Sperlinga Rag. Alessio

Reference Excel avanzato



alessio@alessiosperlinga.it

Sommario

LICENZA	2
PREFAZIONE	3
L'AUTORE	4
QUESTA GUIDA	4
LA STRUTTURA DI UNA CARTELLA DI LAVORO	5
METODI PER SCRIVERE FORMULE	7
Formule dichiarative e controlli Gestione dei nomi Riferimenti assoluti e relativi Formule condizionali Funzioni matriciali	8 9 13 15 17
METODI PER LA GESTIONE DEI DATI	22
Gestione degli elenchi Ordinamenti e subtotali Filtri Tabelle Pivot	23 24 26 27
STRUMENTI PER LA REPORTISTICA	35
Strutture e Visualizzazioni Scenari Collegamenti Immagine Collegamenti ipertestuali	35 39 42 44
PERSONALIZZARE EXCEL	46
Aggiungere pulsanti nella barra di accesso rapido e nelle barre strumenti	46 48
LE MACRO	50
Registrare una macro Creare una libreria di funzioni	51 53

LICENZA

	Commons
ribuzion	e - Non commerciale - Non opere derivate 3.0 Italia (CC I NC-ND 3.0)
	Questo è un riassunto in linguaggio accessibile a tutti dei <u>Codice Legale (la</u> licenza integrale).
	Limitazione di responsabilità
sei libero:	
di riprodurre quest'opera	, distribuire, comunicare al pubblico, esporre in pubblico, rappresentare, eseguire e recitare
e seguenti	i condizioni:
•	Attribuzione — Devi attribuire la paternità dell'opera nel modi indicati dall'autore o da chi ti ha dato l'opera in licenza e in modo tale da non suggerire che essi availino te o il modo in cui tu usi l'opera.
€	Non commerciale — Non puol usare quest'opera per fini commerciali.
∋	Non opere derivate — Non puoi alterare o trasformare quest'opera, ne' usaria per crearne un'altra.
endendo a	tto che:
Rinuncia — l'autorizzazio	 E' possibile <u>rinunciare</u> a qualunque delle condizioni sopra descritte se ottieni one dai detentore dei diritti.
Pubblico D dominio se	ominio — Nei caso in cui l'opera o qualunque delle sue componenti siano nei <u>pubblico</u> condo la legge vigente, tale condizione non è in alcun modo modificata dalla licenza.
Altri Diritti -	- La licenza non ha effetto in nessun modo sul seguenti diritti:
• Le ec	cezioni, libere utilizzazioni e le altre utilizzazioni consentite dalla legge sui diritto d'autore;
 I dirit 	il <u>morali</u> dell'autore;
 Diritti come 	che altre persone possono avere sia sull'opera stessa che su come l'opera viene utilizzata, Il diritto <u>all'Immagine</u> o alla tutela dei dati personali.
Nota — Ogr va comunica	ni volta che usi o distribuisci quest'opera, devi fario secondo i termini di questa licenza, che ata con chiarezza.

OGNI ESEMPLARE DELL'OPERA (DIGITALE O CARTACEO) PRIVO DI QUESTA PAGINA E' DA RITENERSI CONTRAFFATTO.

Prefazione

Ho avuto la fortuna di usare Excel fin dalla prima versione, e precedentemente ho lavorato con svariate versioni di fogli elettronici come Multiplan, Lotus 123, Lotus Improv, Quattro professional, Framework, Visicalc, CA Compete e più tardi Openoffice Calc, Numbers ed altri.

I fogli elettronici sono rimasti sostanzialmente gli stessi nella loro struttura fondamentale di righe colonne e nella possibilità di scrivere nelle celle testi, numeri e formule riconosciuti come etichette, quantità numeriche e operazioni matematiche.

Excel è stato rilasciato nel 1985 su Macintosh e nel 1987 su Windows, del quale ha seguito l'evoluzione diventando in pochi anni leader assoluto di mercato.

Un modo per definire l'eccellenza di un software è dire che quando non riusciamo ad ottenere il risultato che desideriamo è perché stiamo usando il programma in modo troppo complicato. Se il software è eccellente c'è un metodo per ottenere il risultato più semplicemente. Così è in Excel.

Uno dei vantaggi di Excel, e dei fogli elettronici in generale, è l'uso efficace di metodi logici.

Il metodo logico attraverso dei passaggi deduttivi riduce il numero dei possibili comportamenti che quindi diventano prevedibili.

Il fatto che sia possibile utilizzare metodi logici valorizza la pura conoscenza e permette di avere buoni risultati anche con poca esperienza.

Tutto questo rende possibile progettare un modello con buone probabilità di ottenere il risultato desiderato.

Il suggerimento è quindi di spendere un po' di tempo prima di fare, per pensare a:

- Come dividere la rappresentazione dei dati, cioè se su uno o più fogli od una o più cartelle di lavoro (file)
- Che tecnica operativa usare fra quelle disponibili
- Come scrivere le formule prima di inserire i dati

Termino dicendo che l'informatica deve produrre dei vantaggi nel gestire il tempo e lo spazio che sono elementi essenziali degli obiettivi delle persone che la usano. Excel è uno degli strumenti più efficaci nel produrre questi vantaggi. Dedico questa guida ai miei allievi che mi hanno sempre stupito con i loro risultati.

Se trovate errori segnalateli a <u>alessio@alessiosperlinga.it</u> e verranno rimossi.

Buona lettura

L'AUTORE



Ho iniziato a lavorare nel 1978 ed ho avuto la fortuna di poter cambiare diverse attività. Fino alla fine degli anni ottanta mi sono occupato di amministrazione, poi mi sono occupato sempre più intensamente di informatica e di formazione.

A metà degli anni novanta ho iniziato l'attività professionale, incontrando internet e creando il sito http://www.bambini.it.

La continua attività di formazione mi ha spinto a scrivere molte guide e distribuirle gratuitamente sul mio sito <u>http://www.alessiosperlinga.it</u>. L'attività di analista informatico porta inevitabilmente all'incontro con i problemi della linguistica e , nel mio caso, alle tecniche per migliorare l'apprendimento e l'insegnamento: le mappe mentali, la PNL, l'imagestreaming, il photoreading, il pensiero laterale, varie tecniche di memorizzazione rapida e le scuole comportamentali e di management i cui maestri non finirò mai di ringraziare. La mia attività attuale si divide fra il project management, la formazione informatica e la formazione manageriale.

Questa guida

Questa guida è frutto di oltre 20 anni di lavoro su Excel e contiene molte tecniche avanzate che possono funzionare dalla versione 5 in poi di Excel. Per comodità è stata scritta utilizzando Excel versione 2010. Dal punto di vista dei metodi potete utilizzarla tranquillamente anche nella versione XP, 2003 e 2007.

La struttura di una cartella di lavoro

Le cartelle di lavoro di Excel sono composte di fogli di lavoro che sono composti di celle. In pratica un file Excel è una struttura tridimensionale come un cubo formato di righe e colonne.



Questo significa che :

- Possiamo dividere i dati su più fogli
- Deve essere possibile scrivere formule trasversali ai fogli
- Il nome della cartella di lavoro è il nome del file, quando viene creata Excel la battezza come Cartel1
- Il nome del foglio di lavoro può essere cambiato e nelle versioni dalla 2003 Excel crea tre fogli di lavoro , Foglio1, Foglio2, Foglio3
- Il nome delle celle corrisponde alle coordinate di Colonna e Riga , ad esempio la cella A1 è la colonna A riga 1.

Excel ha bisogno di riferimenti univoci per poter scrivere ed elaborare le formule,

quindi ogni cella ha un nome univoco in ogni cartella di lavoro, ad esempio la cella A1 del Foglio1 di Cartel1 in una formula si scrive:

=[Cartel1]Foglio1!A1

All'interno della stessa cartella di lavoro si omette il nome della cartella e quindi vedremo solo

= Foglio1!A1

Questo meccanismo permette di riportare il contenuto delle celle in altre celle di fogli diversi e di scrivere formule trasversali a più fogli.

Ad esempio abbiamo 3 fogli che abbiamo chiamato ITALIA, FRANCIA E TOTALE, facendo doppio-clic sul nome del foglio.

