saldo total: remanente do ano anterior máis ingresos menos os gastos do presente ano. (Celas O3+O2-O4).
- **SALDO ANU.:** saldo do ano: ingresos menos gastos do presente ano.
- **ING. CONS.:** suma total dos ingresos realizados pola consellería correspondentes ao apartado A - “Dotacións da consellería”.
- **ING. OUTR.:** Suma dos ingresos que recibiu o centro descontando o diñeiro correspondente ás Dotacións da consellería.

Tal e como se recolle na normativa referente á xustificación dos gastos correspondentes ao diñeiro que os centros educativos reciben do Fondo Social Europeo en cofinanciación coa Xunta de Galicia, hai uns gastos directos que se poden imputar á xustificación deste apartado de ingresos e outros que son indirectos como o gasto correspondente a electricidade, calefacción, etc. que se calcula a partir dun coeficiente multiplicando o importe desas facturas por dito coeficiente que depende do número de alumnos e alumnas do centro que están afectados polos programas financiados desde a Unión Europea.

- **ING–FSE:** Ingresos do apartado FSE.
- **F.S.E.–DIR.:** Gastos directos (o importe da factura se carga na súa totalidade a xustificación de estes fondos), correspondentes ao Fondo Social Europeo.
- **F.S.E.–IND.:** Gastos indirectos (o importe da factura se multiplica polo coeficiente que recollemos na cela A2 para incluír o resultado na xustificación de gastos correspondentes a este apartado).
- **F.S.E.–TOT.:** Total de gastos imputables ao FSE directos e indirectos.
- **SALDO–FSE:** Ingresos da partida do FSE menos os gastos correspondentes a esta partida.
- **REPARAC.:** Total de gastos imputados a reparacións, mantemento e conservación.
- **GAST–SEN-FSE:** Gastos con cargo ao presuposto do centro e non incluídos na xustificación de gastos do FSE.





- **TRANS-INT:** Transferencias internas de banco a caixa e de caixa a banco, haber menos debe. Se os asentamentos son correctos nesta cela ten que aparecer o valor cero.

Controis

Para evitar erros dentro da contabilidade engadimos unha serie de celas de control aplicando unhas fórmulas concretas que pretenden evitar erros á hora de realizar os rexistros contables. As celas de control atópanse na parte superior nesta primeira folla, concretamente dende a cela N20 á cela N26. Os valores destas celas, se os asentamentos dos ingresos e dos gastos son correctos, deben ser todos 0. O Valor das celas N27 e N28 corresponde á cantidade total de gastos e de ingresos, respectivamente, que están sen contabilizar e anotamos provisionalmente para non esquecernos na folla 8: Anotacións.

Resumo de ingresos e gastos

Na parte superior da *folla 1: contabilidade*, podemos ver un resumo de ingresos por apartados e subapartados, resumo de gastos por partidas e subpartidas, os gastos correspondentes aos departamentos didácticos e outros como: Normalización Lingüística, Departamento de Orientación, Programas de Cualificación Profesional Inicial (PCPI) de Electricidade ou de administración.

Todos os resumos de ingresos ou de gastos son realizados por medio de funcións co seguinte formato:

=SUMARSE(Intervalo de búsqueda; criterios de selección; intervalo de suma)

A función anterior realiza a suma de todas aquelas cantidades que se atopan no intervalo especificado e que obedecen a una ou varias condicións de selección, dentro dun intervalo de búsqueda.

O intervalo de búsqueda será o conxunto de todos os asentamentos rexistrados na contabilidade e a condición será aqueles rexistros correspondentes ao código da partida ou subpartida de gasto. Por exemplo:

Na cela Y45 aparece a fórmula:

=SUMARSE(\$C\$44:\$C\$1398;"=45";(\$L\$44:\$L\$1398))

Esta fórmula sumará todos os gastos rexistrados na conta do banco correspondentes a gastos dos departamentos (código 45).

Na cela Z45 aparecerán os gastos totais dos departamentos recollidos por caixa na contabilidade do centro e na cela AA45 aparecerá a suma dos gastos correspondentes aos departamentos e recollidos na contabilidade tanto por banco como por caixa.

Comentarios

En varias das celas da folla de contabilidade aparecen comentarios informativos sobre o contido das mesmas. Para poñer un comentario basta con premer o botón dereito do rato sobre a cela na que desexamos introducir un comentario, imos a inserir comentario e escribimos o texto do mesmo. Ao pasar co rato por riba dunha cela con comentario (estas son as que te

A suít OpenOffice en galego. Folla de cálculo

Todas as facturas que na columna G teñen o código T se contabiliza na súa totalidade, aquela na que apareza una P multiplícase o seu importe polo coeficiente 0,04 e aquela que teña como código a letra N non se contabiliza ao FSE.

U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC
Gastos do Fondo Social Europeo	Aportacións	0,00 €	Gastos totales	1.374,00 €	Gastos directos	1.135,00 €	Gastos indirectos	239,00 €

Folla 5: Departamentos

A folla contén un resumo dos gastos dos departamentos didácticos e outros, o presuposto dispoñible para o ano en curso e o saldo do que dispón cada departamento didáctico, normalización lingüística, departamento de orientación, e os PCPIs de electricidade e administración.

	A	B	C	D	E	F
1	Gastos dos departamentos					
2						
3		Departamentos	Presuposto	Gasto	Saldo	
4		Ciencias Naturais	230,00 €	0,00 €	230,00 €	
5		Ciencias Sociais	230,00 €	64,00 €	166,00 €	
6		Debuxo	230,00 €	252,05 €	-22,05 €	
7		Economía	230,00 €	0,00 €	230,00 €	
8		Educación Física	230,00 €	201,30 €	28,70 €	
9		Filosofía	230,00 €	220,00 €	10,00 €	
10		Física e Química	230,00 €	0,00 €	230,00 €	
11		Francés	230,00 €	0,00 €	230,00 €	
12		Grego	230,00 €	0,00 €	230,00 €	
13		Inglés	230,00 €	0,00 €	230,00 €	
14		Latín	230,00 €	121,83 €	108,17 €	
15		Lingua castelá	230,00 €	0,00 €	230,00 €	
16		Lingua galega	230,00 €	0,00 €	230,00 €	
17		Matemáticas	230,00 €	0,00 €	230,00 €	
18		Música	230,00 €	0,00 €	230,00 €	
19		Relixión	230,00 €	0,00 €	230,00 €	
20		Tecnoloxía	400,00 €	28,76 €	371,24 €	
21		Outros				
22		Normalización Lingüística	658,00 €	0,00 €	658,00 €	
23		Departamento de orientación	789,00 €	0,00 €	789,00 €	
24		PCPI-Electricidad	2.345,00 €	0,00 €	2.345,00 €	
25		PCPI-Administración	2.343,00 €	0,00 €	2.343,00 €	
26		Total	10.215,00 €	887,95 €	9.327,06 €	
27						
28		Departamentos didácticos e Dep. Orientación	6.621,00 €	887,95 €	3.981,06 €	
29						

Tamén nesta folla temos os totais en conxunto e dos departamentos didácticos e o departamento de orientación (Celas C28, D28 e E28).

As celas dos presupostos están ligadas á folla de cálculo 6: presuposto, e as celas de gastos están ligadas á folla 1: contabilidade.



Folla 6: Presupuesto

Antes do 31 de xaneiro cada centro ten que realizar un presuposto de ingresos e gastos que debe presentarse ao Claustro e ser aprobado polo Consello Escolar do centro educativo. Nesta folla de cálculo recóllese un modelo de presuposto para un centro.

O presuposto está dividido en apartados e subapartados de ingresos, axustándose a lexislación vixente, e en partidas ou subpartidas de gastos.

Estes valores úsanse para a folla seguinte na que se recolle, ao longo do ano, a execución dese presuposto.

Folla 7: Execución de presuposto

Os datos desta folla actualízanse automaticamente ao facer cambios nas follas 1 e 6. Os datos da columna “*Executado*” están ligados ao resumo que aparece na folla 1: **Contabilidade**. Na columna “*Presupostado*” recolleranse as modificacións que fagamos na folla 6: **Presuposto**. Na columna “*Diferenza*” calcularase a resta entre o presupostado e o executado.

En resumo, esta folla recolle os datos do presuposto para o ano, o presuposto xa executado e o saldo do que dispoñemos por cada partida. Unha vez configurada ao noso gusto non hai que tocar nada pois os cambios que realicemos nas outras follas se recollerán de forma automática aquí.

Folla 8: Anotacións

Aquí recolleremos aqueles ingresos e gastos que aínda non rexistramos na contabilidade por falta de tempo, porque están pendentes de pago, por non ter a factura no noso poder, etc.

A suma de ingresos e gastos aquí anotados figuran nas celas N28 e N27 da Folla 1: contabilidade. Para que todos os ingresos ou gastos estean asentados na súa totalidade os valores de estas celas deben ser cero.

