

A dark blue vertical bar runs down the left side of the page. A blue arrow-shaped graphic points to the right from the bar, containing the text '2019/2020'.

2019/2020

# Sebenta de Exercícios de Excel

- Nível avançado

Several thin, curved lines in shades of blue and grey originate from the bottom left corner and sweep upwards and to the right across the page.

ANA PAULA CAMARINHA TEIXEIRA e  
MARIA JOSÉ ANGÉLICO GONÇALVES  
IPP - ISCAP

## Introdução

Neste documento serão apresentados os enunciados para resolução de exercícios constantes de diversos livros de Excel que lhe serão disponibilizados e a que daremos o nome de aulas. No final do curso, serão disponibilizados os livros com as resoluções.

Esta compilação de exercícios aborda as temáticas mais avançadas do Excel e é uma continuação da anteriormente apresentada para o nível básico

A apresentação dos exercícios está organizada por aulas com diferentes temáticas.

No livro referente a cada aula, na primeira folha são apresentadas as funções e ferramentas abordadas nesse livro, de seguida são apresentadas folhas de exercícios e, sempre que necessário, folhas com tabelas auxiliares.

[Escreva aqui]

---

## II - Excel avançado - temas a abordar

Filtros avançados

Ordenação de tabelas

Subtotais

Funções de Bases de dados

BDSOMA, BDMÁX, BDMIN, BDMÉDIA, BDCONTAR, BDCONTARVAL, BDOBTER

Funções Financeiras

PGTO, TAXA, VA, VF, NPER, PPGTO, IPGTO

Ferramentas de análise de hipóteses

ATINGIR OBJECTIVO, TABELAS DE DADOS, CENÁRIOS

Ferramentas de Tabelas dinâmicas

TABELA DINÂMICA

GRÁFICO DINÂMICO

DASHBOARDS

[Escreva aqui]

---

## Excel avançado – Sumário das aulas

### Aula 6

Nesta aula de forma a resolver as questões apresentadas, iremos utilizar:

Filtros avançados

Criação de critérios

### Aula 7

Nesta aula de forma a resolver as questões apresentadas, iremos utilizar:

Ordenação de Tabelas

Subtotais

### Aula 8

Nesta aula de forma a resolver as questões apresentadas, iremos utilizar:

Funções de Bases de Dados

Criação de critérios

### Aula 9

Nesta aula de forma a resolver as questões apresentadas, iremos utilizar:

Funções Financeiras

### Aula 10

Nesta aula de forma a resolver as questões apresentadas, iremos utilizar uma das três ferramentas de análise de hipóteses:

Atingir Objetivo

### Aula 11

Nesta aula de forma a resolver as questões apresentadas, iremos utilizar uma das três ferramentas de análise de hipóteses:

Tabelas de Dados

### Aula 12

Nesta aula de forma a resolver as questões apresentadas, iremos utilizar uma das três ferramentas de análise de hipóteses:

Cenários

VA

### Aula 13

Nesta aula de forma a resolver as questões apresentadas, iremos utilizar ferramentas para elaboração de:

Tabelas dinâmicas

[Escreva aqui]

---

Formatação de valores

Gráficos dinâmicos

Segmentação de dados

Linha cronológica

Dashboards

[Escreva aqui]

## Exercício - Aula 6

Nesta aula de forma a resolver as questões apresentadas, iremos utilizar:

- Filtros avançados (criação de critérios)

### Folha “FiltrosAvanc\_1 “

Aqui, é-lhe fornecida a seguinte tabela:

Autor	Ano	Editor	Categoria	ISBN	PU	Stock
António Ferreira	1997	GCA-Editora	Informática	52066077	13,72 €	2
Catapult	1997	McGraw-Hill	Informática	26769210	33,52 €	10
Catapult	1998	McGraw-Hill	Informática	44604483	33,52 €	0
António Barreto	1997	Editorial Estampa	História	35228432	11,52 €	3
João	1994	Dom Quixote	História	48471954	15,96 €	2
Secuntala	1990	Livros Horizonte	História	60667067	5,10 €	3
Sérgio	1995	Texto Editora	História	63443890	4,00 €	0
J.Moura	1997	Difel	Ciência	50029171	6,73 €	6
Lynn	1990	Edições 70	Ciência	47997660	15,71 €	5
Michel Cuisin	1996	Livros Horizonte	Ciência	47996154	4,34 €	4
Robert Jastrow	1998	Edições 70	Ciência	77622408	11,00 €	2
Harry	1986	Editorial Caminho	Ficção Científica	37552543	2,00 €	1
John	1985	Editorial Caminho	Ficção Científica	24791604	2,00 €	6
Konrad	1985	Editorial Caminho	Ficção Científica	80797996	2,00 €	1
Teresa	1998	Simetria	Ficção Científica	88590285	14,96 €	3
B. Pillizi	1982	Edições Platano	Engenharia	84542292	11,47 €	5
Pete	1997	Edições Cetop	Engenharia	20821170	13,62 €	3
Segundo Estévez	1995	Edições Platano	Engenharia	91406357	15,71 €	4

E pretende-se que resolva as seguintes questões às quais não foi possível responder com os filtros automáticos sem critérios:

- Mostre apenas os livros de Informática e os livros cujo preço seja inferior a 15€
- Mostre apenas os livros da editora Caminho e os da categoria Ciência

**Dicas:** ferramenta a utilizar

- ✓ *Filtros avançados com criação de critérios*

### Folha “FiltrosAvanc\_2 “

Aqui, são-lhe fornecidas as seguintes tabelas:

Contas				Movimentos			
Nº Conta	Cliente	Tipo	Saldo inicial	Nº Conta	Data Mov	Tipo	Valor
421754	Abreu	Ordem	9 200,00 €	763018	27/12/2014	Débito	12 250,00
123568	Almeida	Prazo	17 000,00 €	569075	16/01/2015	Crédito	21 000,00
901384	Alves	Prazo	11 200,00 €	450987	17/01/2015	Crédito	35 000,00
134907	Azevedo	Ordem	8 000,00 €	134907	17/02/2015	Débito	7 000,00
569075	Correia	Prazo	14 000,00 €	394205	21/02/2015	Crédito	29 750,00
345678	Costa	Ordem	18 000,00 €	345678	12/03/2015	Débito	17 500,00
678543	Cunha	Prazo	21 000,00 €	281633	13/03/2015	Crédito	35 000,00
394205	Ferreira	Prazo	19 600,00 €	450987	24/03/2015	Débito	10 500,00
154790	Freitas	Prazo	18 000,00 €	190356	28/03/2015	Débito	10 500,00
281633	Lima	Prazo	17 200,00 €	394205	01/04/2015	Crédito	28 000,00
329506	Martins	Prazo	19 400,00 €	450987	05/04/2015	Débito	12 250,00
190356	Mendes	Ordem	10 000,00 €	901384	13/04/2015	Crédito	28 000,00
134907	Monteiro	Ordem	22 000,00 €	541954	23/04/2015	Débito	21 000,00
350787	Morgado	Prazo	12 000,00 €	134907	05/05/2015	Débito	8 750,00
450987	Neves	Prazo	25 600,00 €	345678	17/05/2015	Crédito	28 000,00
541954	Oliveira	Prazo	30 000,00 €	450987	18/05/2015	Crédito	38 500,00
764390	Pereira	Prazo	28 000,00 €	350787	19/05/2015	Crédito	45 000,00
350321	Rocha	Ordem	5 000,00 €	541954	03/06/2015	Débito	22 750,00
546290	Silva	Prazo	10 000,00 €	123568	11/06/2015	Débito	7 000,00
763018	Torres	Ordem	8 000,00 €	678543	21/06/2015	Crédito	126 000,00
126743	Valente	Prazo	24 800,00 €	325763	24/06/2015	Débito	15 750,00
325763	Vieira	Ordem	14 000,00 €	123568	30/06/2015	Débito	17 500,00
				134907	13/07/2015	Débito	10 500,00
				450987	30/07/2015	Crédito	36 750,00
				329506	15/08/2015	Crédito	21 000,00
				763018	07/09/2015	Débito	7 000,00
				350321	22/09/2015	Débito	10 500,00
				329506	24/09/2015	Crédito	22 750,00
				764390	30/09/2015	Crédito	42 000,00
				546290	01/10/2015	Débito	7 000,00
				154790	08/11/2015	Crédito	14 000,00
				325763	02/12/2015	Débito	14 000,00