	A	В
1	VENDITE	
2	matite	100
3	gomme	200
4	TOTALE	300

Nel foglio ITALIA abbiamo inserito

nel foglio FRANCIA abbiamo inserito nella cella A1 la formula

=ITALIA!A1

E l'abbiamo copiata fino alla cella A4, poi abbiamo inserito nella colonna B le quantità e la formula di sommatoria

Nel foglio 3 ripetiamo la formula =ITALIA!A1 per la cella A1 e la copiamo fino alla A4 e per ottenere il totale delle vendite ITALIA e FRANCIA delle matite scriviamo nella cella B2 la seguente formula

=SOMMA(ITALIA:FRANCIA!B2) ed abbiamo 150, poi copiamo la formula nella cella B3 e B4.

E' anche possibile inserire una formula che somma tutte le quantità, ad esempio: =SOMMA(ITALIA:FRANCIA!B2:B3).

	A	В
1	VENDITE	
2	matite	50
3	gomme	30
4	TOTALE	80

	A	В
1	VENDITE	
2	matite	150
3	gomme	
4	TOTALE	

Metodi per scrivere formule

I fogli elettronici permettono di inserire formule complesse usando metodi semplici. Ci sono solo due regole fondamentali:

- 1) Ogni formula inizia con il carattere = (uguale)
- 2) Le formule non devono contenere spazi vuoti

Ad esempio **quando premo il tasto con il segno = (uguale) sto dichiarando che sto scrivendo una formula** e se comincio a premere le frecce per muovermi nella formula appare l'indirizzo della cella corrente. In questo modo posso scrivere delle formule posizionandomi sui valori con il cursore e inserendo gli operatori matematici, ad esempio per scrivere la formula =A2+A3+A4+A5:

- 1) Premo il tasto = nella cella A6
- 2) Mi posiziono sulla cella A1
- 3) Premo il tasto +
- 4) Mi posiziono sulla cella A2 e così via
- 5) Premo il tasto Invio per confermare l'inserimento

Questo si chiama "MODO CURSORE"

Il modo cursore però può essere alternato premendo il pulsante F2 mentre scrivo una formula. Ad esempio se voglio modificare una formula posso premere il tasto F2 e se mi sposto con le frecce resto all'interno della formula stessa, se premo il pulsante F2 entro in modo cursore e quando premo le frecce Excel scrive nella formula l'indirizzo della cella corrente. Se premo un'altra volta F2 esco dal modo cursore. Questa è una conoscenza fondamentale per gestire lunghe formule.

Il metodo più semplice di scrivere formule è quello di indicare gli indirizzi delle celle come a destra:

Poi abbiamo la possibilità di inserire funzioni che rendono più veloce scrivere e leggere le formule:



E' possibile trasformare una formula nel suo risultato premendo F2 per entrare in modifica e poi premendo F9.

C'è un altro modalità di inserimento delle formule, le formule in "forma matrice" che verranno trattate in un capitolo a parte.

7

Sperlinga Rag. Alessio

Formule dichiarative e controlli

Le celle di Excel permettono di scrivere delle dichiarazioni in cui affermiamo una formula logica, ad esempio che 2 è maggiore di 1.

Premendo invio Excel restituirà

1 =2>1

come risultato VERO o FALSO a

seconda di cosa abbiamo dichiarato nella formula.

Ecco altri esempi:

	A B C			D	E	F	G
1	VALORE	VERO O FA	ALSO	OPERATORI LOGICI			
2	10						
3	=A2=10	VERO		=	UGUALE A		
4	=A2>11	FALSO		>	MAGGIORE	E DI	
5	=A2<11	VERO		<	MINORE DI		
6	=A2<=9	FALSO		<=	MINORE OI	D UGUALE /	Ą
7	=A2>=9	VERO		>=	MAGGIORE	E OD UGUAI	LE A
8	=A2<>10	FALSO		\diamond	DIVERSO D)A	

Usando queste formule è possibile verificare velocemente una condizione, ad esempio che il prezzo di vendita (colonna C) sia uguale alla somma del prezzo di acquisto (colonna A) sommato al ricarico (colonna B):

	A	В	С	D	E	F
1	Prezzo acquisto	Ricarico 20%	Prezzo vendita	CONTROLLO	Formule colo	nna d
2	100	20	120	VERO	=(A2+B2)=C2	
3	200	40	220	FALSO	=(A3+B3)=C3	
4	300	60	370	FALSO	=(A4+B4)=C4	

Un altro metodo per fare dei controlli è usare la formattazione condizionale dal menù Formato/formattazione condizionale

В А С G Prezzo acquisto Ricarico 20% Prezzo vendita 2 20 120 100 200 3 40 4 300 60 5 Formattazione condizionale 6 Condizione 1 7 8 ✓ =A2+B2 il valore della cella è 💉 🛛 diverso da 9 10 Anteprima del formato da Eormato... usare se la condizione è vera: 11 12 13 14 Aggiungi >> Elimina... OK Annulla Formato celle ? X 15 16 17 Carattere Bordo Motivo Ombreggiatura cella 18 19 Colore: 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 Nessun colore Esempio Motivo: Cancella I I I I FO OK Annulla Pronto

Ad esempio voglio verificare che la formula nella cella C2 contenga sempre la somma della colonna A +B.

1) Creo la Condizione 1 come a lato e faccio clic sul pulsante formato per far diventare verde lo sfondo se non viene rispettata la condizione

2) Trascino con il mirino o copio/incollo la cella C2 nelle righe successive.

 Provo a scrivere 100 nella cella C2 e la cella diventerà verde

alessio@alessiosperlinga.it

Gestione dei nomi

Quando scriviamo una formula usiamo le coordinate delle celle interessate, ad esempio A1.

Spesso però inseriamo calcoli complicati o con formule difficili da capire.

In questi casi abbiamo la possibilità di rendere più leggibili le formule assegnando dei nomi propri alle celle o ad intere zone di un foglio.

Excel manterrà la possibilità di richiamare le celle usando sia le coordinate che i nomi assegnati.

Facciamo un esempio molto semplice:

Abbiamo un elenco di dipendenti e il loro compenso.

Daremo ad ogni cifra il nome del dipendente, ad esempio la cella B2 contiene il compenso di QUI per 1000 unità. Noi assegneremo il nome QUI alla cella B2.

	A	В
1	DIPENDENTI	STIPENDI
2	QUI	1.000
3	QUO	1.000
4	QUA	800
5	PIPPO	900
6	PLUTO	1.500
7	PAPERINO	2.000

-

A

A

•

A

fx 1000

f∗ 1000

fx 1000

fx 2000

В

STIPENDI 1.000

В

STIPENDI

В

STIPENDI

В

STIPENDI

1.000

1.000

1.000

800

900

1.500

2.000

1.000

В2

QUI

B2

1 DIPE 2 QUI

QUI

1

DIPENDENTI

DIPENDENTI

DIPENDENTI

QUI

PAPERINO

PAPERINO

6 PLUTO

PAPERINO

PIPPO PLUTO

QUA

QUI

QUO

•	Ci posizioniamo	con il cursore sulla	cella B2
---	-----------------	----------------------	----------

- A questo punto facciamo clic sulla casella (che contiene l'indirizzo della cella corrente.
- Infine scriviamo QUI e diamo INVIO

Ora ci spostiamo sulla cella B3 a cui assegneremo il nome QUO e poi sulla B4 e così via fino alla cella B7.

Come risultato avremo memorizzato i nomi nel foglio. Per vederli facciamo clic sulla casella che contiene i nomi.

Se facciamo clic su un nome il cursore si posizionerà alla cella corrispondente, ad esempio

se facciamo clic su QUA il cursore di posizionerà alla cella B4.

Ogni cella può avere più nomi e questo significa che posso dare due nomi alla cella B6, ad esempio PLUTO e CUCCIOLO, ma non posso usare il nome PLUTO per un'altra cella.

Attenzione: non sono ammessi spazi vuoti, quindi se dovete scrivere stipendio gennaio usate il simbolo _ per riempire gli spazi vuoti ed ottenete stipendio_gennaio.

Si può scegliere di avere lo stesso nome riferito a diversi fogli di lavoro MA è sempre consigliabile che i nomi siano univoci per cartella di lavoro, come di default.