2. Táboas dinámicas en Calc

Nocións básicas para a creación de táboas dinámicas

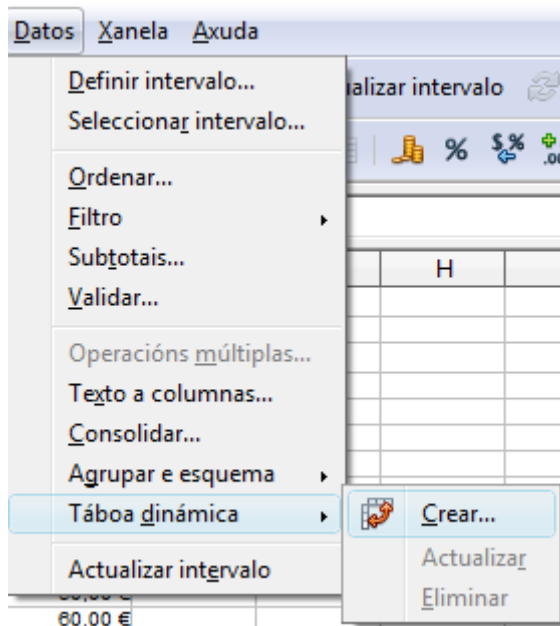
Para explicar como podemos crear táboas dinámicas en Calc usaremos o arquivo dispoñible no curso co nome *Ingresos_Escursións.ods*. Neste arquivo recóllense os ingresos obtidos polo alumnado pola venda de produtos (lotería, bolígrafos e chisqueiros) para as excursións que se están a organizar no centro (a Agua Park, Canarias e Londres) os datos dos ingresos son os seguintes:

	A	B	C	D	E
1	Ingresos para as excursións fin de curso do centro				
2					
3	Curso	Grupo	Excursión	Produto	Ingreso
4	1º ESO	A	Agua Park	Bolígrafos	125,00 €
5	1º ESO	B	Agua Park	Bolígrafos	235,00 €
6	2º ESO	A	Agua Park	Bolígrafos	145,00 €
7	2º ESO	B	Agua Park	Bolígrafos	105,00 €
8	2º ESO	C	Agua Park	Bolígrafos	65,00 €
9	3º ESO	A	Agua Park	Bolígrafos	90,00 €
10	3º ESO	B	Agua Park	Bolígrafos	50,00 €
11	4º ESO	A	Canarias	Bolígrafos	80,00 €
12	4º ESO	B	Canarias	Bolígrafos	50,00 €
13	1º BAC	A	Londres	Bolígrafos	60,00 €
14	1º BAC	B	Londres	Bolígrafos	75,00 €
15	2º BAC	A	Londres	Bolígrafos	150,00 €
16	2º BAC	B	Londres	Bolígrafos	45,00 €
17	1º ESO	A	Agua Park	Lotería	2.400,00 €
18	1º ESO	B	Agua Park	Lotería	3.200,00 €
19	2º ESO	A	Agua Park	Lotería	1.345,00 €
20	2º ESO	B	Agua Park	Lotería	2.345,00 €
21	2º ESO	C	Agua Park	Lotería	1.680,00 €
22	3º ESO	A	Agua Park	Lotería	2.340,00 €
23	3º ESO	B	Agua Park	Lotería	2.350,00 €
24	4º ESO	A	Canarias	Lotería	3.456,00 €
25	4º ESO	B	Canarias	Lotería	2.345,00 €
26	1º BAC	A	Londres	Lotería	4.560,00 €
27	1º BAC	B	Londres	Lotería	3.455,00 €
28	2º BAC	A	Londres	Lotería	3.355,00 €
29	2º BAC	B	Londres	Lotería	2.345,00 €
30	1º ESO	A	Agua Park	Mecheros	55,00 €
31	1º ESO	B	Agua Park	Mecheros	85,00 €
32	2º ESO	A	Agua Park	Mecheros	90,00 €
33	2º ESO	B	Agua Park	Mecheros	75,00 €
34	2º ESO	C	Agua Park	Mecheros	65,00 €
35	3º ESO	A	Agua Park	Mecheros	50,00 €
36	3º ESO	B	Agua Park	Mecheros	90,00 €
37	4º ESO	A	Canarias	Mecheros	65,00 €
38	4º ESO	B	Canarias	Mecheros	75,00 €
39	1º BAC	A	Londres	Mecheros	95,00 €
40	1º BAC	B	Londres	Mecheros	65,00 €
41	2º BAC	A	Londres	Mecheros	85,00 €
42	2º BAC	B	Londres	Mecheros	95,00 €

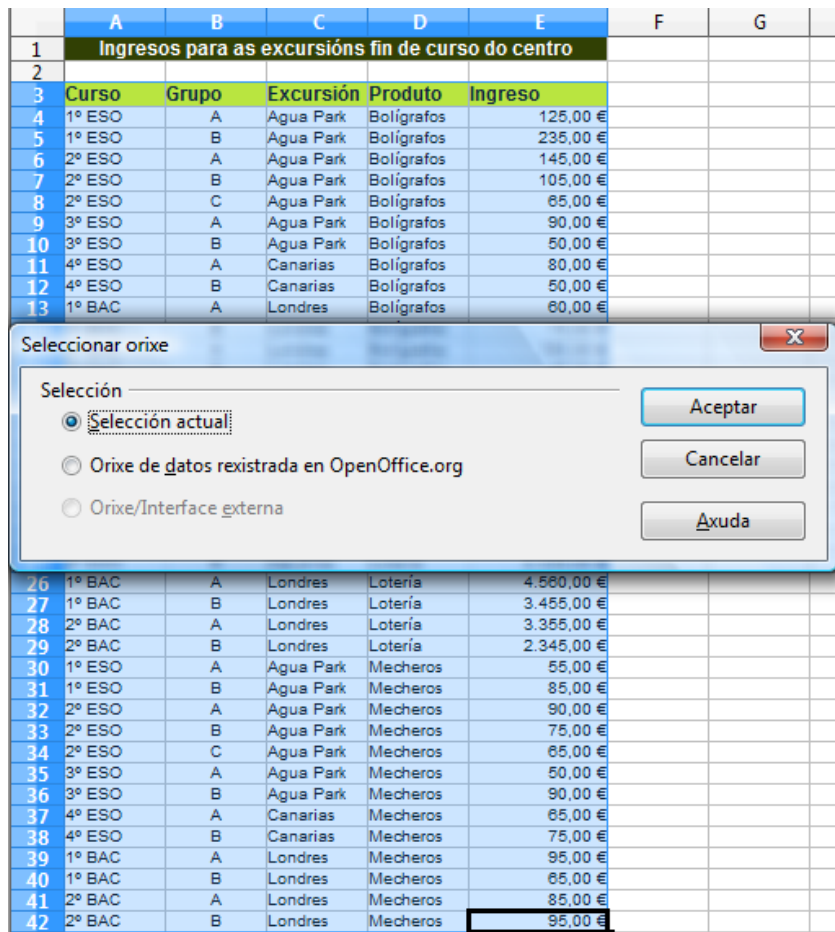
É recomendable que a medida que imos facendo aquí os pasos a seguir, no teu ordenador ti fagas o mesmo á vez, para este exemplo, así poderás comprender mellor o funcionamento das táboas dinámicas.

En primeiro lugar, seleccionamos a orixe dos datos facendo clic nunha cela da táboa ou seleccionando todas as celas da táboa incluíndo os encabezados. Neste caso correspóndese coas celas A3:E42.

Imos agora ao **Menú >> Datos Inicio >> Táboa dinámica >> Crear**.

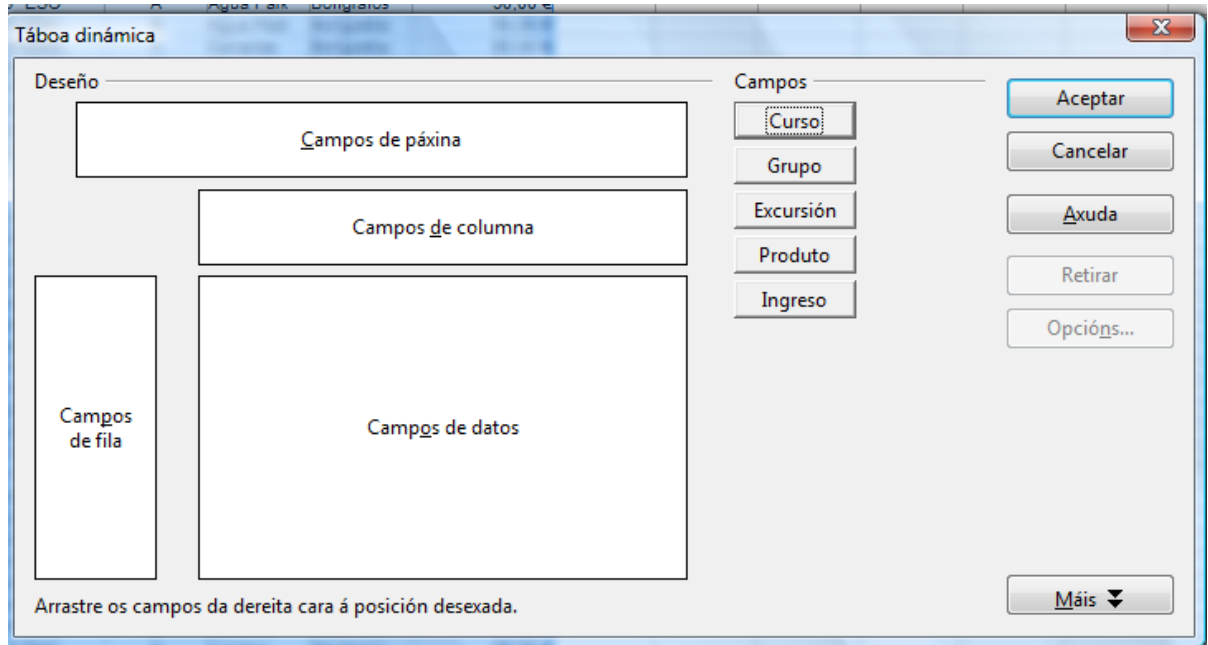


Ao facer clic co botón do rato en **Crear** aparecerá seleccionada a táboa de datos e tamén unha nova xanela emerxente:



Ao elixir só unha cela, o programa selecciona automaticamente todas as celas contiguas á elixida. No cadro anterior **Seleccionar orixe**, hai varias posibilidades, confirmar se a rexión seleccionada é a correcta ou se temos que escoller outra. Se é a correcta prememos en **Aceptar**.

Aparecerá entón a xanela emerxente seguinte correspondente á táboa dinámica.