[Escreva aqui]

E pretende-se que resolva as seguintes questões:

1. Com base na tabela CONTAS, crie duas outras, em que uma contenha apenas as Contas a Prazo e outra, as contas à Ordem
2. Extraia da tabela MOVIMENTOS, apenas os que ocorreram durante o mês de junho
3. Extraia da tabela MOVIMENTOS, apenas os que ocorreram durante o segundo semestre de 2015
4. Extraia da tabela MOVIMENTOS, apenas os que ocorreram em maio de 2015, a Crédito e superiores a 38.000€
5. Extraia da tabela MOVIMENTOS, apenas os movimentos com valores inferiores a 10.000€ ou superiores a 80.000€
6. Extraia os movimentos do Cliente 450978 - Neves, e insira uma linha no topo, com o Saldo inicial.

**Dicas:** ferramentas a utilizar

- ✓ *Filtros avançados com criação de critérios*

### Folha "FiltrosAvanc\_3"

Aqui, é-lhe fornecida a seguinte tabela:

Nome	Cargo	DATA ADMISSÃO	VENCIMENTO	Reporta_A	Departamento	Telefones	Correio Electrónico
José Gonçalves	Presidente & CEO	29/07/2000	2.896,00€		Presidencia	425-707-9799	jose@contoso.com
Paula Cunha	Assistente Executivo	11/07/2000	2.262,00€	José Gonçalves	Presidencia	425-707-9799	paula@contoso.com
Lara Couto	CFD	19/08/2000	2.144,00€	José Gonçalves	Finanças	425-707-9799	lara@contoso.com
Catarina Lacerda	COO	23/04/2001	2.395,00€	José Gonçalves	Operações	425-707-9799	catarina@contoso.com
Rogério Martins	Estratégia de Marketing	18/07/2001	2.479,00€	Carolina Pereira	Marketing	425-707-9799	rogerio@contoso.com
Luís Lopes	Relações Públicas	10/12/2001	2.099,00€	Andreia Lemos	Marketing	425-707-9799	luis@contoso.com
Pedro Melo	Publicidade	13/03/2002	1.980,00€	Andreia Lemos	Marketing	425-707-9799	pedro@contoso.com
Helena Machado	Gestão de Produtos	29/03/2002	2.651,00€	Andreia Lemos	Marketing	425-707-9799	helena@contoso.com
Andreia Lemos	Director de Marketing	19/05/2002	2.831,00€	Carolina Pereira	Marketing	425-707-9799	andreia@contoso.com
Lúcia Machado	Contacto com Médicos	17/08/2002	2.518,00€	Andreia Lemos	Marketing	425-707-9799	lucia@contoso.com
Inês Lima	Desenvolvimento Comercial	07/01/2003	2.066,00€	Vitor Melo	Marketing	425-707-9799	ines@contoso.com
Marco Ribeiro	Contacto com Clientes	14/02/2003	1.661,00€	Andreia Lemos	Marketing	425-707-9799	marco@contoso.com
Carolina Pereira	VP Vendas	23/02/2003	1.819,00€	Vitor Melo	Vendas	425-707-9799	carolina@contoso.com
Paulo Borges	Vendas na Ásia	04/05/2003	1.603,00€	Carolina Pereira	Vendas	425-707-9799	paulo@contoso.com
João Couto	Vendas na América do Norte	18/07/2003	2.784,00€	Carolina Pereira	Vendas	425-707-9799	joao@contoso.com
Manuel Pinto	Vendas na América do Sul	28/05/2004	1.320,00€	Carolina Pereira	Vendas	425-707-9799	manuel@contoso.com
Miguel Rodrigues	Vendas na Europa	30/07/2004	2.234,00€	Carolina Pereira	Vendas	425-707-9799	miguel@contoso.com
Filipe Baptista	Assistente Executivo	11/08/2004	2.886,00€	Vitor Melo	Vendas	425-707-9799	filipe@contoso.com
Vitor Melo	VP do Dep. Vendas & Marketing	21/03/2005	1.833,00€	José Gonçalves	Vendas	425-707-9799	vitor@contoso.com
Linda Machado	Testes da Fase IV	27/08/2002	1.810,00€	Sara Pinto	I&D	425-707-9799	linda@contoso.com
Cristina Amaral	Supervisor de Introdução de Dados	13/11/2005	2.187,00€	Sara Pinto	I&D	425-707-9799	cristina@contoso.com
Jorge Lopes	Testes da Fase III	27/11/2005	2.299,00€	Sara Pinto	I&D	425-707-9799	jorge@contoso.com
Carmo Rodrigues	Testes da Fase I	28/11/2005	1.681,00€	Sara Pinto	I&D	425-707-9799	carmo@contoso.com
José Carlos Costa	Testes da Fase II	28/04/2006	1.310,00€	Eduardo Oliveira	I&D	425-707-9799	josecarlos@contoso.com
Beatriz Santos	Técnico	27/11/2007	1.832,00€	Eduardo Oliveira	I&D	425-707-9799	beatriz@contoso.com
Margarida Almeida	Suporte a Produtos	28/11/2007	1.315,00€	Rodrigo Cunha	I&D	425-707-9799	margarida@contoso.com
Francisco Cardoso	Gestão de Bases de Dados	27/04/2008	2.803,00€	Eduardo Oliveira	I&D	425-707-9799	francisco@contoso.com
Aldina Oliveira	Gestor de IIS	16/05/2008	2.245,00€	Eduardo Oliveira	I&D	425-707-9799	aldina@contoso.com
Graca Almeida	VP do Depart. Questões de Regulamentação	04/11/2008	1.777,00€	Eduardo Oliveira	I&D	425-707-9799	graca@contoso.com
Eduardo Oliveira	VP do Dep. Desenvolv. Novos Medicamentos	17/07/2007	2.012,00€	Anabela Lacerda	I&D	425-707-9799	eduardo@contoso.com
António Pinto	Estratégia de Produção	28/11/2007	2.964,00€	Francisco Silva	I&D	425-707-9799	antonio@contoso.com
Marta Neves	Garantia de Qualidade	19/12/2007	1.849,00€	Francisco Silva	I&D	425-707-9799	marta@contoso.com
Francisco Silva	VP do Departamento de Produção	24/08/2008	2.571,00€	Anabela Lacerda	I&D	425-707-9799	francisco@contoso.com
Vanessa Pereira	Engenharia	30/11/2008	1.672,00€	Anabela Lacerda	I&D	425-707-9799	vanessa@contoso.com
Anabela Lacerda	VP do Depart. Investigação & Desenvolvement	26/12/2017	2.622,00€	José Gonçalves	I&D	425-707-9799	anabela@contoso.com
Rodolfo Moreira	Assistente Executivo	29/12/2014	1.569,00€	Anabela Lacerda	I&D	425-707-9799	rodolfo@contoso.com
Nuno Madeira	Laboratórios de Desenvolvimento de Process	18/02/2015	2.446,00€	Francisco Silva	I&D	425-707-9799	nuno@contoso.com
Frederico Coelho	Laboratórios de Desenvolvimento de Produto	20/02/2015	2.313,00€	Francisco Silva	I&D	425-707-9799	frederico@contoso.com
Vera Cunha	Administração de Produção	08/04/2017	2.341,00€	Francisco Silva	I&D	425-707-9799	vera@contoso.com
Bruno Serpa	Relatórios de Abertura de Mercado	26/05/2015	1.771,00€	Rodrigo Cunha	I&D	425-707-9799	bruno@contoso.com
Fernando Cardoso	Relatórios de Fecho de Mercado	03/07/2012	1.487,00€	Rodrigo Cunha	I&D	425-707-9799	fernando@contoso.com
Luís Nogueira	Supervisor de Introdução de Dados	07/07/2015	1.395,00€	Rodrigo Cunha	I&D	425-707-9799	luis@contoso.com
Rodrigo Cunha	Director de Segurança dos Medicamentos	05/09/2015	1.395,00€	Anabela Lacerda	I&D	425-707-9799	rodrigo@contoso.com
Sara Pinto	Director de Desenvolvimento Clínico	29/12/2012	1.357,00€	Anabela Lacerda	I&D	425-707-9799	sara@contoso.com
Bruno Freitas	Director do Laboratório de Investigação	18/02/2013	2.270,00€	Anabela Lacerda	Investigação	425-707-9799	bruno@contoso.com
Mário Santos	Investigador Sénior	20/02/2013	1.428,00€	Bruno Freitas	Investigação	425-707-9799	mario@contoso.com
Sérgio Neves	Investigador	09/04/2015	2.385,00€	Bruno Freitas	Investigação	425-707-9799	sergio@contoso.com
João Paulo Couto	Investigador	26/05/2013	2.717,00€	Sérgio Neves	Investigação	425-707-9799	joaopaulo@contoso.com
Ángela Lopes	Investigador	03/07/2013	1.417,00€	Bruno Freitas	Investigação	425-707-9799	angela@contoso.com
José João Madeira	Planeamento de Pesquisa	07/07/2013	2.313,00€	Bruno Freitas	Investigação	425-707-9799	josejoao@contoso.com
Maria da Luz Ribeiro	Investigador Sénior	05/09/2013	2.462,00€	Bruno Freitas	Investigação	425-707-9799	marialuz@contoso.com