I nomi possono essere assegnati a più celle, ad esempio posso selezionare le celle da B2 a B7 ed assegnare all'area il nome STIPENDI

S	TIPENDI 👻 🌆	1000
	A	В
1	DIPENDENTI	STIPENDI
2	QUI	1.000
3	QUO	1.000
4	QUA	800
5	PIPPO	900
6	PLUTO	1.500
7	PAPERINO	2.000

La tecnica di assegnare di nomi alle zone di dati è

utile e viene sfruttata in tre situazioni, in particolare:

- 1) Per muoversi velocemente in una zona della cartella di lavoro
- 2) Per stampare una zona selezionata attraverso il suo nome
- 3) Per usare degli elenchi nella compilazione di fogli elettronici

Ad esempio ci possiamo spostare velocemente sul mese di giugno facendo clic sul nome GIU_95 che contiene la zona da H1 a H25:

D13		-	∱≈ 150000											
_1trir	n			· . ·			-	· . ·			-	· . ·		
_2trin	n		A	B	C	D	F	F	G	Ц	1		LZ.	
_Strir	n 			CEN 05	EEB 05	MAD 05	1teim	ADD 05	MAG 05	CH105	2 trim	1.1/2.05	AGO 05	SET 05
_400	0E		<u>IONL</u>	OLN 55	<u>T ED 95</u>	WAR 55	<u>nunn</u>	AFK 33	MAG 55	00 95	20111	200 95	<u>AGO 33</u>	<u>3L1 95</u>
ADD	_90 _06													
	95 95			1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	4 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000
FEB	95			1.200.000	1,200,000	1,000,000	2,000,000	1,000,000	1.000.000	1.000.000	2,000,000	1,200,000	1,200,000	1.000.000
GEN	95		IO MOGLIE	1.300.000	2,000,000	1.300.000	3.500.000	1.300.000	1.300.000	1.300.000	3.900.000	1.300.000	1.300.000	1.300.000
GIU	95			2.800.000	2.800.000	2.800.000	8.400.000	2.800.000	2.800.000	2.800.000	8.400.000	2.800.000	2.800.000	2.800.000
LUG	95													
MAG	95													
MAR	_95													
NOV	95		O MUTUO O SPESE	800.000	500.000	500.000	1.800.000	500.000	500.000	500.000	1.500.000	500.000	500.000	500.000
OTT	95					600.000	600.000				0			
SET	95		E	400.000	300.000	400.000	1.100.000	200.000	150.000	150.000	500.000	100.000	50.000	150.000
11 ·	13	BENZINA	N	150.000	150.000	150.000	450.000	150.000	150.000	150.000	450.000	150.000	300.000	150.000
11 ·	14	ASSICUE	RAZIONI	700.000			700.000				0	700.000		
11 ·	15	BOLLI		200.000	150.000		350.000				0			
11 ·	16	ABBIGLI,	AMENTO				0	250.000			250.000	200.000		
11 ·	17	MANUTE	NZIONI AUTO				0				0	1.200.000		
11 ·	18	CIBO		800.000	800.000	800.000	2.400.000	800.000	800.000	800.000	2.400.000	800.000	800.000	800.000
11 ·	19	MEDICI			200.000		200.000			400.000	400.000			
11 ·	20	ACQUIS	TI A RATE	250.000	250.000	250.000	750.000	250.000	250.000	250.000	750.000	250.000	250.000	250.000
-	21	TOTALE		3.300.000	2.350.000	2.700.000	8.350.000	2.150.000	1.850.000	2.250.000	6.250.000	3.900.000	1.900.000	1.850.000
IL ·	22													
·	23													
·	24		1000000											
·	25	SALDO (C/C	500.000	950.000	1.050.000		1.700.000	2.650.000	3.200.000		2.100.000	3.000.000	3.950.000
II .	25	SALDU (500.000	350.000	1.000.000		1.700.000	2.650.000	3.200.000		2.100.000	3.000.000	3.350.000

I nomi possono anche essere associati a formule o scritte, ad esempio per creare delle abbreviazioni oppure per permettere di convalidare elenchi su fogli diversi da quello in cui vogliamo usare la convalida. Con il menù File/Imposta pagina possiamo istruire Excel per stampare sempre la prima riga e la prima colonna che contengono il significato dei numeri

Quindi dal menù File/Stampa scegliamo di stampare (in basso a sinistra) solo la zona che abbiamo selezionato



...e facendo clic su anteprima otteniamo di stampare solo quello che ci interessa con i titoli di riga e di colonna.

Hitcrosoff Excel - 7_VISUALIZZAZIONI_REPORT.XL5 Succ. Precedente Zoom Ranga Imposta Margini Anteprima internutioni di pag Chiudi ?	- e ×								
DETTAGLI7_VISUALIZZAZIONI_REPORT.XLS									
DES CRIZIONE GRI 95 EITRATE									
USCITE #FITTO ONUTUO O SPESE 500.000 MOBUL BENZINA 150.000 ASSICIPAZIONI BOULJ ABBIGLAMENTO MANJTENIZION JATO CIBO 800.000 MEDICI A RATE 220.000 TOTALE 2.250.007	≡								
1000000 SALDO C/C 3 200.000									
Pagina 1									

I nomi possono essere dichiarati anche senza avere una cella di riferimento, come una valore costante da usare quando serve, ad esempio potrei creare un nome Provvigione che contiene il valore 10% e usarlo nelle formule della mia cartella di lavoro.

	A1	- (f_{x}	=2* Provvigion	2
	А	В		С	D
1	0,2	Nuovo nome			? ×
2		Nome:	Prov	vigione	
3		Ambito:	Carte	ella di lavoro	•
4		Commento:			*
5					
6					
7		Riferito a:		vI	
8		1.	=10		Annulla
9				OK	

I nomi possono essere usati per creare degli elenchi, ad esempio ho un gruppo di persone per le quali inserire alcune caratteristiche, sesso e colore:

Seleziono le celle da E8 fino a E9 ed assegno il nome SESSO alla zona

	SESSO 🔻 🕘 🎜 🕅					
	Casella Nome A	В	С	D	E	F
7	Persona	Sesso	Colore		Tabella sesso	Tabella colori
8	Adamo				М	Rosso
9	Eva				F	Giallo
10						Verde
11						Blu

Seleziono le celle in cui inserirò il genere (B8 E B9) e dal menù Dati farò clic su Convalida dati, sceglierò Elenco e poi inserirò l'origine dell'elenco =SESSO

	A	В	С	D E
7	Persona	Sesso	Colore	Convalida dati
8	Adamo			
9	Eva			Impostazioni Messaggio di input Messaggio di errore
10				Criteri di convalida
11				Consenti:
12				Dati:
13				tra 🔻
14				Origine:
15				=SESSO
16				
17				Applica le modifiche a tutte le altre celle con le stesse impostazioni
18				
19				Cancella tutto OK Annulla
	1 			

A questo punto posso scegliere il valore da attribuire al genere direttamente puntando all'elenco presente nelle celle B8 e B9.

	B9	- (=	f_x			
		А			В	С
7	Persona				Sesso	Colore
8	Adamo				Μ	
9	Eva					v
10			Μ	1		
11			F	:		

Riferimenti assoluti e relativi

Andiamo ad esaminare delle situazioni in cui le formule hanno bisogno di riferimenti assoluti per poter essere copiate ed incollate correttamente.

Per capire cosa sono i riferimenti assoluti ecco un esempio:

Ho un listino prezzi in euro e lo voglio convertire in dollari americani, quindi nella cella C2 scrivo il cambio : un euro vale 1,4 dollari americani e quindi inserisco nella cella C4 la formula per calcolare il prezzo in dollari:

=	34	*	C2	

	A	В	С	D
1	LISTINO PREZZI		dollaro	
2			1,4	
3	ARTICOLI	EURO	USD	
4	ALFA	1.500	=B4*C2	
5	BETA	5.042		
6	GAMMA	3.500		
7	DELTA	1.489		
8				

A questo punto vorrei copiare la formula nella cella C5.