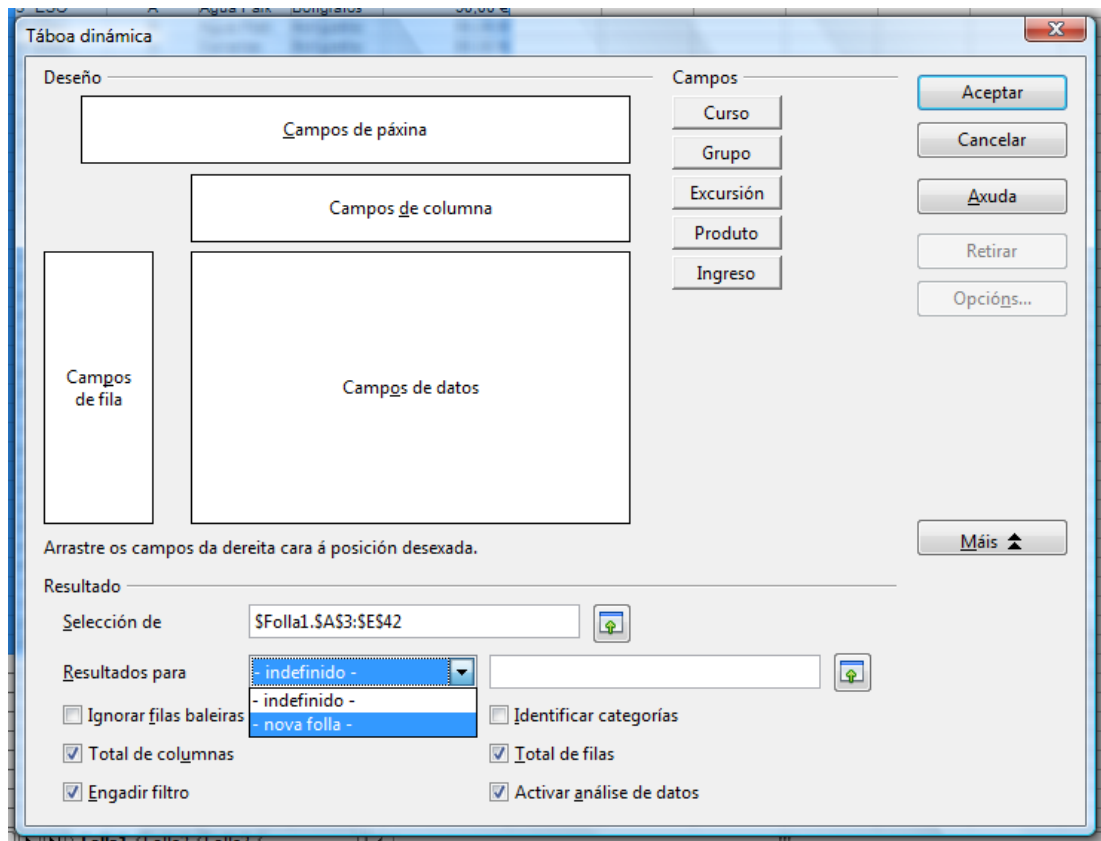


Aquí podemos deseñar a táboa como nos a desexamos. Á esquerda da xanela atópanse catro áreas:

- **Campos da páxina:** Campos que imos ter na páxina.
- **Campos de columna:** Campos que desexamos que figuren como columnas da nova táboa.
- **Campos de fila:** Campos que figurarán como filas na nova táboa.
- **Campos de datos:** Campos de datos que desexamos que figuren na táboa.

Facendo clic co rato no botón **Máis** desprégase un cadro de diálogo onde podemos configurar a orixe dos datos e onde queremos que aparezan os resultados da nova táboa, se queremos que aparezan os subtotais das filas e das columnas, os filtros para a selección dos datos e activar ou non a análise de datos. Debemos ter coidado á hora de seleccionar o lugar onde se asentarán os resultados da táboa dinámica, xa que se a rexión de destino coincide coa rexión de orixe dos datos, os eliminaremos sen previo aviso.

Para que isto non ocorra imos seleccionar como destino da táboa dinámica outra folla nova.

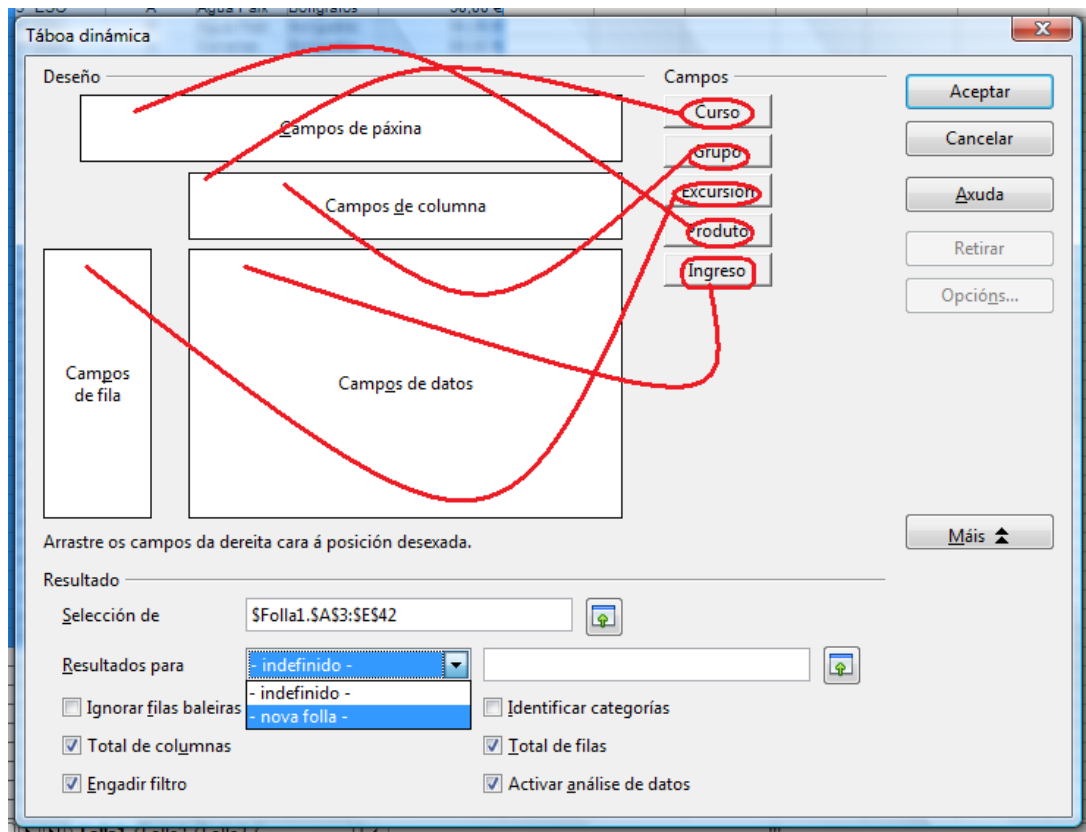


A elas podemos desprazar os campos que figuran á dereita. Como podes comprobar cada campo coincide cos enunciados das columnas da área seleccionada como orixe de datos.

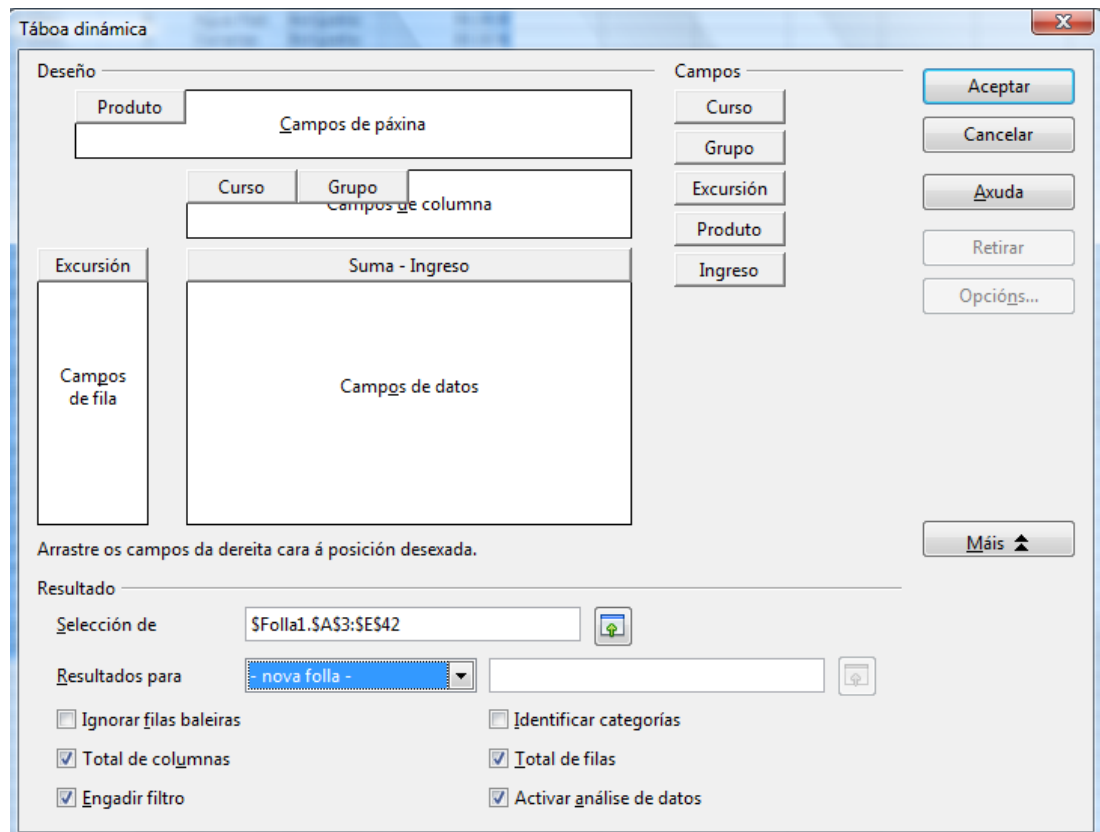
Se queremos saber os ingresos obtidos ata o momento polos distintos grupos de alumnos segundo a excursión á que van ir, procedemos da forma seguinte:

- Desprazamos o campo *Curso* e o campo *Grupo* á rexión de *Campos columna*.
- Escollemos o campo *Excursión* e o colocamos na rexión *Campos de fila*.
- Desprazamos o campo *produto* á rexión *Campos da páxina* e o usaremos como filtro.
- Desprazamos o campo *Ingreso* á rexión *Campos de datos* para obter o total dos ingresos por curso e por excursión.