E pretende-se que extraia os registos que verificam as seguintes condições:

Ana Paula Camarinha Teixeira ([apteixeira@iscap.ipp.pt](mailto:apteixeira@iscap.ipp.pt))

Maria José Angélico Gonçalves ([mjose@iscap.ipp.pt](mailto:mjose@iscap.ipp.pt))

[Escreva aqui]

1. Colaboradores que reportam a Sara Pinto
2. Colaboradores que reportam a Sara Pinto e vencimento superior a 2000
3. Colaboradores que reportam a Sara Pinto e vencimento entre [1600, 1800]
4. Colaboradores que reportam a José Gonçalves ou a Carolina Pereira
5. Colaboradores que pertencem a Marketing ou a I & D
6. Colaboradores que pertencem a Vendas e vencimento superior a 1500
7. Colaboradores que reportam a Carolina Pereira ou pertencem a Marketing
8. Colaboradores admitidos após 1 de janeiro de 2011
9. Colaboradores admitidos em 2002 ou Marketing
10. Colaboradores admitidos entre 2012 e 2013
11. Colaboradores admitidos nos meses de maio

**Dicas:** ferramentas a utilizar

- ✓ *Filtros avançados com criação de critérios*

### Folha “FiltrosAvanc\_4 “

Aqui, é-lhe fornecida a seguinte tabela:

Data	Código Marca	Marca	Código Vendedor	Nome Vendedor	Local	Região	Valor Carro	% Desconto	Valor Final
28-mar-19	M1	Volvo	2	José Afonso	Porto	Norte	34 000,00 €	10%	37 638,00 €
22-mar-18	M2	Fiat	15	Rui Cardoso	Viana do Castelo	Centro	25 000,00 €	10%	27 675,00 €
24-nov-18	M3	Mercedes	2	José Afonso	Porto	Sul	45 000,00 €	10%	49 815,00 €
9-dez-18	M4	Audi	1	António Castro	Porto	Norte	40 000,00 €	10%	44 280,00 €
2-mai-18	M5	Opel	6	Vitor Meireles	Porto	Centro	33 000,00 €	15%	34 501,50 €
25-mar-19	M6	Volvo	4	Zebedeu Ribeiro	Viana do Castelo	Sul	40 000,00 €	10%	44 280,00 €
25-fev-19	M7	Renault	8	Anastácio Sousa	Porto	Norte	30 000,00 €	15%	31 365,00 €
10-mai-18	M1	Peugeot	1	António Castro	Viana do Castelo	Centro	34 000,00 €	10%	37 638,00 €
6-mar-19	M2	Fiat	13	Tomé Saraiva	Viana do Castelo	Sul	25 000,00 €	20%	24 600,00 €
24-abr-18	M3	Mercedes	2	José Afonso	Porto	Norte	45 000,00 €	10%	49 815,00 €
28-nov-18	M4	Audi	2	José Afonso	Porto	Centro	40 000,00 €	10%	44 280,00 €
5-abr-18	M5	Opel	15	Rui Cardoso	Porto	Sul	33 000,00 €	20%	32 472,00 €
22-out-18	M6	Volvo	3	António Castro	Porto	Norte	40 000,00 €	10%	44 280,00 €
8-jul-18	M7	Renault	4	Zebedeu Ribeiro	Porto	Centro	30 000,00 €	10%	33 210,00 €
3-set-18	M1	Peugeot	15	Rui Cardoso	Viana do Castelo	Sul	34 000,00 €	20%	33 456,00 €
8-abr-18	M2	Peugeot	11	Ricardo Teixeira	Porto	Norte	25 000,00 €	20%	24 600,00 €
15-nov-18	M3	Mercedes	9	Artur Graças	Porto	Norte	45 000,00 €	15%	47 047,50 €
19-abr-19	M4	Audi	9	Artur Graças	Porto	Norte	40 000,00 €	15%	41 820,00 €

E pretende-se que extraia os registos que verificam as seguintes condições:

1. Extrair os registos da região Norte com data anterior a abril de 2019
2. Da região norte com data anterior a abril de 2019 (Apenas o nome do vendedor, a marca e o valor final)
3. Dos meses de novembro para a marca Mercedes
4. Da Marca Volvo no Porto
5. Com Valores finais entre 30.000€ e 35.000€
6. Dos vendedores 3 e 6 no 4º trimestre de 2018
7. Da marca Audi no Porto e Fiat em Viana do Castelo
8. Do Vendedor Rui Cardoso para Viana do Castelo

**Dicas:** ferramentas a utilizar

- ✓ *Filtros avançados com criação de critérios*



[Escreva aqui]

## Exercício - Aula 7

Nesta aula de forma a resolver as questões apresentadas, iremos utilizar apenas:

- Ordenação de tabelas
- Subtotais

### Folha "BD\_Ordenadas\_1 "

Aqui são apresentadas 4 (quatro) cópias de seguinte base de dados que se pretende que sejam ordenadas, respetivamente, por:

- Data (descendente)
- Local (ordem descendente)
- Data e Região (ambos por ordem ascendente)
- Marca (ascendente) e valor Final (descendente)