Ottengo un errore di valore perché la formula incollata da Excel nella cella C6 è: =B5*C3

	A	В	С	D
1	LISTINO PREZZI		dollaro	
2			1,4	
3	ARTICOLI	EURO	USD	
4	ALFA	1.500	2.100	
5	BETA	5.042		
6	GAMMA	3.500	#VA	LORE!
7	DELTA	1.489		
8				

E il cambio del dollaro è nella cella C2.

Come facciamo a rendere copiabile la formula =B4*C2contenuta nella cella C4 ? Dobbiamo rendere ASSOLUTO il riferimento C2 scritto nella formula, ovvero dobbiamo scrivere in C4:

=B4*\$C\$2

	A	В	С
1	LISTINO PREZZI		dollaro
2			1,4
3	ARTICOLI	EURO	USD
4	ALFA	1.500	2.100
5	BETA	5.042	= <mark>B5</mark> *\$C\$2
6	GAMMA	3.500	4.900
7	DELTA	1.489	2.085

In questo modo quando copiamo ed incolliamo la formula il riferimento alla cella C2 non cambia mai perché il simbolo del dollaro impedisci che Excel cambi il numero della riga o il nome della colonna all'atto dell'incollamento della formula.

L'uso del \$ per bloccare riga o colonna durante la copia delle formule permette anche di bloccare solo la riga o la colonna, ciò significa che, nel caso del listino, possiamo scrivere un'unica formula copiabile sia nelle righe del listino in dollari che nelle colonne a destra di altri listini, come nell'esempio a seguito:

Sperlinga Rag. Alessio

	А	В	С	D
1	LISTINO PREZZI		DOLLARO	YEN
2			1,4	114
3	ARTICOLI	PREZZO	USD	
4	ALFA	1.500	=\$B4*C\$2	
5	BETA	5.042		
6	GAMMA	3.500		
7	DELTA	1.489		

=\$B4*C\$2

Possiamo copiare questa formula nelle righe successive, ad esempio nella cella C5 ed otteniamo correttamente =\$B5*C\$2

Possiamo copiare questa formula nelle colonne successive, ad esempio nella cella D4 ed otteniamo correttamente =\$B4*D\$2

Quando usiamo la tecnica dei nomi per celle o zone, i riferimenti alle celle del foglio elettronico sono sempre assoluti.

stipe	endio_paperino 👻 🕘 🏄	2000							
	А	В		С	D	E	F	G	Н
1	DIPENDENTI	STIPENDI	G	estione nom					? ×
2	QUI	1.000			· 				
3	QUO	1.000		Nuovo	Modifica	Elimina			<u>F</u> iltro •
4	QUA	800		Nome	Valore	R	liferito a	Ambito	Commento
5	PIPPO	900		💷 stipendio	_paper 2.000	=	=Foglio1!\$8\$7	Cartella	
6	PLUTO	1.500							
7	PAPERINO	2.000							
8									
9	TOTALE STIPENDI								
10	MEDIA STIPENDI								
11	STIPENDIO MASSIMO								
12	STIPENDIO MINIMO		F	Riferito a:	li- 11¢D ¢7				
13					oğiio 1: 28 \$ /				
14									Chiudi
15			C						

Formule condizionali

Un esempio:



Ci sono continuamente delle situazioni in cui abbiamo almeno due possibilità di scelta. In questi casi in programmazione di usano delle "strutture di controllo" che permettono di controllare i valori in base ai quali scegliere una strada o un'altra. La più popolare è "if-then-else" (se-allora-altrimenti).

In pratica potremmo nell'esempio sopra potremmo scrivere



In Excel la struttura è una funzione e si chiama SE La sintassi è =SE(test;se vero;se falso)

Per esempio la possiamo usare per fare un controllo fra due viste diverse degli stessi dati, abbiamo copiato e incollato dei dati trasposti degli stessi numeri e per essere certi di non aver fatto errori controlliamo che i saldi dei due bilanci siano uguali:

	D8	- (° f s	=SE(D6<>J5;"Erro	ore";"ok")							
	А	В	С	D	E	F	G		Н		J
1	Bilancio					Bilancio					
2		Entrate	Uscite	Saldo			Gen	I	Feb	Mar	Totale
3	Gen	100	50	50		Entrate		100	200	300	600
4	Feb	200	100	100		Uscite		50	100	200	350
5	Mar	300	200	100		Saldo		50	100	100	250
6	Totale	600	350	250	•						^
7			CONTROLLO	0	VERO						
8		Formula di	controllo	ok	=SE(D6<>J5;"	Errore";"ok	.")				

Argomenti funzione		-	-	? X
SE				
Test	D6<>J5	=	FALSO	
Se_vero	"Errore"	=	"Errore"	
Se_falso	"ok"	=	"ok"	
Restituisce un valore se un FALSO.	a condizione specificata dà come Test è un valore o un VERO o FALSO.	= risultato VEF 'espressione	"ok" RO e un altro valore qualsiasi che può d	se dà come risultato are come risultato
Risultato formula = ok				
<u>Guida relativa a questa fu</u>	nzione		ОК	Annulla

Oppure possiamo usarlo per modificare gli operandi di una formula, ad esempio per calcolare il costo totale in funzione del tipo di costo, interno od esterno:

	E14	- (°	fx =SE(A14="interr	no";B14*C14;B14*	'D14)				
	А	В	С	D	E	F	G	Н	
			costo	costo					
11	tipo costo	ore	interno	esterno	totale	_			
12	interno	10) 1000	2000	10000				
13	esterno	10) 1000	2000	20000				
14	interno	10) 1000	2000	10000	Formula d	i calcolo		
15						=SE(A14="	interno";B14*C	C14;B14*D1	L4)
16									

Oppure possiamo creare una colonna in una tabella di dati per contare o filtrare solo gli elementi che rispettano una condizione, come avere un credito minore di 200.000:

	F26 🔻 🖱	<i>f</i> _× 300000								
	А	В	С	D	E	F	G	Н		J
18	Ragione sociale	Indirizzo	CAP	Citta	Pr	Crediti	flag			
19	ALFA	Corso	22053	Lecco	LC	200000	0			
20	BETA	Corso	20100	Milano	MI	100000	1			
21	GAMMA	Corso	22049	Valmadrera	LC	300000	0			
22	DELTA	Corso	22100	Como	CO	200000	0			
23	OMEGA	Corso	22040	Garlate	LC	100000	1			
24	EPSILON	Corso	23100	Bergamo	BG	400000	0			
25	EMME	Corso	24100	Como	CO	500000	0		formula	
26	ZETA	Corso	00100	Valmadrera	LC	300000	0		=SE(F26<200000;	1;0)

Funzioni matriciali

La possibilità di usare funzioni matriciali e una modalità detta "modo matrice" all'interno di Excel rende molto semplice ottenere alcuni vantaggi:

- Una sola formula può calcolare più risultati e consumare meno memoria
- È possibile scoprire delle informazioni implicite ad un insieme di dati, ad esempio scoprire quante volte ho venduto un articolo in un elenco per stabilire se la singola vendita è sopra o sotto la media di vendita di quell'articolo, oppure scoprire la frequenza con cui si verifica una misura o la tendenza dei valori in un insieme
- E' possibile rispondere con una formula a domande come ad esempio, "quanti articoli con il codice ALFA ho venduto?", senza dover scrivere un programma VBA o usare macro o metodi del menù dati.
- Se usiamo il "Modo Matrice" nella scrittura delle formule non sarà possibile modificarle per errore

Ad esempio possiamo estrarre da un elenco il numero di volte in cui abbiamo venduto un articolo e il totale della quantità venduta di un articolo inserendo nella cella B15 la formula =CONTA.SE(A2:A12;"PERE").

La formula cerca la parola PERE nell'area da A2 a A12 e conta il numero di volte in cui la incontra.

	B15 ▼ (f _x =CONTA.SE(A2:A12;"PER	E")
	А	В
1	OPERAZIONI CON MATRICI	quantita'
2	PERE	10
3	BANANE	10
4	BANANE	10
5	BANANE	10
6	PERE	7
7	PERE	5
8	MELE	10
9	MELONI	10
10	MELONI	10
11	MELE	10
12	POMODORI	10
13		
14		
15	QUANTE VOLTE ho venduto le pere ?	3
16	QUANTE VOLTE ho venduto le mele ?	
17	quante mele ho venduto ?	
18	quante pere ho venduto ?	