A suít OpenOffice en galego. Folla de cálculo



Obtemos así a xanela:



A suit OpenOffice en galego. Folla de cálculo

Ao premer aceptar crea outra folla de datos en calc que chama *Táboa dinámica_Folla1_1* e nela aparece a seguinte táboa de datos:

Filtro															
Produto		-													
Suma - Ingreso															
Curso															
Grupo															
Excursión															
1º BAC		1º ESO		2º BAC		2º ESO			3º ESO		4º ESO		Total Resultado		
A		A	B	A	B	A	B	C	A	B	A	B			
Agua Park			2.580,00 €	3.520,00 €					1.580,00 €	2.525,00 €	1.810,00 €	2.480,00 €	2.490,00 €	16.985,00 €	
Canarias												3.601,00 €	2.470,00 €	6.071,00 €	
Londres		4.715,00 €	3.595,00 €			3.590,00 €	2.485,00 €							14.385,00 €	
Total Resultado		4.715,00 €	3.595,00 €	2.580,00 €	3.520,00 €	3.590,00 €	2.485,00 €	1.580,00 €	2.525,00 €	1.810,00 €	2.480,00 €	2.490,00 €	3.601,00 €	2.470,00 €	37.441,00 €

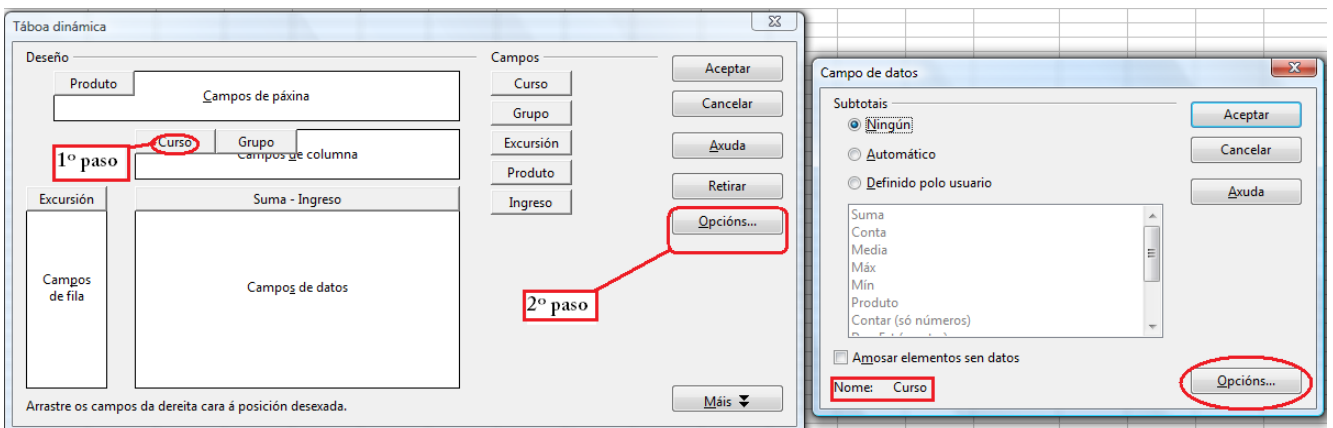
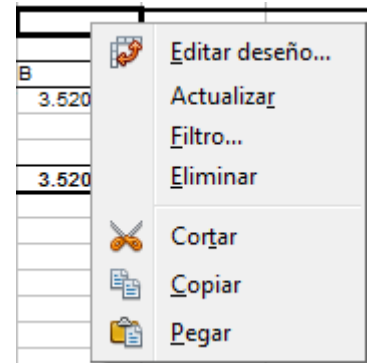
Sabemos así que para a excursión a Londres teñen xa xuntado entre todos os grupos un total de 14.385,00 €. Temos rexistrado os ingresos de cada grupo de alumnos e incluso podemos obter os resultados dos ingresos por grupo de alumnos como suma de todos os produtos vendidos ou podemos obter os ingresos para cada un dos produtos vendidos.

Na táboa anterior podemos filtrar os datos segundo o produto e se amosarán so os datos do produto ou produtos seleccionados, seleccionar o curso, o grupo ou a excursión obtendo así diferentes táboas en cada caso.

Situándonos en calquera cela da táboa e facendo clic co botón dereito do rato podemos editar o deseño da táboa dinámica de novo, actualizala, inserir máis filtros ou eliminar a táboa.

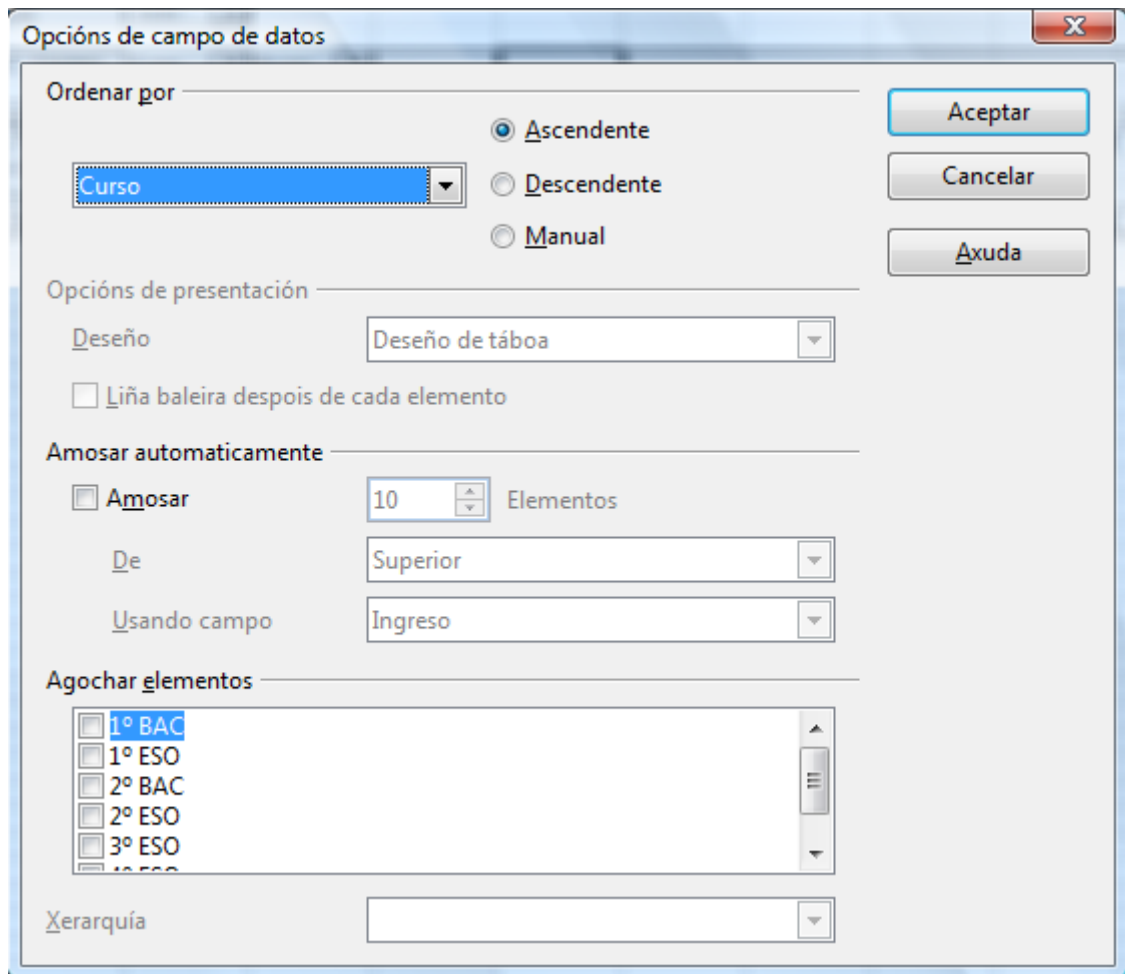
Esta operación tamén a podemos realizar a través do **Menú > datos > Táboas dinámicas > Crear**.

Se seleccionamos no cadro de Deseño da táboa un dos campos, por exemplo o campo de columna Curso e a continuación facemos clic en Opcións, aparecerá unha nova xanela emerxente, *Campo de Datos*, na esquina inferior esquerda se identifica o campo que estamos a modificar neste caso *Nome Curso*.



Aquí podemos elixir se queremos ou non subtotais para este campo, se os calcula de forma automática ou definir unha función a realizar cos valores do campo Curso. A función pode ser: *suma, conta, media, máximo, mínimo, produto, contar (só números)*, e funcións estatísticas como: *a desviación típica da mostra, a desviación típica da poboación, a varianza da mostra ou a varianza da poboación*.

Facendo clic en Opcións aparecerá outra xanela onde podemos configurar a táboa para este campo ordenando os datos e amosar ou agochar aqueles datos que desexemos etc...



Utilización dos filtros para a obtención de datos

Volvemos á táboa xerada a través da opción de táboas dinámicas. Nela temos creados catro filtros: un para o produto, outro para o curso, outro para o grupo e un último para a excursión a realizar.

Se no filtro produto seleccionamos *Bolígrafos*, obtemos os ingresos obtidos coa venda deste produto nos diferentes cursos e grupos de alumnos dependendo para a excursión que están a xuntar. Tamén podemos seleccionar o curso, se queremos saber os ingresos dese curso, ou curso e grupo. Se seleccionamos o grupo só nos dará os ingresos de todos os grupos A ou B...

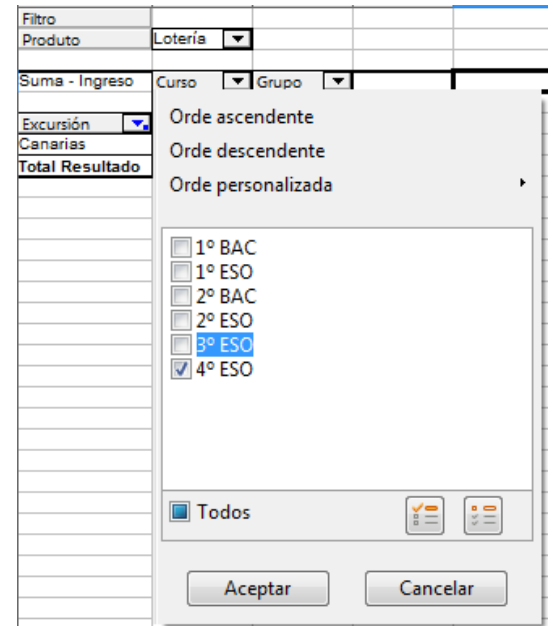
Tamén podemos seleccionar tan só os ingresos correspondentes a unha excursión determinada: Agua Park, Canarias, Londres.