Data	Código Marca	Marca	Código Vendedor	Nome Vendedor	Local	Região	Valor Carro	% Desconto	Valor Final
19-abr-19	M4	Audi	9	Artur Graças	Porto	Norte	40 000,00 €	15%	41 820,00 €
28-mar-19	M1	Volvo	2	José Afonso	Porto	Norte	34 000,00 €	10%	37 638,00 €
25-mar-19	M6	Volvo	4	Zebedeu Ribeiro	Viana do Castelo	Sul	40 000,00 €	10%	44 280,00 €
6-mar-19	M2	Fiat	13	Tomé Saraiva	Viana do Castelo	Sul	25 000,00 €	20%	24 600,00 €
25-fev-19	M7	Renault	8	Anastácio Sousa	Porto	Norte	30 000,00 €	15%	31 365,00 €
9-dez-18	M4	Audi	1	António Castro	Porto	Norte	40 000,00 €	10%	44 280,00 €
28-nov-18	M4	Audi	2	José Afonso	Porto	Centro	40 000,00 €	10%	44 280,00 €
24-nov-18	M3	Mercedes	2	José Afonso	Porto	Sul	45 000,00 €	10%	49 815,00 €
15-nov-18	M3	Mercedes	9	Artur Graças	Porto	Norte	45 000,00 €	15%	47 047,50 €
22-out-18	M6	Volvo	3	António Castro	Porto	Norte	40 000,00 €	10%	44 280,00 €
3-set-18	M1	Peugeot	15	Rui Cardoso	Viana do Castelo	Sul	34 000,00 €	20%	33 456,00 €
8-jul-18	M7	Renault	4	Zebedeu Ribeiro	Porto	Centro	30 000,00 €	10%	33 210,00 €
10-mai-18	M1	Peugeot	1	António Castro	Viana do Castelo	Centro	34 000,00 €	10%	37 638,00 €
2-mai-18	M5	Opel	6	Vitor Meireles	Porto	Centro	33 000,00 €	15%	34 501,50 €
24-abr-18	M3	Mercedes	2	José Afonso	Porto	Norte	45 000,00 €	10%	49 815,00 €
8-abr-18	M2	Peugeot	11	Ricardo Teixeira	Porto	Norte	25 000,00 €	20%	24 600,00 €
5-abr-18	M5	Opel	15	Rui Cardoso	Porto	Sul	33 000,00 €	20%	32 472,00 €
22-mar-18	M2	Fiat	15	Rui Cardoso	Viana do Castelo	Centro	25 000,00 €	10%	27 675,00 €

**Dicas:** ferramentas a utilizar

- ✓ Ordenação de tabelas pelo 1.º campo, por qualquer campo ou campos

### Folha "BD\_Ordenadas\_2 "

Aqui são apresentadas 3 (três) cópias de seguinte base de dados que se pretende que:

[Escreva aqui]

Autor	Ano	Editor	Categoria	ISBN	PU	Stock
António Barreto	1997	Editorial Estampa	História	35228432	11,52 €	3
António Ferreira	1997	GCA-Editora	Informática	52066077	13,72 €	2
B. Pillizi	1982	Edições Platano	Engenharia	84542292	11,47 €	5
Catapult	1997	McGraw-Hill	Informática	26769210	33,52 €	10
Catapult	1998	McGraw-Hill	Informática	44604483	33,52 €	0
Harry	1986	Editorial Caminho	Ficção Científica	37552543	2,00 €	1
J.Moura	1997	Difel	Ciência	50029171	6,73 €	6
João	1994	Dom Quixote	História	48471954	15,96 €	2
John	1985	Editorial Caminho	Ficção Científica	24791604	2,00 €	6
Konrad	1985	Editorial Caminho	Ficção Científica	80797996	2,00 €	1
Lynn	1990	Edições 70	Ciência	47997660	15,71 €	5
Michel Cuisin	1996	Livros Horizonte	Ciência	47996154	4,34 €	4
Pete	1997	Edições Cetop	Engenharia	20821170	13,62 €	3
Robert Jastrow	1998	Edições 70	Ciência	77622408	11,00 €	2
Secuntala	1990	Livros Horizonte	História	60667067	5,10 €	3
Segundo Estévez	1995	Edições Platano	Engenharia	91406357	15,71 €	4
Sérgio	1995	Texto Editora	História	63443890	4,00 €	0
Teresa	1998	Simetria	Ficção Científica	88590285	14,96 €	3

1. Ordene a tabela por Autor, ascendentemente
2. Ordene a tabela por Ano(ascendente)/Editora(a)/Autor(descendente)
3. Ordene a tabela por Categoria, de forma a que apareçam por esta ordem: Informática; Engenharia; Ciência; História; Ficção Científica

**Dicas:** ferramentas a utilizar

- ✓ *Ordenação de tabelas pelo 1.º campo, por qualquer campo ou campos, ordem personalizada com uma lista*

## Folha “BD\_SubTotais “

Aqui são apresentadas 3 (três) cópias de seguinte base de dados e pretende-se que apresente:

Data	Código Marca	Marca	Código Vendedor	Nome Vendedor	Local	Região	Valor Carro	% Desconto	Valor Final
9-dez-18	M4	Audi	1	António Castro	Porto	Norte	40 000,00 €	10%	44 280,00 €
28-nov-18	M4	Audi	2	José Afonso	Porto	Centro	40 000,00 €	10%	44 280,00 €
19-abr-19	M4	Audi	9	Artur Graças	Porto	Norte	40 000,00 €	15%	41 820,00 €
22-mar-18	M2	Fiat	15	Rui Cardoso	Viana do C	Centro	25 000,00 €	10%	27 675,00 €
6-mar-19	M2	Fiat	13	Tomé Saraiva	Viana do C	Sul	25 000,00 €	20%	24 600,00 €
24-nov-18	M3	Mercedes	2	José Afonso	Porto	Sul	45 000,00 €	10%	49 815,00 €
24-abr-18	M3	Mercedes	2	José Afonso	Porto	Norte	45 000,00 €	10%	49 815,00 €
15-nov-18	M3	Mercedes	9	Artur Graças	Porto	Norte	45 000,00 €	15%	47 047,50 €
2-mai-18	M5	Opel	6	Vitor Meireles	Porto	Centro	33 000,00 €	15%	34 501,50 €
5-abr-18	M5	Opel	15	Rui Cardoso	Porto	Sul	33 000,00 €	20%	32 472,00 €
8-abr-18	M2	Peugeot	11	Ricardo Teixeira	Porto	Norte	25 000,00 €	20%	24 600,00 €
10-mai-18	M1	Peugeot	1	António Castro	Viana do C	Centro	34 000,00 €	10%	37 638,00 €
3-set-18	M1	Peugeot	15	Rui Cardoso	Viana do C	Sul	34 000,00 €	20%	33 456,00 €
25-fev-19	M7	Renault	8	Anastácio Sousa	Porto	Norte	30 000,00 €	15%	31 365,00 €
8-jul-18	M7	Renault	4	Zebedeu Ribeiro	Porto	Centro	30 000,00 €	10%	33 210,00 €
28-mar-19	M1	Volvo	2	José Afonso	Porto	Norte	34 000,00 €	10%	37 638,00 €
22-out-18	M6	Volvo	3	António Castro	Porto	Norte	40 000,00 €	10%	44 280,00 €
25-mar-19	M6	Volvo	4	Zebedeu Ribeiro	Viana do C	Sul	40 000,00 €	10%	44 280,00 €

1. Subtotais com Soma do Valor Final por Marca
2. Subtotais com Média dos Valores Final por Taxa de Desconto
3. Subtotais por Região e Marca com o Total do Valor Final e Média do Valor do Carro

[Escreva aqui]

**Dicas:** ferramentas a utilizar

- ✓ *Ordenação de tabelas*
- ✓ *Subtotais (1 ou mais campos e 1 ou mais funções)*

## Exercício - Aula 8

Nesta aula de forma a resolver as questões apresentadas, iremos utilizar:

- a. Funções de bases de dados
- b. Criação de critérios

### Folha “FunçõesBD\_1”

Aqui, é-lhe fornecida a seguinte tabela:

Código	Nome	Departamento	Data de Nascimento	Localidade	Vencimento
A1	Ana	Marketing	27/07/1984	Porto	1 175,00 €
A10	Maria	Comercial	20/02/1988	V. N. Gaia	740,00 €
A11	João	Gestão	23/04/1996	Bragança	1 725,00 €
A12	António	R Humanos	29/07/1982	Vila Real	1 165,00 €
A13	Manuel	Marketing	27/08/1998	Porto	1 285,00 €
A14	Filipe	Marketing	26/07/1987	Lisboa	1 405,00 €
A15	Pedro	Gestão	23/05/1989	Porto	1 755,00 €
A16	Júlia	Comercial	09/04/1986	V. N. Gaia	1 785,00 €
A17	Rui	Marketing	26/05/1995	Bragança	1 050,00 €
A18	António	Gestão	29/06/1985	Vila Real	665,00 €
A19	Ana Maria	Compras	27/06/1982	Porto	1 745,00 €
A2	Maria	Compras	12/11/1983	Lisboa	1 775,00 €
A20	João	Marketing	11/11/1983	Lisboa	645,00 €
A21	António	Gestão	30/12/1987	Porto	695,00 €
A22	Joaquim	Gestão	05/03/1984	Aveiro	1 165,00 €
A23	Joaquim	R Humanos	05/03/1984	Aveiro	2 500,00 €
A24	Carlos	Gestão	25/07/1987	Coimbra	1 755,00 €
A25	Francisco	Comercial	26/04/1997	Lisboa	1 165,00 €
A26	Etelvina	Comercial	30/12/1987	Bragança	1 285,00 €
A27	Joana	Comercial	04/06/1984	Braga	1 405,00 €
A28	Elsa	Gestão	25/07/1987	Vila Real	1 755,00 €
A29	Cátia	R Humanos	04/06/1984	Santarém	1 785,00 €
A3	Manuel	Gestão	26/04/1997	Porto	1 245,00 €
A30	Ramalho	Comercial	30/12/1987	Évora	1 050,00 €
A31	Vesperoso	Marketing	25/07/1987	Beja	665,00 €
A32	Ana	Comercial	04/06/1984	Lisboa	1 745,00 €
A33	Diogo	Comercial	26/04/1997	Santarém	1 785,00 €
A34	José	Compras	04/06/1984	Leiria	645,00 €
A35	Joaquim	Comercial	30/12/1987	Porto	695,00 €
A36	Manuel	Comercial	25/07/1987	Porto	2 500,00 €

Recorrendo a Funções de Bases de Dados, determine:

1. Soma dos Vencimentos do Porto
2. Média de vencimentos na área de Gestão
3. Média de vencimentos na área de Gestão em Lisboa
4. Vencimento mínimo auferido em Leiria
5. Quantos funcionários nasceram após 1985
6. Valor máximo auferido pelos funcionários dos R Humanos
7. Qual o funcionário que auferir maior vencimento
8. Qual o funcionário que auferir maior vencimento em Leiria

[Escreva aqui]

### Dicas: funções a utilizar

- ✓ *BDSoma*
- ✓ *BDMédia*
- ✓ *BDMáx*
- ✓ *BDMín*
- ✓ *BDContar*
- ✓ *BDContarVal*
- ✓ *BDObter*

### Folha “FunçõesBD\_2”

Aqui, é-lhe fornecida a seguinte tabela:

Código do Instrumento	Data Contrato	Designação do Instrumento	Cliente	Zona País	Dias de contrato	Valor do Contrato	Dias de Multa	Valor com Multa e IVA
Inst_1	15/06/2016	Trompete	Catarina Chaves Pedro	Centro	19,00	1 425,00	6	1 998,75 €
Inst_51	15/06/2016	Violoncelo	Fátima Ruivo Moreno	Centro	19,00	2 185,00	6	2 933,55 €
Inst_21	15/06/2016	Violino	Isabel Ferreira Martins	Sul	14,00	1 050,00	1	1 476,00 €
Inst_64	15/06/2016	Piano	Fernando Carneiro Girbal	Centro	7,00	1 365,00	-	1 678,95 €
Inst_46	16/06/2016	Violoncelo	Carlos Alverca Brandão	Norte	5,00	275,00	-	338,25 €
Inst_57	16/06/2016	Trombone	Francisco Casqueiro Santos	Sul	15,00	525,00	3	830,25 €
Inst_21	17/06/2016	Violino	Ana Catarina Sousa Meira	Sul	1,00	75,00	-	92,25 €
Inst_39	17/06/2016	Viola	Filomena Batista Gonçalves	Norte	20,00	2 100,00	9	2 829,00 €
Inst_46	17/06/2016	Violoncelo	António Neves Ruivo	Sul	3,00	165,00	-	202,95 €
Inst_36	18/06/2016	Viola	João Santos Andrade	Centro	10,00	650,00	-	799,50 €
Inst_1	19/06/2016	Trompete	Carlos Correia Silva	Norte	14,00	1 050,00	5	1 537,50 €
Inst_25	19/06/2016	Violino	Fernando Sousa Castro	Norte	1,00	65,00	-	79,95 €
Inst_46	20/06/2016	Violoncelo	Alexandre André Fonseca	Centro	1,00	55,00	-	67,65 €
Inst_16	20/06/2016	Violino	Filipa Alexandra Castro	Sul	6,00	570,00	-	701,10 €
Inst_48	21/06/2016	Violoncelo	Francisco Grilo Oliveira	Centro	17,00	1 955,00	10	2 712,15 €
Inst_60	21/06/2016	Fagote	João Chaves Marques	Norte	9,00	405,00	2	682,65 €
Inst_33	22/06/2016	Viola	Angela Bento Farinha	Centro	14,00	1 330,00	8	1 881,90 €
Inst_33	22/06/2016	Viola	JoãoPaulo Mena Neves	Sul	5,00	475,00	-	584,25 €
Inst_9	23/06/2016	Flauta transversal	Diogo Pedro Grilo	Norte	16,00	880,00	11	1 389,90 €
Inst_60	24/06/2016	Fagote	Edmund Marques Oliveira	Norte	17,00	765,00	13	1 248,45 €
Inst_46	24/06/2016	Violoncelo	Fernando Brites Marques	Centro	10,00	550,00	6	922,50 €
Inst_42	24/06/2016	Contrabaixo	Sandro Miranda	Norte	7,00	385,00	3	658,05 €
Inst_59	25/06/2016	Trombone	Rodrigo Rodrigues	Norte	2,00	150,00	-	184,50 €
Inst_6	25/06/2016	Clarinete	Maria Vasconcelos	Centro	12,00	1 020,00	9	1 500,60 €
Inst_40	26/06/2016	Contrabaixo	Miguel Corte Real	Sul	1,00	105,00	-	129,15 €

Recorrendo a Funções de Bases de Dados, determine:

1. Qual o valor do maior contrato e a que Cliente pertence
2. Total gasto com contratos de Violoncelo
3. Qual a zona do país onde se gastou mais dinheiro
4. Valores totais da Zona Centro com mais de 15 dias de contrato
5. N.º de Contratos com valores entre 1000 e 1500 e sem multas
6. Nome do Cliente e zona do Contrato com menor valor
7. Nome do Cliente e zona do Contrato com menor valor num contrato de Trompete

Dicas: funções a utilizar

[Escreva aqui]

---

- ✓ *BDSoma*
- ✓ *BDMédia*
- ✓ *BDMáx*
- ✓ *BDMín*
- ✓ *BDContar*
- ✓ *BDContarVal*
- ✓ *BDObter*

## Exercício - Aula 9

Nesta aula de forma a resolver as questões apresentadas, iremos utilizar apenas:

- a. Funções financeiras

### Folha “Func\_Financeiras “

Aqui são apresentados alguns exercícios já resolvidos e que o poderão ajudar na resolução dos exercícios propostos a seguir.