Per sapere quante mele ho venduto posso usare la funzione SOMMA.SE(), scrivendo nella cella B18 la formula = SOMMA.SE(A2:A12;"MELE";B2:B11). La formula cerca la

parola MELE nell'area da A2 a A12 e somma la quantità presente nell'area da B2 a B12 quando la incontra.

Le funzioni CONTA.SE e SOMMA.SE possono essere usate in modo più flessibile, ad esempio se scrivo =SOMMA.SE(A2:A12;"MEL*";B2:B11) ottengo 40, la somma delle MELE e dei MELONI perché l'asterisco è considerato un carattere jolly.

Possiamo usare in modo più esperto le stesse funzioni per ottenere informazioni che derivano dalla relazione fra tutte le quantità e qualità di merci vendute inserite nell'elenco usando il metodo deduttivo, ad esempio:

- Posso sapere la quantità venduta totale per ogni articolo, quindi:
 - Posso sapere che percentuale è la singola quantità venduta rispetto al totale
- Posso sapere il numero di vendite effettuate per ogni articolo, quindi:
 - Posso sapere la quantità media dell'ordine per quell'articolo

Per cominciare inseriamo la formula =SOMMA.SE(\$A\$2:\$A\$12;A2;\$B\$2:\$B\$11) nella cella C2. La differenze nel modo di usare la funziona SOMMA.SE sono due:

- i riferimenti assoluti alle aree dell'elenco che mi permettono di copiare la formula sulle righe inferiori
- il riferimento alla cella che contiene la descrizione dell'articolo da sommare, che può cambiare ad ogni riga

	C2 • Jx =SOMMA.SE(\$A\$2:\$A\$12	2;A2;\$B\$2:\$B\$11)				
	A	В	С	D	E	F
1	OPERAZIONI CON MATRICI	quantita'	qta tot venduta	% sulle vendite	numero di vendite	ordine medio
2	PERE	10	22			
3	BANANE	10	30			
4	BANANE	10	30			
5	BANANE	10	30			
6	PERE	7	22			
7	PERE	5	22			
8	MELE	10	20			
9	MELONI	10	20			
10	MELONI	10	20			
11	MELE	10	20			
12	POMODORI	10	10			

Nella cella E2 inserisco la formula =CONTA.SE(\$A\$2:\$A\$12;A2) e la copio nelle righe seguenti fino a E12 e infine nella cella F2 inserisco la formula =C2/E2 per calcolare l'ordine medio dell'articolo scritto in A2, ovvero la vendita media di pere.

Sperlinga Rag. Alessio

	E2 ▼ (<i>f</i> = CONTA.SE(\$A\$2:\$A\$12;	A2)				
	A	В	С	D	E	F
1	OPERAZIONI CON MATRICI	quantita'	qta tot venduta	% sulle vendite	numero di vendite	ordine medio
2	PERE	10	22	45%	3	7,33
3	BANANE	10	30	33%	3	10,00
4	BANANE	10	30	33%	3	10,00
5	BANANE	10	30	33%	3	10,00
6	PERE	7	22	32%	3	7,33
7	PERE	5	22	23%	3	7,33
8	MELE	10	20	50%	2	10,00
9	MELONI	10	20	50%	2	10,00
10	MELONI	10	20	50%	2	10,00
11	MELE	10	20	50%	2	10,00
12	POMODORI	10	10	100%	1	10,00

Il "Modo Matrice"

E' possibile scrivere quasi qualsiasi formula in "Modo Matrice", vediamo ora un esempio semplice: Ho un bilancio di entra ed uscite e devo calcolare i saldi. Anziché inserire una formula in ogni cella da D3 fino a D6, posso :

- selezionare l'area da D3 a D6
- inserire la formula =B3:B6-C3:C6

-	- premere SHIFT-CTRL-ENTER											
	SE 🔹 🗧 🗙	✓ <i>f</i> _* =B3:B6-C3:C6										
	A	В	С	D								
1	BILANCIO											
2		ENTRATE	USCITE	SALDO								
3	GENNAIO	1000	500	=B3:B6-C3	3:C6							
4	FEBBRAIO	2600	2500									
5	MARZO	1500	900									
6	TOTALE	5100	3900									

Il risultato è che con un'unica formula identica in tutte le celle da D3 a D6 vengono calcolati tutti i risultati:

	D3 🔻 🖱	<i>f</i> _* {=B3:B6-C3:C6}					
	A	В	D				
1	BILANCIO						
2		ENTRATE	USCITE	SALDO			
3	GENNAIO	1000	500	500			
4	FEBBRAIO	2600	2500	100			
5	MARZO	1500	900	600			
6	TOTALE	5100	3900	1200			

Notate che nella barra delle formule appare circondata da parentesi graffe per indicare che è una parte di una matrice: {=B3:B6-C3:C6}

Se per errore qualcuno cerca di modificare una singola cella da D3 a D6 otterrà un messaggio:



Oltre a questo vantaggio è possibile modificare la formula in qualsiasi cella da D2 a D5 e poi confermarla in tutte da D2 a D5 sempre premendo SHIFT-CTRL-ENTER.

Funzioni matriciali applicabili in Modo Matrice

Ci sono quindi numerose funzioni in Excel che permettono di sfruttare le matrici per misurare informazioni derivate dalle relazioni fra le quantità contenute negli elementi delle matrici, ad esempio possiamo verificare con che frequenza abbiamo venduto una certa quantità di merce:

	E2 - fx {=FREQUENZA(B	2:B12;D2:D5)}			
	A	В	С	D	E
1	OPERAZIONI CON MATRICI			frequenze	
2	MELE	10		5	1
3	PERE	5		10	10
4	BANANE	10		15	0
5	PERE	7		20	0
6	MELONI	10			
7	BANANE	10	funzione solo	in modo m	atriciale
8	POMODORI	10	{=FREQUEN	ZA(B2:B12	;E2:E5}
9	PERE	10			
10	MELONI	10			
11	MELE	10			
12	BANANE	10			

Nella zona da D2 a D5 inseriamo i valori per sapere quanti ordini abbiamo fatto per quantità fino a 5, da 6 a 10, da 11 a 15 e da 15 a 20.

Poi in Modo Matrice inseriamo la formula =FREQUENZA(B2:B12;D2:D5) nell'area da E1 a E5 e premiamo SHIFT-CTRL-ENTER .

21

Metodi per la gestione dei dati

Excel è lo strumento con il quale elaboriamo piccole e medie quantità di dati che a livello aziendale di solito provengono da una sintesi di database gestionali sottoposti ad una serie di trasformazioni per renderli utili ad ottenere informazioni; ad esempio l'imponibile di una fattura è un dato e la somma degli imponibili è un'informazione: il fatturato.



La gestione dei dati in Excel ha un menù dedicato, il menù DATI,

	File	Ho	me	Inserisci	Layout di p	agina	Formule	Dati	Revision	e Visu	Jalizza	Sviluppo									
1	A	*	[#] }	*		2	Di Conne Propri	essioni età	Å	A Z A	Y	🕼 Cancella	*	×=== ×=== ×==			£ ?	*			바클 Mostra dettaglio "클 Nascondi dettaglio
A	Da ccess	Da Web	Da testo	Da altre origini *	Connessioni esistenti	Aggiorni tutti *	🛯 🕪 Modif	ica colleg	amenti 🖁	Ordina	Filtro	V Avanzate	Testo in colonne	Rimuovi duplicati	Convalida dati *	Consolida	Analisi di simulazione *	Raggruppa	Separa *	Subtotale	
		(larica da	ati esterni			Connes	ioni		(Ordina e f	iltra			Strument	ti dati				Struttura	G

che è diviso in quattro zone:

Carica dati esterni permette di accedere a fonti dati esterne

Connessioni permette di accedere alle istruzioni (dette stringhe) di collegamento a fonti dati esterne

Ordina e filtra contiene tutti i comandi per cercare qualcosa in un elenco

Strumenti dati che contiene comandi per automatizzare e per configurare alcuni comportamenti e operazioni in un foglio

Struttura che serve per mostrare i dati in modi diversi



Gestione degli elenchi

Per fare qualsiasi operazione su un elenco è necessario avere il cursore posizionato al suo interno. Perché in un foglio Excel ci sono altre righe e colonne e quindi l'unico modo in cui Excel può sapere su cosa agire è verificare di essere in un rettangolo di dati, senza interruzioni sulla prima riga fra i nomi delle colonne e senza righe vuote. In questo modo è anche possibile avere più elenchi in aree diverse dello stesso foglio.