A continuación presentamos a táboa dos ingresos correspondentes á venda de lotería do alumnado de 4º ESO que vai de excursión a Canarias. Para obter o resultado correcto temos que desmarcar no filtro do curso todas as opcións salvo a de 4º ESO e no filtro de Excursión todas salvo a de Canarias.

	A	B
1	Filtro	
2	Produto	Bolígrafo
3		- todo -
4	Suma - Ingreso	Bolígrafos
5		Lotería
6	Excursión	Mecheros
7	Agua Park	
8	Canarias	
9	Londres	
10	Total Resultado	
11		
12		
13		
14		
15		
16		

	A	B	C	D
1	Filtro			
2	Produto	Lotería		
3				
4	Suma - Ingreso	Curso	Grupo	
5		4º ESO		Total Resultado
6	Excursión	A	B	
7	Canarias	3.456,00 €	2.345,00 €	5.801,00 €
8	Total Resultado	3.456,00 €	2.345,00 €	5.801,00 €
9				

A suit OpenOffice en galego. Folla de cálculo

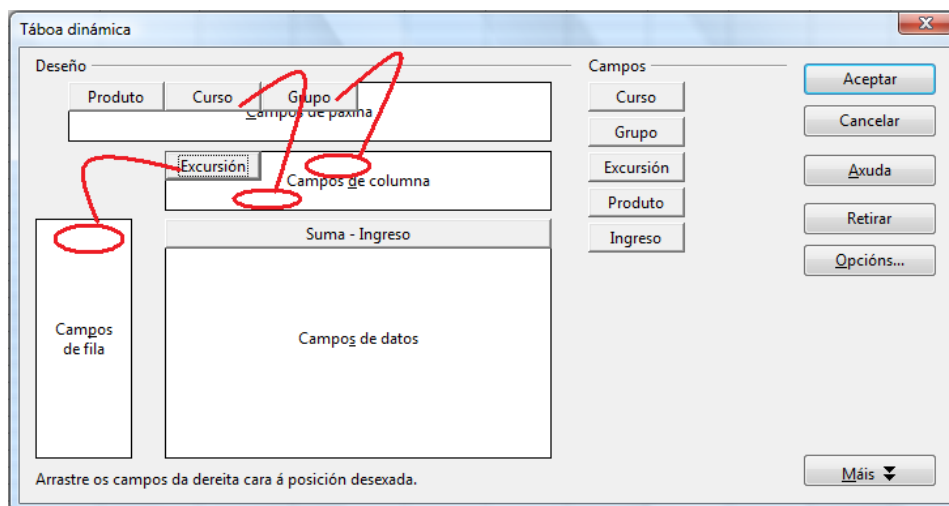


A modificación da distribución dos campos na táboa podémola facer en calquera momento, basta facer clic en calquera das celas da táboa dinámica, premer no botón secundario do rato e elixir **Editar deseño...** Tamén desde o menú contextual seleccionando **Datos > Táboas dinámicas > Activar...**

Se desexamos unha táboa resume dos ingresos que dispoñemos para cada excursión basta con crear unha táboa nova noutra folla ou modificar a anterior. Imos proceder a modificar a anterior:

- Premes co botón dereito do rato unha cela calquera da táboa anterior e imos **Editar deseño...**
- Movemos á área de *Campos da páxina* os campos *Curso e Grupo*.
- Movemos aos *Campos columna* o campo *Excursión*.
- O *campo ingreso* deixámolo na zona *Campos datos* e coa operación suma, se aparece de forma automática por defecto.

Obtemos así a seguinte xanela:



A suit OpenOffice en galego. Folla de cálculo

Ao facer clic en aceptar obtemos a seguinte táboa resultante:

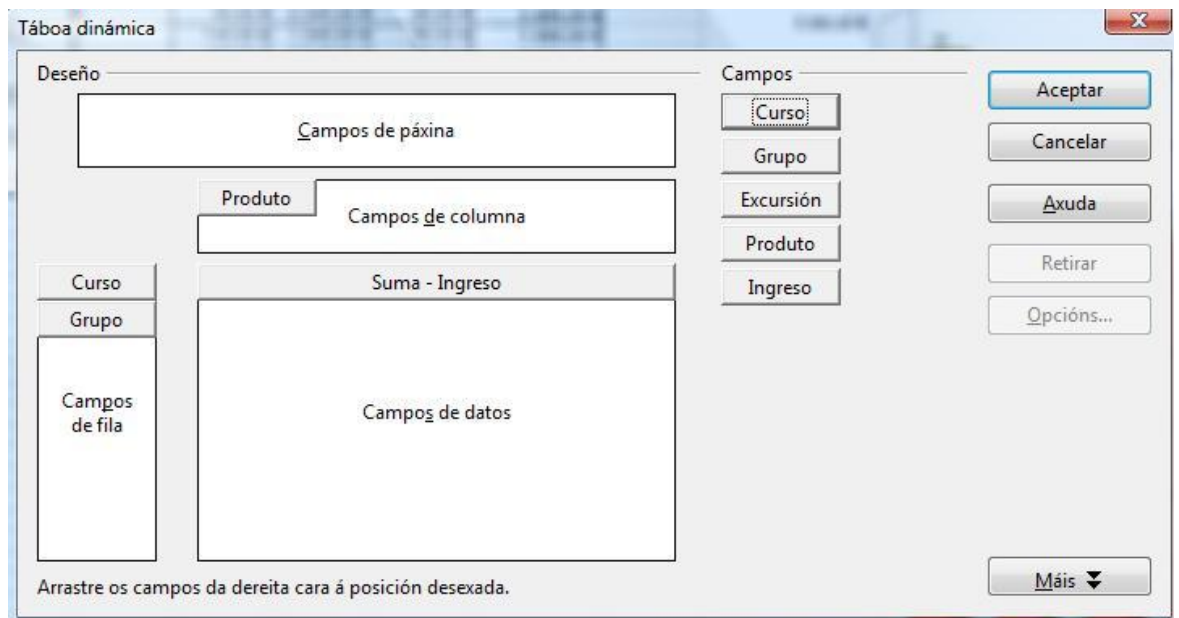
	A	B	C	D
1	Filtro			
2	Produto	- todo -		
3	Curso	- todo -		
4	Grupo	- todo -		
5				
6	Excursión			
7	Agua Park	Canarias	Londres	Total Resultado
8	18.985,00 €	6.071,00 €	14.385,00 €	37.441,00 €

Se o estimamos conveniente podemos filtrar os datos por produto, curso ou grupo.

Estatísticas e táboas dinámicas

Se queremos saber a porcentaxe do volume total de vendas que representa a venda de chisqueiros, nos distintos cursos grupos de alumnos e para cada unha das excursións programadas procederíamos do seguinte xeito:

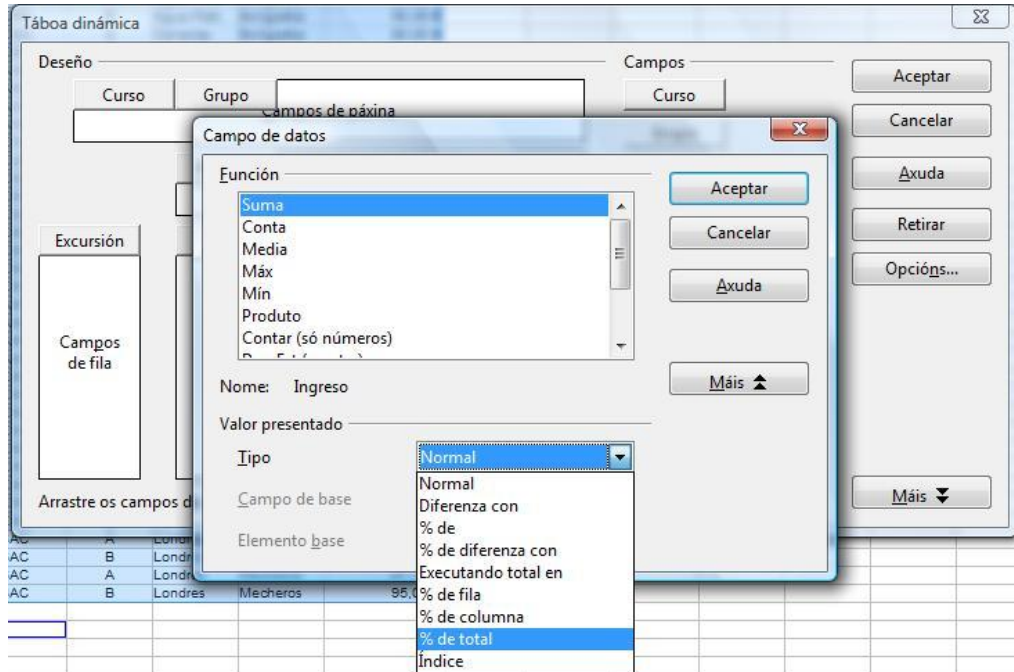
- Seleccionamos na folla 1 os datos da táboa xunto coas cabeceiras das columnas que nos servirán como nomes para identificar os campos.
- Imos ao *Menú > Datos > Táboa dinámica... > Crear...*
- Na xanela emerxente da táboa dinámica deseñamos a táboa da forma que aparece na imaxe.