### Folha “Func\_Financeiras\_EXERC “

Nesta folha deverá resolver as seguintes questões:

1. O Asdrubalino vai comprar uma máquina industrial em 18 prestações mensais, antecipadas, de 580 euros. A entidade financeira da loja cobra uma taxa de 10,5% ao ano. Qual é o preço do produto?
2. A Josefina vai adquirir um equipamento de 10.000 euros, através de Leasing, em 18 prestações mensais, iguais e postecipadas. O valor residual do contrato é de 500 euros e a taxa de juros anual é de 6%. Qual é o valor de cada prestação?
3. O valor de um televisor é 1 000 euros. A loja propõe um pagamento em 8 meses, iguais e postecipadas de 130 euros. Qual a taxa associada a esta transação?
4. A Evelina vai aplicar 12 000 euros durante 6 meses à taxa de 0,15% ao mês. Qual será o montante no final desse período?
5. O Anastácio pretende fazer a sua viagem de finalistas, que custará 2 000 euros, daqui a 2 anos e meio. Na sua conta poupança te, atualmente 450€. Quanto deve depositar mensalmente, no final de cada mês, numa aplicação que paga 1,1% ano?
6. Quantos meses de investimento são necessários para que o capital de 70 000 euros resulte em 100 000 euros, a uma taxa de 1,25% ao ano?
7. Suponha um empréstimo de 100 000 euros, em 4 meses a uma taxa de 3,5% mês. Qual o valor a pagar por este empréstimo?
8. Num empréstimo a 15 anos, no valor de 150 000 euros, a prestação mensal a pagar é de 1000 Euros. Qual a taxa associada?

**Dicas:** funções a utilizar

[Escreva aqui]

- ✓ *Pgto*
- ✓ *Nper*
- ✓ *Taxa*
- ✓ *VA*
- ✓ *VF*
- ✓ *Ppgto*
- ✓ *lpgto*

## Exercício - Aula 10

Nesta aula de forma a resolver as questões apresentadas, iremos utilizar uma das três ferramentas de análise de hipóteses:

- a. Atingir Objetivo

### Folha “Atingir Objectivo\_exemplo “

Aqui é apresentado um exercício já resolvido que o poderá ajudar na resolução dos exercícios propostos a seguir.

### Folha “Atingir Objectivo\_EXERC “

Nesta folha deverá responder às seguintes questões:

1. Resolva a seguinte equação, apresentando uma raiz real. Determine um valor para  $x$ , quando  $2x^2 - 5x + 2$  for igual a zero.
2. O vencimento bruto de um administrador judicial é atualmente 10 000€, valor sujeito a uma taxa de IRS de 40% e 11,5% de Segurança Social e ainda a um valor de 300 €, o que lhe permite receber um Salário Líquido de 4 550€, tal como demonstrado no quadro abaixo. Qual terá que ser o Valor do Salário Bruto para que receba um valor líquido de 5 500€? Recorra à ferramenta atingir objetivo.

Salario bruto		10 000,00 €
Seg.Social	11,50%	1 150,00 €
IRS	40%	4 000,00 €
Outros descontos		300,00 €
Salário Líquido		4 550,00 €

3. Qual o valor de Custo de um produto para que o possa vender por 1500€ com um lucro de 30%.
4. A associação de estudantes do ISCAP precisa de 1500 euros. Tem 1586 sócios e admitindo que cada um compra 1 rifa para o sorteio de 1 computador que custou 800€, determine qual o valor que deverá custar cada Rifa
5. A associação de estudantes do ISCAP precisa de 1500 € e vai fazer um sorteio de rifas cujo prémio é um computador que custou 800€. Determine quantas Rifas de 2,5€ tem que vender para obter esse valor.

**Dicas:** ferramentas a utilizar

[Escreva aqui]

✓ *Análise de hipóteses: Atingir objectivo*

## Exercício - Aula 11

Nesta aula de forma a resolver as questões apresentadas, iremos utilizar uma das três ferramentas de análise de hipóteses:

- a. Tabelas de Dados

### Folha "TabDados\_Exemplos"

Aqui são apresentados alguns exercícios já resolvidos que o poderão ajudar na resolução dos exercícios propostos a seguir.

### Folha "TabDados\_EXERC "

Nesta folha deverá responder às seguintes questões:

1. O preço de um serviço depende do fornecedor. Determine o VALOR do lucro obtido, com uma margem de 30% para os diferentes valores de custo apresentados.

Preço do serviço	
F1	8,50 €
F2	9,00 €
F3	10,00 €
F4	11,50 €
F5	12,00 €
% Lucro	30%

2. Calcule o valor da prestação mensal a pagar, para um valor de 1.500€, a pagar em 6 meses com taxas variáveis, conforme o apresentado nas tabelas.

Taxas de juro	Meses
6,0%	6
6,5%	
7,0%	
7,5%	
7,8%	
8,5%	Valor
	1 500,00 €

3. Determine de que forma diferentes taxas de juro e duração de empréstimo afetam o pagamento semestral de uma hipoteca. O valor da hipoteca é de 300 000€, a taxa e a duração em meses varia de acordo com a tabela apresentada.

[Escreva aqui]

Taxa Anual	Duração em Anos
1,50%	20
1,75%	25
2,00%	28
2,25%	30

Valor	300 000,00 €
-------	--------------

4. O Preço de custo de um artigo depende do fornecedor.

Preço do Artigo p/Fornecedor	
F1	8,50 €
F2	9,00 €
F3	10,00 €
F4	11,50 €
F5	12,00 €

% de Lucro
15,0%
17,5%
20,0%
22,5%
25,0%
27,5%
30,0%
32,5%
35,0%

- Calcule o preço de venda ao público (PVP), de um artigo, admitindo como variáveis o seu Preço de Custo e a margem de lucro a obter.  
 $PVP = PV + (1 * \% \text{ Lucro})$ .
- O preço deste artigo, no mercado, é de 15€. Que fornecedor escolher e qual a margem a aplicar para vender o produto abaixo do preço de mercado, mas de forma a maximizar o lucro?
- Qual o lucro por unidade para o Fornecedor selecionado anteriormente?

**Dicas:** ferramentas a utilizar

✓ *Análise de hipóteses: Tabelas de dados*

## Exercício - Aula 12

Nesta aula de forma a resolver as questões apresentadas, iremos utilizar uma das três ferramentas de análise de hipóteses:

- Cenários

### Folha "Exercicio1"

Utilize esta folha para a resolução do seguinte problema:

- Pretende-se analisar o lucro na venda de um determinado bem, sabendo que este é calculado pela diferença entre o valor das Vendas e o valor do Custo total que é de 50.000€



[Escreva aqui]

2. O valor atual de vendas que é de 150 000€
3. Apresente os diferentes cenários, incluindo o valor em € e em % para dois cenários diferentes. Um para Vendas = 200.000 e outro para Vendas = 125.000€
4. Crie uma folha de Sumário do cenário para os 3 cenários onde deve apresentar o valor do lucro e a percentagem que este representa face ao preço de custo.

**Dicas:** ferramentas a utilizar

✓ *Análise de hipóteses: Cenários*

## Folha “Exercicio2”

Utilize esta folha para a resolução do seguinte problema:

Na Empresa XPTO, os vencimentos dos seus funcionários são pagos em função da sua categoria profissional.

Preveem fazer uma atualização dos vencimentos com um aumento generalizado de 3%.

No entanto, surgiram da parte de outros gestores da empresa, 3 novas propostas diferentes!...

Pretende-se fazer simulação para as várias propostas, com a possibilidade de analisar o impacto em termos brutos e percentuais.

É apresentada a seguinte tabela com os valores de aumento referentes a 3% em todas as categorias

Categoria	Venc.Base	N.º Funcinários na Categoria	Total de Salários	%Aumento	Novo Total
Categoria 1	900,00 €	20	18 000,00 €	3,0%	18 540,00 €
Categoria 2	1 250,00 €	10	12 500,00 €	3,0%	12 875,00 €
Categoria 3	1 900,00 €	35	66 500,00 €	3,0%	68 495,00 €
Categoria 4	2 100,00 €	14	29 400,00 €	3,0%	30 282,00 €
Novo Valor Total €					130 192,00 €
Variação €					3 792,00 €
Variação em%					3,0%

E ainda a seguinte tabela com as diferentes propostas. Cada proposta será um novo cenário.