	А	В	С	D	E	F	G
1	Ragione sociale	Indirizzo	Telefono	CAP	Citta	Pr	Crediti
2	ALFA	Corso	1	22053	Lecco	LC	200000
3	BETA	Corso	2	20100	Milano	MI	100000
4	GAMMA	Corso	3	22049	Valmadrera	LC	300000
5	DELTA	Corso	4	22100	Como	CO	200000
6	OMEGA	Corso	5	22040	Garlate	LC	100000
7	EPSILON	Corso	6	23100	Bergamo	BG	400000
8	EMME	Corso	7	24100	Como	CO	500000
9	ZETA	Corso	8	00100	Valmadrera	LC	300000

La gestione degli elenchi è quindi pensata per ottenere informazioni da un elenco:

Per ottenere un'informazione da un elenco la prima cosa da fare è sempre ORDINARE, ad esempio per trovare il numero di telefono di un'azienda metterò in ordine di ragione sociale e sulla stessa riga troverò tutti i dati dell'azienda incluso il telefono.

L'ordinamento si fa sulle COLONNE, la lettura sulle RIGHE, in un database le colonne si chiamano CAMPI e le righe si chiamano RECORD.

Le colonne contengono tutte le caratteristiche dell'entità che possiamo descrivere con una frase, ad esempio:

"Il cliente **ALFA** che risiede in via **CORSO** a **LECCO** in provincia di **LC** con CAP **22053**, numero di telefono **1** ci deve **200.000** euro" Ogni sinonimo ed aggettivo della frase possono diventare una colonna. In questo modo posso creare una tabella dove in ogni riga è rappresentata la sintesi della frase sopra esposta. Nella tabella è possibile aggiungere un grande numero di righe e quindi è comodo poter scegliere di ordinarle per una qualsiasi colonna.

Ad esempio se voglio sapere chi è il cliente che mi deve più soldi il metodo più rapido è posizionare il cursore in una qualsiasi cella DENTRO la tabella nella colonna

CREDITI e premere il pulsante di ordinamento decrescente ^{III} che troviamo nel **menù Dati** .

23

Fil	e Home	e Inserisci	Layout di p	agina Fo	ormu	ule Da	ati Revisio	ne	V	isualizza Svi		
業 日 Da	Da	Da Da altre	Connessioni	Aggiorna	 Connessioni Proprietà Modifica collegamenti 			A≩↓ Z↓	A Z A Z A	a Filtro		
Acce	ss Web t	Carica dati esterni		tutti 👻 🖔	tti - Modifica collegamenti				Ordina e filtra			
	62	500000		mession				orania e nicia				
	02	• (<i>J</i> .x.,	500000								
		Α	B	C		D	E		F	G		
1	Ragione	sociale	Indirizzo	Telefono		CAP	Citta		Pr	Crediti		
2	EMME		Corso		7	24100	Como		CO	500000		
3	EPSILO	N	Corso		6	3 23100 Bergamo			BG	400000		
4	GAMMA		Corso		3 22049 Valmadr		Valmadre	ra	LC	300000		
5	ZETA		Corso		8	00100	Valmadrera		LC	300000		
6	6 ALFA		Corso		1	22053	Lecco		LC	200000		
7	7 DELTA		Corso		4	22100	Como		CO	200000		
8	8 BETA		Corso		2	20100	Milano		MI	100000		
9	OMEGA		Corso		5	22040	Garlate		LC	100000		

Notate che i sistemi di ordinamento che utilizziamo sono gli stessi che usiamo per scrivere, per contare e per orientarci nel tempo, ovvero l'ALFABETO, I NUMERI E LE DATE ed oltre a essere possibile ordinare per ogni singola colonna usando Excel l'ordinamento è molto più veloce che se fossero delle schede cartacee.

Ordinamenti e subtotali

L'ordinamento di un elenco può anche essere più articolato, ad esempio posso avere bisogno di dare ai miei agenti il totale dei crediti che devono riscuotere, e visto che ho un agente per ogni provincia è comodo poter ordinare per PROVINCIA e , per aiutare l'agente, per CITTÀ. Lo posso fare a partire dal pulsante ordina che apre una finestra di dialogo nella quale posso inserire ordinamenti per livelli

AZA Ordina	Aggiorna tutti v	ormule Dati Domessioni Proprietà Modifica collegan Connessioni	Revis	ione Visuali: 2↓2↓ 2↓2 2↓ Crdina Ordi	zza S Filtro	iviluppo Cancella Riapplica Avanzate	Testo in colonne	Rimuovi duplicati	Convalida Cons dati * Strumenti dati
	Ordina								8 ×
	Pagiun	gi livello 🗙 Elimina	a livello	Depia live			zioni	🔽 Dati (con intestazioni
	Colonna			Ordina in base a			Ordine		
	Ordina per	Pr	-	Valori		-	Dalla A alla 2	Z	-
	Quindi per	Citta	-	Valori		-	Dalla A alla Z	z	•
								ОК	Annulla

Sperlinga Rag. Alessio

Il risultato:

	А	В	С	D	E	F	G
1	Ragione sociale	Indirizzo	Telefono	CAP	Citta	Pr	Crediti
2	EPSILON	Corso	6	23100	Bergamo	BG	400000
3	DELTA	Corso	4	22100	Como	CO	200000
4	EMME	Corso	7	24100	Como	CO	500000
5	OMEGA	Corso	5	22040	Garlate	LC	100000
6	ALFA	Corso	1	22053	Lecco	LC	200000
7	GAMMA	Corso	3	22049	Valmadrera	LC	300000
8	ZETA	Corso	8	00100	Valmadrera	LC	300000
9	BETA	Corso	2	20100	Milano	MI	100000

A questo punto posso usare fare clic sul

pulsante SUBTOTALE Subtotale e fare alcune scelte e confermarle facendo clic su OK.

Subtotali 2 X
Ad ogni <u>c</u> ambiamento in:
Pr 🔹
Usa la funzione:
Somma 💌
Aggiungi subtotali a:
CAP
Citta
Crediti
 Sostituisci i subtotali correnti Interruzione di pagina tra gruppi Riepilogo sotto i <u>d</u>ati
Rimuovi <u>t</u> utti OK Annulla

Il risultato:

						1		
123		Α	В	С	D	E	F	G
	1	Ragione sociale	Indirizzo	Telefono	CAP	Citta	Pr	Crediti
[[·]]	2	EPSILON	Corso	6	23100	Bergamo	BG	400000
-	3						BG	400000
Ιſ·	4	DELTA	Corso	4	22100	Como	CO	200000
·	5	EMME	Corso	7	24100	Como	CO	500000
-	6						со	700000
١ſ٠	7	OMEGA	Corso	5	22040	Garlate	LC	100000
·	8	ALFA	Corso	1	22053	Lecco	LC	200000
·	9	GAMMA	Corso	3	22049	Valmadrera	LC	300000
·	10	ZETA	Corso	8	00100	Valmadrera	LC	300000
-	11						LC	900000
Ιſ·	12	BETA	Corso	2	20100	Milano	MI	100000
-	13						MI .	100000
—	14						Tot	2100000

Per ripristinare la forma originale basta premere il pulsante RIMUOVI TUTTI nella finestra di dialogo SUBTOTALI

Filtri

Dall'inizio degli anni '90 è disponibile in Excel la funzionalità dei filtri, che permette di dichiarare cosa stiamo cercando con una modalità semplicissima. Per attivare

questa modalità premiamo il pulsante FILTRO Filtro nel gruppo Struttura e la prima riga, contenente i nomi delle colonne dell'elenco, si trasforma in una serie di caselle combinate:

	А	В	С	D	E	F	G	
1	Ragione sociale	Indirizzo 🔽	Telefono 🔽	CAP 💌	Citta 🔽	Pr 💌	Crediti 💌	

Se voglio vedere solo i clienti della provincia LC faccio clic sulla freccia nel lato destro della colonna Pr e mi apparirà una ricca finestra di dialogo che mi permette di vedere in ordine crescente i dati contenuti nella colonna provincia, senza ripetizioni e quindi di scegliere LC.