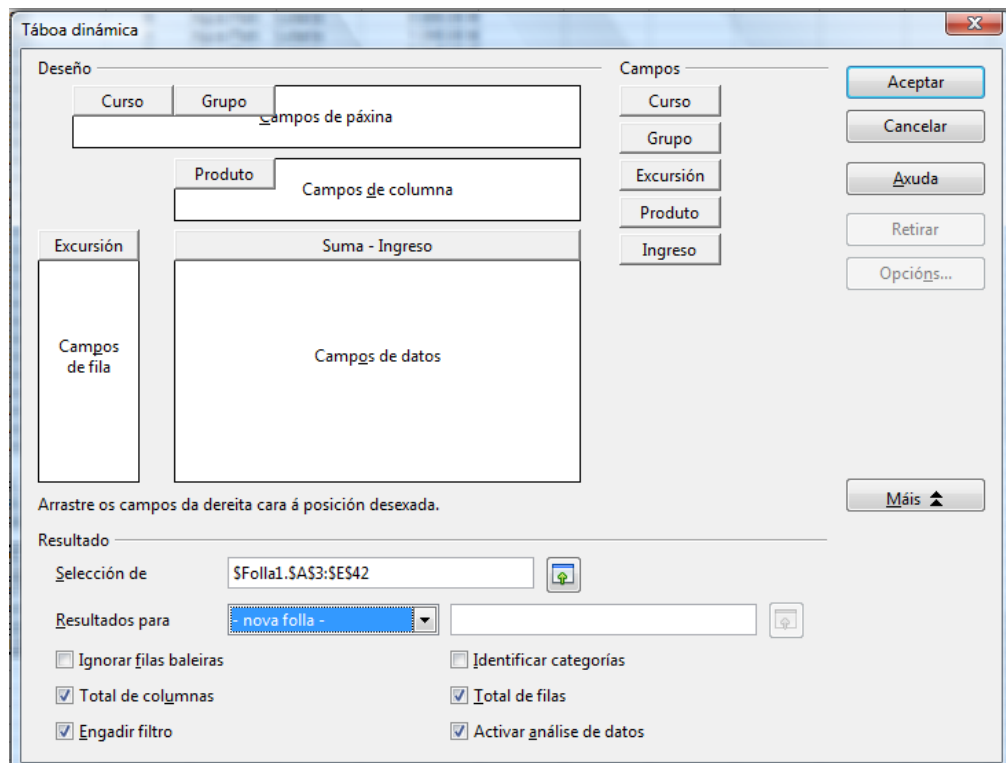
- Os campos *curso* e *grupo* os colocamos na área de *Campos de páxina*.
- O campo *excursión* na área de *Campos de fila*.
- O campo *produto* na rexión de *Campos columna*.
- O campo *ingreso* na área de *Campos de datos*.

A suit OpenOffice en galego. Folla de cálculo

- Seleccionamos na rexión de Campos de datos o campo *ingreso* facendo clic enriba do campo Suma – Ingreso e prememos **Opcións...** eliximos a función suma e en **Máis...** eliximos como tipo entre as función que aparecen a función **% de total**. E prememos en aceptar.



- Facemos clic no botón **Máis** e configuramos a táboa para que os resultados aparezan nunha nova folla.



- Facemos clic en aceptar nesta xanela e obtemos a seguinte táboa:

	A	B	C	D	E
1	Filtro				
2	Curso	- todo -			
3	Grupo	- todo -			
4					
5	Suma - Ingreso	Produto			
6	Excursión	Bolígrafos	Lotería	Mecheros	Total Resultado
7	Agua Park	2,18%	41,83%	1,36%	45,36%
8	Canarias	0,35%	15,49%	0,37%	16,21%
9	Londres	0,88%	36,63%	0,91%	38,42%
10	Total Resultado	3,41%	93,95%	2,64%	100,00%

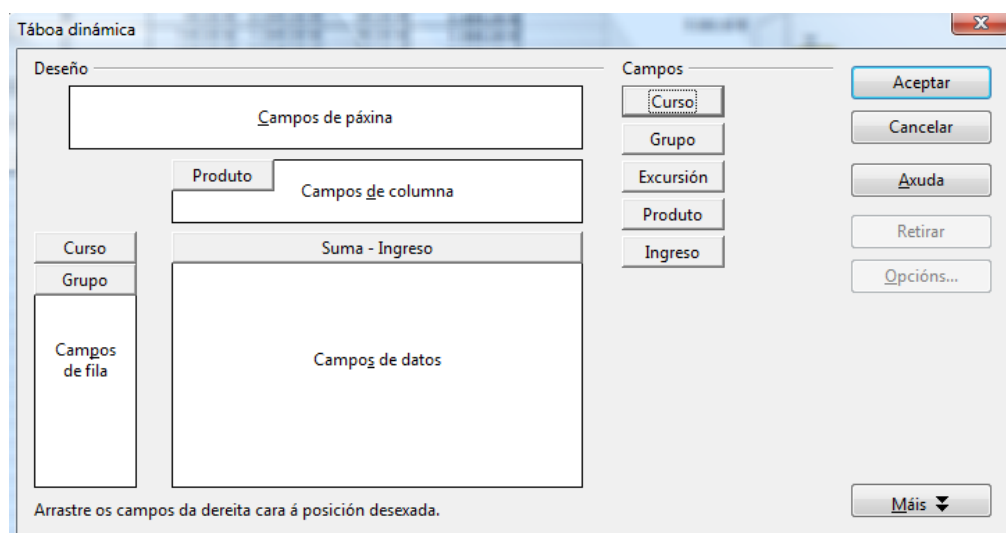
En conclusión:

- Os ingresos pola venda de bolígrafos do alumnado que vai de excursión a Agua Park representan un 2,18 % dos ingresos totais recollidos.
- Do total recadado un 3,41% corresponde á venda de bolígrafos, un 93,95% a venda de lotería e tan só un 2,64% dos ingresos corresponde á venda de chisqueiros.
- Do total de ingresos tan só un 16,21% corresponde ao recadado polo alumnado de 4º de ESO, que vai de excursión a Canarias.

Gráficas e táboas dinámicas

A partir da táboa de datos se queremos facer un gráfico acumulativo para presentar ao alumnado co total de ingresos de cada grupo de alumnos precederíamos da forma seguinte:


- Seleccionamos na folla 1 os datos da táboa xunto coas cabeceiras das columnas, que nos servirán como nomes para identificar os campos.
- Imos ao **Menú > Datos > Táboa dinámica... > Crear...**
- Na xanela emerxente da táboa dinámica deseñamos a táboa da forma que aparece na imaxe.

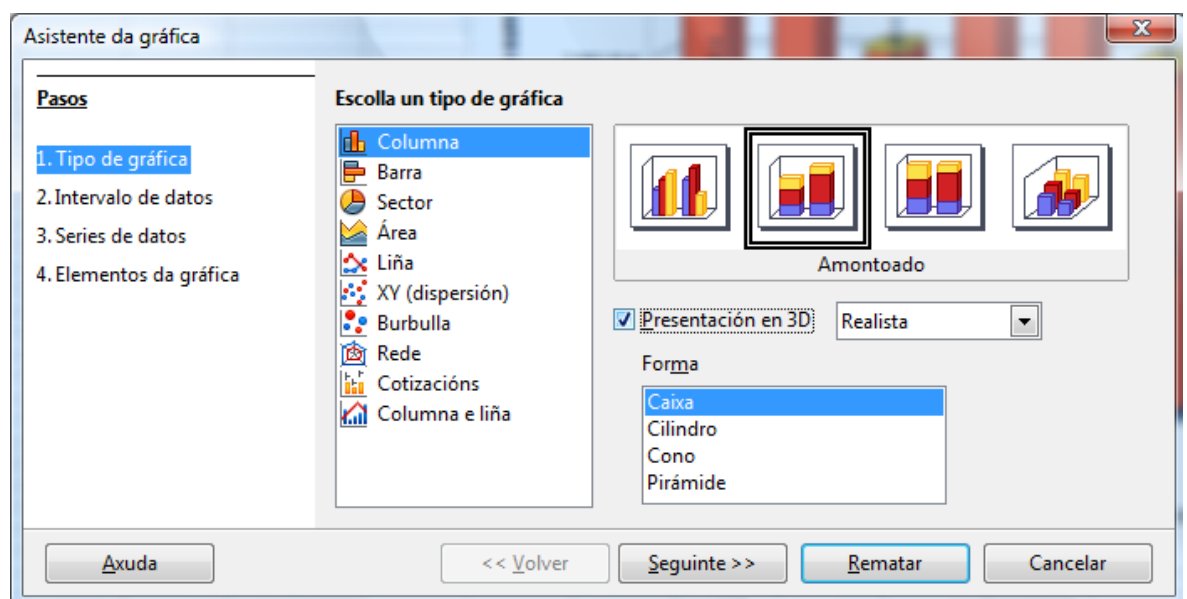


A suit OpenOffice en galego. Folla de cálculo

- Os campos *curso e grupo* os colocamos na área de Campos de fila.
 - O campo *produto* na rexión de Campos columna.
 - O campo *Ingreso* na área de Campos de datos.
- Ao igual que no apartado anterior facemos clic no botón **Máis** e configuramos a táboa para que os resultados aparezan nunha nova folla.
 - Facemos clic en aceptar obtendo a seguinte táboa:

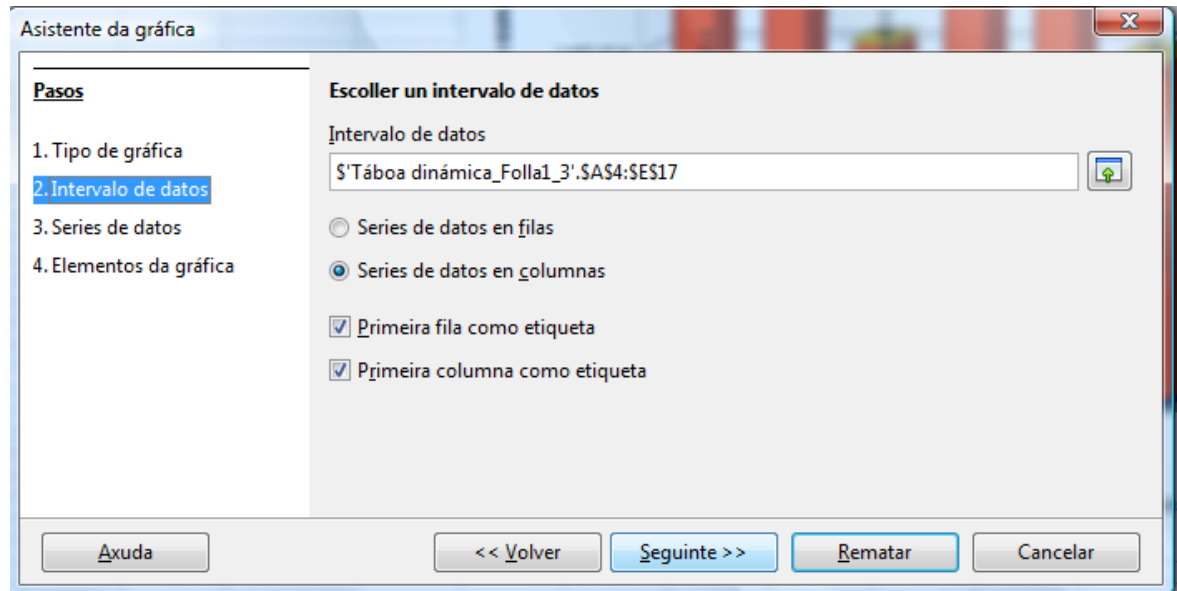
1	Filtro					
2						
3	Suma - Ingreso		Produto			
4	Curso	Grupo	Bolígrafos	Lotería	Mecheros	Total Resultado
5	1º BAC	A	80,00 €	4.580,00 €	95,00 €	4.715,00 €
6		B	75,00 €	3.455,00 €	65,00 €	3.595,00 €
7	1º ESO	A	125,00 €	2.400,00 €	55,00 €	2.580,00 €
8		B	235,00 €	3.200,00 €	85,00 €	3.520,00 €
9	2º BAC	A	150,00 €	3.355,00 €	85,00 €	3.590,00 €
10		B	45,00 €	2.345,00 €	95,00 €	2.485,00 €
11	2º ESO	A	145,00 €	1.345,00 €	90,00 €	1.580,00 €
12		B	105,00 €	2.345,00 €	75,00 €	2.525,00 €
13		C	65,00 €	1.680,00 €	65,00 €	1.810,00 €
14	3º ESO	A	90,00 €	2.340,00 €	50,00 €	2.480,00 €
15		B	50,00 €	2.350,00 €	90,00 €	2.490,00 €
16	4º ESO	A	80,00 €	3.458,00 €	65,00 €	3.601,00 €
17		B	50,00 €	2.345,00 €	75,00 €	2.470,00 €
18	Total Resultado		1.275,00 €	35.176,00 €	990,00 €	37.441,00 €

- Para facer o gráfico a partir da táboa de datos anteriores seleccionamos as celas A4 a E17, prememos na icona , e seleccionamos a gráfica de tipo *Columna, Amontado*, con *presentación en 3D, realista* en forma de *caixa* e prememos en seguinte para pasar ao paso 2.

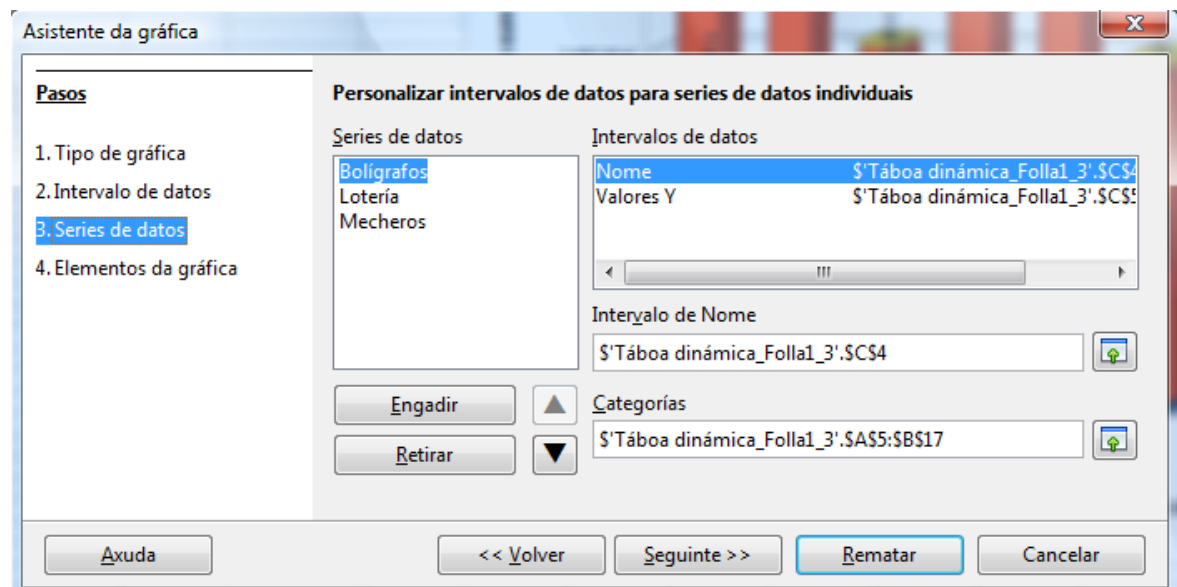


A suit OpenOffice en galego. Folla de cálculo

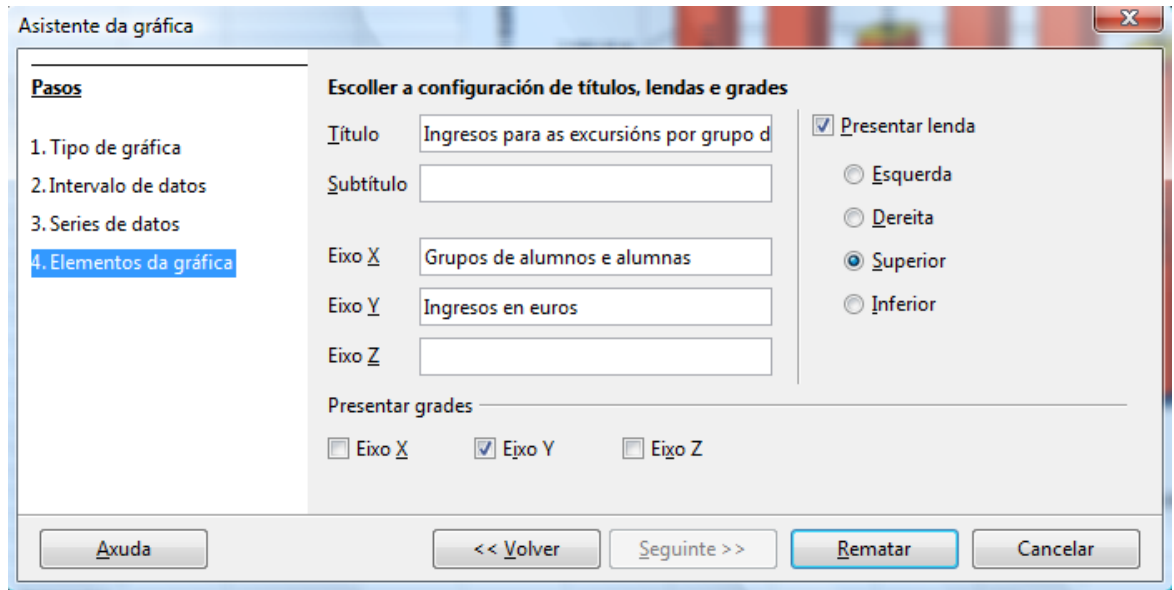
- No segundo paso confirmamos que o intervalo de datos sexa o correcto, a serie de datos sexa en columnas, e a primeira fila e a primeira columna dos datos seleccionados se tomen como etiquetas da gráfica. Pasamos entón ao paso 3.



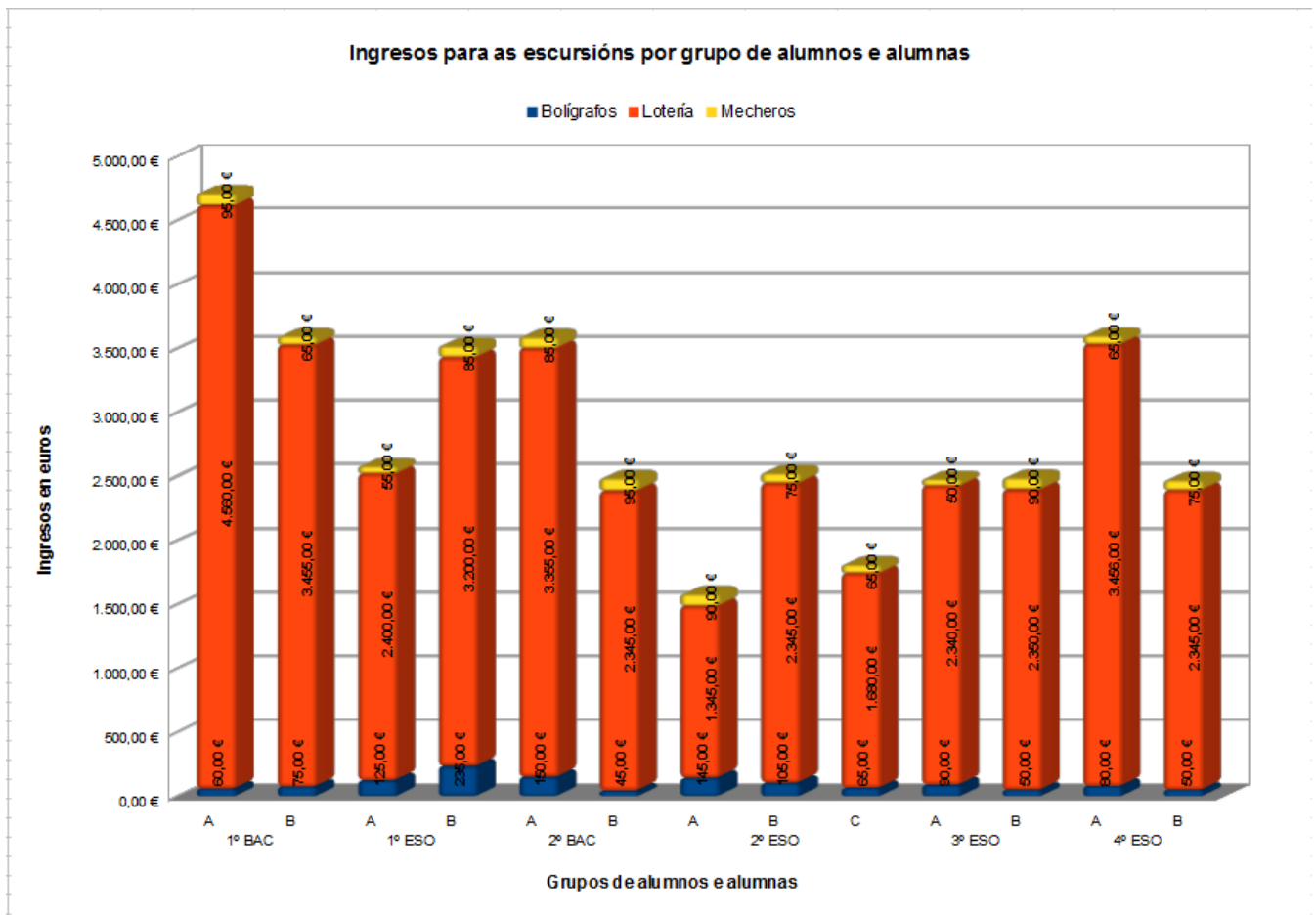
- No paso 3 non realizamos ningún cambio e pasamos ao paso 4.