Categoria	Proposta 1	Proposta 2	Proposta 3
Categoria 1	5,0%	6,0%	5,0%
Categoria 2	5,0%	6,0%	5,0%
Categoria 3	6,0%	6,0%	6,0%
Categoria 4	7,0%	6,0%	6,0%

Crie os cenários e apresente o Sumário do cenário apresentando os valores de:

Novo Valor Total €

Variação €

Variação em%

[Escreva aqui]

---

**Dicas:** ferramentas a utilizar

- ✓ *Análise de hipóteses: Cenários*

### Folha “Exercicio3”

Utilize esta folha para a resolução do seguinte problema:

Pretende-se calcular o valor máximo que se pode obter num empréstimo em que as condições variam de acordo com os dados apresentados

Curto	Médio	Longo
1,30%	2,00%	2,50%
10	12	15

O valor máximo disponível para a prestação mensal é de 1.600€.

Apresente o Sumário do Cenário para as diferentes taxas apresentando o Valor a obter no empréstimo.

**Dicas:** ferramentas e funções a utilizar

- ✓ *Análise de hipóteses: Cenários*
- ✓ *VA*

### Exercício - Aula 13

Nesta aula de forma a resolver as questões apresentadas, iremos trabalhar com ferramentas de tabelas dinâmicas

- Tabelas dinâmicas
- Gráficos dinâmicos
- Formatação de valores
- Segmentação de dados
- Linha cronológica
- Dashboards

### Folha “TabDinamicas1”

Aqui é apresentada a seguinte tabela

[Escreva aqui]

Mês	Região	Vendedor	Categoria	Produto	Valor vendas
Abr	Norte	José	Pintura	Tintas Esmal	2 207,82 €
Abr	Sul	Pedro	Ferramentas	Limas	4 532,23 €
Fev	Centro	Luís	Ferramentas	Serras	2 403,71 €
Fev	Norte	José	Material Elect.	Projectores	4 480,64 €
Fev	Sul	Miguel	Ferramentas	Martelos	4 311,83 €
Jan	Centro	José	Ferramentas	Limas	564,69 €
Jan	Norte	Pedro	Pintura	Trinchas	3 488,80 €
Jan	Sul	Luís	Pintura	Tintas de are	2 382,97 €
Jul	Centro	Pedro	Material Elect.	Lâmpadas	1 068,76 €
Jul	Norte	Miguel	Ferramentas	Limas	821,55 €
Jul	Norte	Miguel	Pintura	Trinchas	2 519,22 €
Jun	Centro	Miguel	Pintura	Trinchas	810,31 €
Jun	Norte	Luís	Ferramentas	Serras	4 595,04 €
Jun	Sul	José	Material Elect.	Projectores	2 779,06 €
Mar	Centro	Luís	Pintura	Pistolas	391,25 €
Mar	Norte	Pedro	Material Elect.	Lâmpadas	4 738,03 €
Mar	Sul	Miguel	Material Elect.	Tomadas	1 839,58 €

Com base nos dados disponíveis na Tabela, crie tabelas dinâmicas de acordo com os seguintes pedidos:

1. Mapa com total de vendas de produtos por vendedor e por categoria.
2. Mapa com total de vendas mensais por região e por categoria.
3. Com base na tabela criada na alínea b) crie um gráfico dinâmico com total de vendas mensais por região e por categoria. Mapa com total de vendas mensais por região e por categoria.

**Dicas:** ferramentas a utilizar

- ✓ Tabelas dinâmicas
- ✓ Formatação de valores

## Folha “TabDinamicas2”

Aqui é apresentada a seguinte tabela

Código Funcionário	Nome	Departamento	Data de Nascimento	Idade	Localidade	Vencimento	Género
A1	Ana	Marketing	27/07/1984	35	Porto	1 175,00 €	F
A10	Maria	Comercial	20/02/1988	31	V. N. Gaia	740,00 €	F
A11	João	Gestão	23/04/1996	23	Bragança	1 725,00 €	M
A12	António	R Humanos	29/07/1982	37	Vila Real	1 165,00 €	M
A13	Manuel	Marketing	27/08/1998	21	Porto	1 285,00 €	M
A14	Filipe	Marketing	26/07/1987	32	Lisboa	1 405,00 €	M
A15	Pedro	Gestão	23/05/1989	30	Porto	1 755,00 €	M
A16	Júlia	Comercial	09/04/1986	33	V. N. Gaia	1 785,00 €	F
A17	Rui	Marketing	26/05/1995	24	Bragança	1 050,00 €	M
A18	António	Gestão	29/06/1985	34	Vila Real	665,00 €	M
A19	Ana Maria	Compras	27/06/1982	37	Porto	1 745,00 €	F
A2	Maria	Compras	12/11/1983	36	Lisboa	1 775,00 €	F
A20	João	Marketing	11/11/1983	36	Lisboa	645,00 €	M
A21	António	Gestão	30/12/1987	32	Porto	695,00 €	M
A22	Joaquim	Gestão	05/03/1984	35	Aveiro	1 165,00 €	M
A23	Joaquim	R Humanos	05/03/1984	35	Aveiro	2 500,00 €	M
A24	Carlos	Gestão	25/07/1987	32	Coimbra	1 755,00 €	M
A25	Francisco	Comercial	26/04/1997	22	Lisboa	1 165,00 €	M
A26	Etelvina	Comercial	30/12/1987	32	Bragança	1 285,00 €	F
A27	Joana	Comercial	04/06/1984	35	Braga	1 405,00 €	F
A28	Elsa	Gestão	25/07/1987	32	Vila Real	1 755,00 €	F
A29	Cátia	R Humanos	04/06/1984	35	Santarém	1 785,00 €	F
A3	Manuel	Gestão	26/04/1997	22	Porto	1 245,00 €	M
A30	Ramalho	Comercial	30/12/1987	32	Évora	1 050,00 €	M
A31	Vesperoso	Marketing	25/07/1987	32	Beja	665,00 €	M

Apresente as seguintes análises, por recurso a Tabelas dinâmicas:

[Escreva aqui]

1. Total de Vencimentos por Localidade (Formate os valores em Euros e personalize o nome dos campos)
  - Formate os valores em Euros e personalize o nome dos campos
  - Apresente um Gráfico Dinâmico
2. Média de Vencimentos por Género
3. Total e Média de Vencimentos por Departamento e género
4. Total de Vencimentos por Localidade/Departamento
5. N.º Funcionários por Departamento em cada uma das localidades
6. Análise do n.º de funcionários por departamento e género
  - Apresente uma segmentação de dados por localidade
7. N.º de funcionários por mês de nascimento
  - Apresente uma linha cronológica para os anos
8. Na tabela criada na questão 1 - Vencimentos por Localidade (Campos calculados)
  - Inserir Novo Campo de Vencimento com atualização de 5%
  - Inserir Novo Campo com a diferença (em valor) dos vencimentos

**Dicas:** ferramentas a utilizar

- ✓ *Tabelas dinâmicas*
- ✓ *Formatação de valores*
- ✓ *Personalização de campos*
- ✓ *Gráficos dinâmicos*
- ✓ *Segmentação de dados*
- ✓ *Linha cronológica*
- ✓ *Campos calculados*