E' anche possibile attivare e mantenere memorizzato un filtro attraverso una ricerca, Cerca Cosa molto comoda se, ad esempio, voglio filtrare solo le descrizioni di un articolo che contengono una parola o parte di essa.

Â↓	<u>O</u> rdina dalla A alla Z	
Ă↓	Ordina <u>d</u> alla Z alla A	
	Ordina per <u>c</u> olore	
$\overline{\mathbb{X}}$	<u>C</u> ancella filtro da "Pr"	-
	F <u>i</u> ltra per colore ►	
	<u>F</u> iltri per testo ►	
	Cerca 🔎	
		í.

Il risultato:

	А	В	С	D	E	F	G
1	Ragione sociale	Indirizzo 🔽	Telefono 🔄	CAP 💌	Citta 🛛 🔽	Pr 🖵	Crediti 💌
5	OMEGA	Corso	5	22040	Garlate	LC	100000
6	ALFA	Corso	1	22053	Lecco	LC	200000
7	GAMMA	Corso	3	22049	Valmadrera	LC	300000
8	ZETA	Corso	8	00100	Valmadrera	LC	300000

In pratica Excel ha semplicemente nascosto le righe dove la colonna provincia non contiene LC, come possiamo vedere dai numeri delle righe a sinistra, e la colonna dove ho attivato un filtro ha una freccia diversa: I

Per togliere il filtro attivato posso usare il pulsante Cancella ^{K Cancella}, e per spegnere i filtri basta fare clic sul pulsante FILTRO che funziona come un interruttore acceso/spento.

Tabelle Pivot

Le tabelle pivot sono il frutto di un'evoluzione degli strumenti grafici di rappresentazione dell'informazione.

In pratica è possibile prendere un elenco e decidere di raggruppare le informazioni contenute nelle righe secondo una schema che vede a sinistra le righe, in alto le colonne ed al centro i numeri. Le righe e le colonne sono dette DIMENSIONI e i numeri sono detti FATTI.

Un esempio, a partire dall'elenco dei Clienti dai quali devo riscuotere dei crediti voglio una vista che mi mostri i totali raggruppati per provincia, e la possibilità di interrogarla ulteriormente selezionando una o più città:

	А	В	С	D	E	F	G
1	Ragione sociale	Indirizzo	Telefono	CAP	Citta	Pr	Crediti
2	EPSILON	Corso	6	23100	Bergamo	BG	400000
3	DELTA	Corso	4	22100	Como	CO	200000
4	EMME	Corso	7	24100	Como	CO	500000
5	OMEGA	Corso	5	22040	Garlate	LC	100000
6	ALFA	Corso	1	22053	Lecco	LC	200000
7	BETA	Corso	2	20100	Milano	MI	100000
8	GAMMA	Corso	3	22049	Valmadrera	LC	300000
9	ZETA	Corso	8	00100	Valmadrera	LC	300000

Restando con il cursore all'interno dell'area dei dati attiviamo li menù inserisci/tabella Pivot



La finestra di dialogo che appare mi propone una serie di scelte, e premendo il pulsante ok crea un nuovo foglio pronto ad ospitare la tabella pivot che utilizza come fonte dei dati l'elenco:

Crea tabella pivot	?	X
Specificare i dati da analizzare		
Seleziona tabella o intervallo		
Tabella/Intervallo: Foglio1!\$A\$1:\$G\$9		1
Origine dati esterna		
Seleziona connessione		
Nome connessione:		
Specificare dove collocare il rapporto di tabella pivot		
Nuovo foglio di lavoro		
Eoglio di lavoro esistente		
Posizione:		1
ОК	Anr	nulla

A questo punto il foglio appare così, in alto le barre strumenti che si attivano quando il cursore è in una tabella pivot, a sinistra la zona della tabella e a destra l'elenco delle colonne e le zone in cui le posso disporre:

🗶 i 🛃 🖾 🦚 🗈) 💕 🗔 🔇	I⊒I I -	_	_	8_ELENCO.	xlsx - Micros	oft Excel	_		Strumenti	tabella pivot		_		-	_	_			- 0	×
File Home	Inserisci	Layout d	pagina	Formu	ile Dati	Revision	ie Visual	izza Svil	uppo Op	zioni	Progettazion	e								∾ 🕜 =	- @ 23
Nome tabella pivot: Tabella_pivot1 Tabella pivot Tabella pivot	Campo attiv	ro: azioni campo apo attivo		Gruppo d Separa Z Campo gr Raggri	la selezione ruppo uppa	A Z↓ A Z↓ Crdin Ordin	Inserisci filtro dati na e filtra	Aggiorna	Cambia origine dati Dati	Cance	lla Seleziona Azioni	Sposta tabella pivot	😨 Riepil	oga valori p ra valori com i, elementi e Calcoli	e * set *	irafico Strumer pivot OLAP	nti Analisi o simulazion menti	di ne –	Elenco campi +/- co Mostra	stazioni ampi	
A3	- (-	f_{x}																			~
A 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 10 11 12 15 16 17 18	B wella_pivot1 are un rappor i campi desi o dei campi de pella pivot	C to, derati sella	D	E	F	G	Н	1		К		M	N	0	P	Q	R		Elenco campi tabella p Selezionare i campi da ar rapporto: Ragione sociale Indrizzo Telefono CAP Octa Pr Ocediti	vot	• ×
19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38																			Traschare i campi nelle c V Fitor rapporto	ree sottostan Etichette Σ Valori	ti: ε di col
Foglic	017 / Foalio	1 / Foglio2	Foal	io3 / Foal	lio4 / Foal	io5 / Foalia	6 / Foglio7	Foglio8	Foglio9	Fogli 4							▶ []	•	Rinvia aggiornament	Aggiorn	amento
Pronto 🔚																			III I 100% -		+

Trasciniamo con il mouse la colonna città nel quadrato FILTRO RAPPORTO, la colonna PR nel quadrato ETICHETTE DI COLONNA, la colonna Ragione sociale nel quadrato ETICHETTE DI RIGA, infine la colonna contenente i crediti nel quadrato VALORI ed otterremo il seguente risultato:



Anche nelle tabelle pivot posso filtrare i risultati facendo clic sulle caselle combinate per le zone Filtro, Etichette di colonna, Etichette di righe, ad esempio posso filtrare la città di Lecco:



Ed ottenere:

	А	В		С
1	Citta	Lecco	. T	
2				
3	Somma di Crediti	Etichette di colonna	-	
4	Etichette di riga 💌	LC		Totale complessivo
5	ALFA	2000	00	200000
6	Totale complessivo	2000	00	200000

Le colonne e le righe sono spostabili per ottenere viste e raggruppamenti diversi, secondo l'obiettivo che ci poniamo. Per esempio possiamo togliere la Ragione sociale, trascinando il nome dalla colonna fuori dal quadrato Etichette di riga che lo contiene, e possiamo spostare la colonna Città da Filtro rapporto a Etichette di righe, ed otteniamo:

	A	В	С	D	E	F	G	Elenco campi tabella pivot 🛛 👻 🗙
1								Selezionare i campi da aggiungere al 📑 🚽
2	Somma di Craditi	Etishatta di colonna 💌						rapporto:
4	Ftichette di riga	BG	lco	IC I	м	Totale complessivo		Ragione sociale
5	Bergamo	400000	00	20		400000		Indirizzo
6	Como		700000			700000		Telefono
7	Garlate			100000		100000		CAP
8	Lecco			200000		200000		✓ Citta
9	Milano				100000	100000		V Pr
10	Valmadrera			600000		600000		✓ Crediti
11	Totale complessivo	400000	700000	900000	100000	2100000		
12								
13							=	
14								
15								
10								
18								Trascinare i campi nelle aree sottostanti:
19								Y Filtro rapporto Etichette di col
20								Pr 🔻
21								
22								
23								Etichette di riga Σ Valori
24								Citta 🔻 Somma di Cre 🔻
25								
26								
27								Rinvia aggiornament Aggiornamento
14	Foglio17 Fo	glio1 / Foglio2 / Foglio3	Foglio	4 / 🛛 🖣			▶ [