- No paso 4 poñemos os títulos á gráfica:
 - **Título da gráfica:** Ingresos para as excursións por grupo de alumnos e alumnas.
 - **Título do eixo X:** Grupos de alumnos e alumnas.
 - **Título do eixo Y:** Ingresos en Euros.
- Eliximos que a lenda estea situada na parte superior da gráfica, e facemos clic en Rematar.



Facendo cambios no tipo de letra dos títulos e inserindo os títulos ás series de datos obtemos a gráfica seguinte:



Actualizar ou eliminar unha táboa dinámica

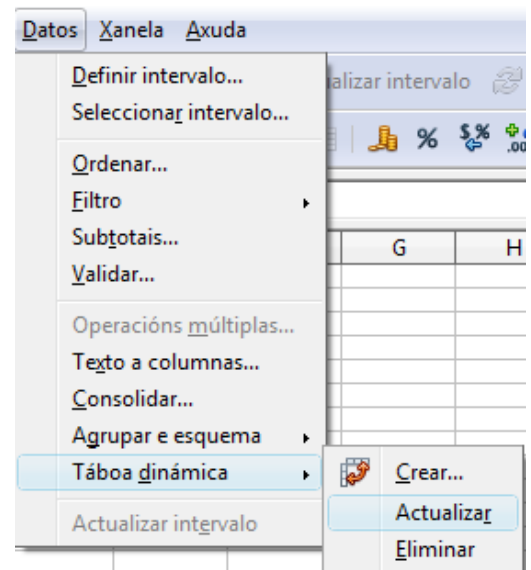
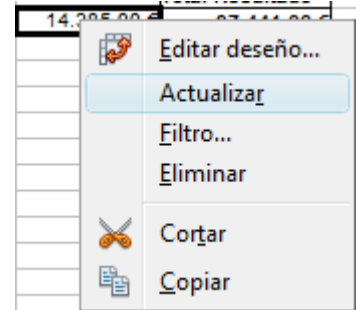
Os datos da táboa de orixe e da táboa dinámica están vinculados, pero se se modifica a táboa inicial de datos non se modifica automaticamente a táboa dinámica.

Unha vez que modifiquemos os datos da táboa orixe, para que estes cambios sexan transferidos á táboa dinámica xa creada temos que seleccionar unha cela calquera da táboa dinámica, facer clic no botón dereito do rato e na xanela emerxente premer en **Actualizar**.

Tamén podemos actualizar a táboa dinámica a través do menú en **Datos > Táboa dinámica > Actualizar**.

Unha táboa dinámica pode eliminarse ou ben indo a **Menú > Datos > Táboa dinámica > Eliminar**, seleccionando unha cela e co botón dereito do rato despregar o menú contextual e seleccionar **Eliminar**.

Ao eliminar a táboa dinámica non se elimina a táboa inicial dos datos nin se modifica ningún dos datos que contén esa táboa. Tan só se elimina a táboa dinámica e os datos que contén.

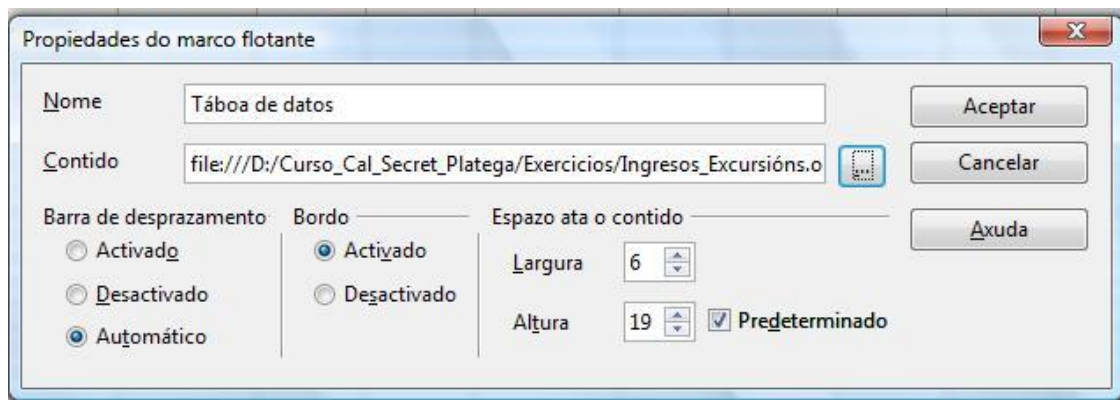
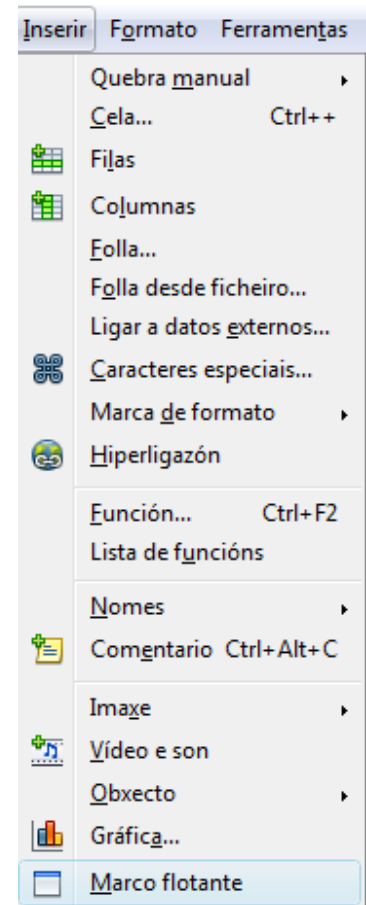


Uso de marcos flotantes

As veces é necesario, cando estamos a traballar nun documento, ter outro á vista ou amosar o seu contido á persoa que está a traballar, neste caso, coa folla de cálculo. A opción que atopamos en **Menú > Inserir > Marco flotante**, permite inserir un marco flotante no documento actual. Nos documentos HTML os marcos flotantes empréganse para amosar o contido de outro arquivo.

Imos incluír na folla *Táboa dinámica_Folla1_2*, do arquivo de Calc co que estamos a traballar un marco flotante cos datos iniciais dos ingresos do alumnado para as excursións organizadas no centro. Para isto realizamos os seguintes pasos:

- Imos a **Menú > Inserir > Marco flotante**.
- Na xanela emerxente poñemos o nome ao marco flotante e buscamos o arquivo *Ingresos_Excursión.ods*.
- A barra de desprazamento a poñemos de forma automática, o bordo activado e, aínda que non é necesario, seleccionamos un espazo para o marco flotante, e prememos en aceptar.



Dentro do marco que agora inserimos podemos desprazarnos entre os datos, buscar, consultar, cambiar de folla, seleccionar un conxunto de celas, copiar ese conxunto de celas e pegalo no documento co que estamos a traballar, etc... pero non podemos en ningún caso facer modificacións nel, é un arquivo no que só se permite a lectura.



A suit OpenOffice en galego. Folla de cálculo

Filtro				
Curso	- todo -			
Grupo	- todo -			
suma - Ingreso	Produto			
Excursión	Boligrafos	Lotería	Mecheros	Total Resultado
Agua Park	2,18%	41,83%	1,36%	45,36%
Canarias	0,35%	15,49%	0,37%	16,21%
Londres	0,88%	36,63%	0,91%	38,42%
Total Resultado	3,41%	93,95%	2,64%	100,00%

	A	B	C	D
1	Ingresos para as excursións fin de			
2				
3	Curso	Grupo	Excursión	Produ
4	1º ESO	A	Agua Park	Boligrafat
5	1º ESO	B	Agua Park	Boligrafat
6	2º ESO	A	Agua Park	Boligrafat
7	2º ESO	B	Agua Park	Boligrafat
8	2º ESO	C	Agua Park	Boligrafat
9	3º ESO	A	Agua Park	Boligrafat
10	3º ESO	B	Agua Park	Boligrafat
11	4º ESO	A	Canarias	Boligrafat
12	4º ESO	B	Canarias	Boligrafat
13	1º BAC	A	Londres	Boligrafat
14	1º BAC	B	Londres	Boligrafat
15	2º BAC	A	Londres	Boligrafat
16	2º BAC	B	Londres	Boligrafat
17	1º ESO	A	Agua Park	Lotería
18	1º ESO	B	Agua Park	Lotería
19	2º ESO	A	Agua Park	Lotería