## Folha “TabDinamicas3”

Aqui é apresentada a seguinte tabela

Data	Região	Vendedor	Categoria	Produto	PU	Quantidade
26-02-2017	Sul	Luís	Pintura	Tintas de areia	54,37 €	23
09-12-2017	Centro	José	Ferramentas	Limas	12,69 €	45
01-06-2017	Norte	Pedro	Pintura	Trinchas	16,50 €	13
25-09-2017	Sul	Miguel	Ferramentas	Martelos	42,81 €	52
13-08-2017	Centro	Luís	Ferramentas	Serras	28,17 €	40
15-08-2017	Norte	José	Material Elect.	Projectores	31,67 €	43
17-09-2017	Norte	Pedro	Material Elect.	Lâmpadas	47,75 €	39
14-11-2017	Sul	Miguel	Material Elect.	Tomadas	13,13 €	52
15-04-2017	Centro	Luís	Pintura	Pistolas	53,56 €	27
29-07-2017	Norte	José	Pintura	Tintas Esmalte	22,96 €	46
21-02-2017	Sul	Pedro	Ferramentas	Limas	50,86 €	24
21-07-2017	Centro	Miguel	Pintura	Trinchas	12,66 €	17
01-08-2017	Norte	Luís	Ferramentas	Serras	46,19 €	46
01-01-2017	Sul	José	Material Elect.	Projectores	30,38 €	14
25-11-2017	Centro	Pedro	Material Elect.	Lâmpadas	28,85 €	38
28-08-2017	Norte	Miguel	Ferramentas	Limas	54,02 €	27
22-12-2017	Norte	Miguel	Pintura	Trinchas	40,96 €	52
03-11-2017	Sul	Luís	Pintura	Tintas de areia	45,11 €	36
13-07-2017	Centro	José	Ferramentas	Limas	50,18 €	13
03-10-2017	Norte	Pedro	Pintura	Trinchas	23,55 €	50
26-04-2017	Sul	Miguel	Ferramentas	Martelos	13,78 €	25
25-01-2017	Centro	Luís	Ferramentas	Serras	10,22 €	16
27-04-2017	Norte	José	Material Elect.	Projectores	49,34 €	48
18-07-2017	Norte	Pedro	Material Elect.	Lâmpadas	41,71 €	50
22-07-2017	Sul	Miguel	Material Elect.	Tomadas	23,37 €	27
21-03-2017	Centro	Luís	Pintura	Pistolas	10,71 €	17

[Escreva aqui]

Com base nos dados disponíveis na Tabela, crie tabelas dinâmicas de acordo com os seguintes pedidos:

1. Total de vendas por vendedor e categoria  
Criar segmentações por Vendedor e por Região
2. Total de vendas por mês e por vendedor

Apresentar gráfico

3. Total de vendas por Produto e por mês

Criar uma linha cronológica da tabela da alínea b para filtrar por trimestres.

**Dicas:** ferramentas a utilizar

- ✓ Tabelas dinâmicas
- ✓ Gráficos dinâmicos
- ✓ Segmentação de dados
- ✓ Linha cronológica

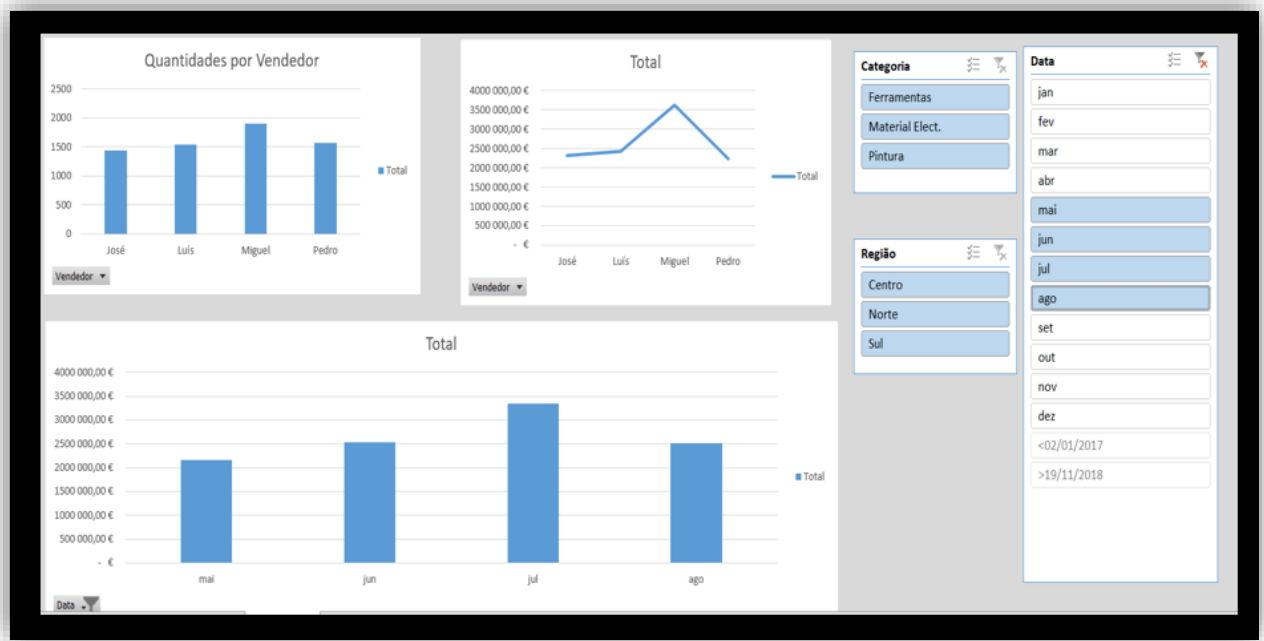
## Folha “TabDinamicas4”

Aqui é apresentada a seguinte tabela

Data	Região	Vendedor	Categoria	Produto	PU	Quantidade
02-01-2017	Sul	Luís	Pintura	Tintas de areia	54,37 €	23
04-01-2017	Centro	José	Ferramentas	Limas	12,69 €	45
06-01-2017	Norte	Pedro	Pintura	Trinchas	16,50 €	13
08-01-2017	Sul	Miguel	Ferramentas	Martelos	42,81 €	52
08-01-2017	Centro	Luís	Ferramentas	Serras	28,17 €	40
08-01-2017	Norte	José	Material Elect.	Projectores	31,67 €	43
12-01-2017	Norte	Pedro	Material Elect.	Lâmpadas	47,75 €	39
13-01-2017	Sul	Miguel	Material Elect.	Tomadas	13,13 €	52
14-01-2017	Centro	Luís	Pintura	Pistolas	53,56 €	27
17-01-2017	Norte	José	Pintura	Tintas Esmalte	22,96 €	46
17-01-2017	Sul	Pedro	Ferramentas	Limas	50,86 €	24
18-01-2017	Centro	Miguel	Pintura	Trinchas	12,66 €	17
19-01-2017	Norte	Luís	Ferramentas	Serras	46,19 €	46
20-01-2017	Sul	José	Material Elect.	Projectores	30,38 €	14
22-01-2017	Centro	Pedro	Material Elect.	Lâmpadas	28,85 €	38
23-01-2017	Norte	Miguel	Ferramentas	Limas	54,02 €	27
23-01-2017	Norte	Miguel	Pintura	Trinchas	40,96 €	52
24-01-2017	Sul	Luís	Pintura	Tintas de areia	45,11 €	36
24-01-2017	Centro	José	Ferramentas	Limas	50,18 €	13
24-01-2017	Norte	Pedro	Pintura	Trinchas	23,55 €	50
26-01-2017	Sul	Miguel	Ferramentas	Martelos	13,78 €	25
29-01-2017	Centro	Luís	Ferramentas	Serras	10,22 €	16
30-01-2017	Norte	José	Material Elect.	Projectores	49,34 €	48
04-02-2017	Norte	Pedro	Material Elect.	Lâmpadas	41,71 €	50

O objetivo é criar um **Dashboard** para Região, Categoria e Data para os gráficos: Quantidades e Valores por vendedor e Análise de valores por mês idêntico ao da figura abaixo

[Escreva aqui]



Para tal terá que criar os diferentes gráficos dinâmicos:

1. Quantidades totais por vendedor
2. Valores totais por data
3. Valores totais por vendedor

E criar as três segmentações:

1. Categoria
2. Região
3. Data

**Dicas:** ferramentas a utilizar

- ✓ Tabelas dinâmicas
- ✓ Gráficos dinâmicos
- ✓ Segmentação de dados
- ✓ Criação de dashboard