29

I valori contenuti nella tabella pivot non sono modificabili, però posso raggruppare ulteriormente le righe e le colonne e posso rinominarle, a patto che il nome non esista già nell'elenco delle colonne, ad esempio posso raggruppare di Lecco, Garlate e Valmadrera in una sola riga selezionandole con il tasto CTRL e poi facendo clic sul tasto GRUPPO DA SELEZIONE

F	ile Home	Inser	isci	Layout d	i pagi	na	Form	ule	Dati	Revi	sione	Visualizz	a
Non	ne tabella pivot:	Campo	attivo:		4 3	🤿 G	ruppo	da selez	zione	ALA	Z		1
Tab	ella_pivot1	Citta		-	🗢 Separ				Z* 2	A			
	Opzioni *	🎭 Impostazioni campo			-1	E Campo gruppo			Z Or A↓ Or	dina	Inserisci filtro dati *	Aggi	
1	Tabella pivot	Campo attivo				Raggruppa				Ordina		e filtra	
	A10	(f _x	Va	Grup	po da	selezior	ne					
1	Α			В			aconto	di crear	a	ruppo		F	
1						con	tenent	te gli ele	e un g ementi	iuppo			
2	2					sele	ezionat	ti.					
3	Somma di Cr	editi	Etich	ette di co	oloni	na 🔻							
4	Etichette di r	iga 🔻	BG				CO	LC	1	MI	Tota	le comples	sivo
5	Bergamo				4	00000						40	00000
6	Como					700000						70	00000
7	Garlate					100000						10	0000
8	Lecco							200	0000			20	0000
9	Milano									100000		10	0000
10	Valmadrera							600	0000			60	0000
11	Totale comp	essivo			- 4	00000	7000	00 900	0000	100000		210	0000
otte	erremo una	nuova	colo	onna (Ci	itta2	2) ch	e rag	ggrup	pa le	e Città	:		
S	omma di Creo	diti Et	tichet	te di colo	onna	-							
	labatta di riav		C			C	0	10	8.01	Т	atala	aamalaasi	

Etichette di riga 🔄	BG	CO	LC	MI	Totale complessivo
Bergamo					
Bergamo	400000				400000
■Como					
Como		700000			700000
■Gruppo1					
Garlate			100000		100000
Lecco			200000		200000
Valmadrera			600000		600000
⊟Milano					
Milano				100000	100000
Totale complessivo	400000	700000	900000	100000	2100000

Se voglio ottenere il dettaglio di una singola voce, ad esempio mi chiedo che cosa compone il valore 700.000 di Como, è sufficiente fare doppio-clic sul 700.000 (all'incrocio fra la colonna CO e la riga Como) ed Excel creerà un nuovo foglio di lavoro con la tabella di dettaglio delle righe che lo compongono:

- 2	A	B	С	D	E	F	G
1	Ragione sociale 🔽	Indirizzo 💌	Telefono 💌	CAP 💌	Citta 💌	Pr 💌	Crediti 💌
2	EMME	Corso	7	24100	Como	CO	500000
3	DELTA	Corso	4	22100	Como	CO	200000

Posizioniamo ora le Provincie su Filtro Rapporto e lasciamo solo La colonna Citta2 nelle Etichette di riga:

1 Pr (Tutto) ▼ ■		А	В	С	D	E	F	G	-	Elenco campi tabella nivot
2 Somma di Crediti Imagine sociale 4 Bergamo 400000 5 Como 700000 6 Gruppo1 900000 7 Milano 100000 8 Totale complessivo 2100000 9 Imagine sociale Imagine sociale 11 Imagine sociale Imagine sociale 12 Imagine sociale Imagine sociale 13 Imagine sociale Imagine sociale 14 Imagine sociale Imagine sociale 15 Imagine sociale Imagine sociale 14 Imagine sociale Imagine sociale 15 Imagine sociale Imagine sociale 16 Imagine sociale Imagine sociale 17 Imagine sociale Imagine sociale 18 Imagine sociale Imagine sociale 19 Imagine sociale Imagine sociale 21 Imagine sociale Imagine sociale 22 Imagine sociale Imagine sociale 23 Imagine sociale Imagine sociale 24 <td< td=""><td>1</td><td>Pr</td><td>(Tutto)</td><td></td><td>_</td><td>_</td><td></td><td></td><td></td><td></td></td<>	1	Pr	(Tutto)		_	_				
3 Etichette di riga Somma di Crediti 4 Bergamo 400000 5 Como 700000 6 Gruppo1 900000 7 Milano 100000 8 Totale complessivo 2100000 9	2									Selezionare i campi da aggiungere al
4 Bergamo 40000 5 Como 700000 6 Gruppo1 900000 7 Milano 100000 8 Totale complessivo 2100000 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 20 21 22 23 24 26 27 28 29 20 26 27 28 29 <	3	Etichette di riga 💌	Somma di Crediti							
5 Como 700000 Indrizzo 6 Gruppo1 900000 Classical Complexity 7 Milano 100000 Classical Complexity 9 Cotale complexity 2100000 Classical Complexity 10 Cotale complexity Pr Classical Complexity 11 Cotale complexity Pr Classical Complexity 12 Cotale complexity Crediti Classical Complexity 13 Cotale complexity Crediti Classical Complexity 16 Cotale complexity Classical Complexity Etichette di col 19 Cotale complexity Etichette di col Pr 20 Cotale complexity Etichette di col Pr 21 Cotale complexity Somma di Cre ▼ Somma di Cre ▼ 26 Cotale complexity Somma di Cre ▼ Somma di Cre ▼ 27 Cotale complexity Somma di Cre ▼ Rinvia aggiornament Aggiornamento	4	Bergamo	400000							Ragione sociale
6 Gruppo1 900000 Image: Constraint of the second s	5	Como	700000							Indirizzo
7 Milano 100000 Image: Complexity of the second sec	6	Gruppo1	900000							Telefono
8 Totale complessivo 2100000 □	7	Milano	100000							CAP
9	8	Totale complessivo	2100000							Citta
10	9									📝 Pr
11 <	10									Crediti
12 12 13 13 14 14 15 15 16 16 17 18 19 20 11 21 11 22 11 23 11 24 11 25 11 26 11 27 11 28 11 29 11 20 11 21 11 22 11 23 11 24 11 25 11 26 11 27 11 28 11 29 11 20 11 21 11 22 11 23 11 26 11 27 11 28 11 29 11 20 11 21 11 22 <	11									Citta2
13 13 14 14 15 16 16 16 17 17 17 17 18 19 17 20 11 11 21 11 11 22 11 11 23 11 11 24 11 11 25 11 11 26 11 11 27 11 11 20 11 11 21 11 11 22 11 11 23 11 11 24 11 11 26 11 11 27 11 11 28 11 11 29 11 11 20 11 11 21 11 11 22 11 11 23 11 11 26 11 11 27 11 11 <td>12</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	12									
14 14 14 15 15 16 16 17 17 17 17 17 18 18 18 17 19 19 17 17 20 21 17 17 21 18 18 19 22 19 10 10 23 11 10 10 24 10 10 10 26 10 10 10 27 10 10 10 20 10 10 10 21 10 10 10 22 10 10 10 24 10 10 10 26 10 10 10 27 10 10 10 10 20 10 10 10 10 27 10 10 10 10 10 28 10 10 10 10 10	13								_	
15 16 16 17 17 18 18 17 19 17 20 18 21 19 22 10 23 11 24 11 25 11 26 11 27 11 20 11 21 11 22 11 23 11 24 11 26 11 27 11 28 11 29 11 20 11 21 11 22 11 23 11 24 11 25 11 26 11 27 11 28 11 29 11 20 11 21 11 22 11 23 11 24 11 <td>14</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	14									
16 Image: Constraint of the second sec	15									
17 Image: Constraint of the second sec	16									
18 Image: Second	17									Trascinare i campi nelle aree sottostanti:
19 Image: Constraint of the second of t	18									Filtro rapporto
20 Pr 21 Pr 22 Image: Second	19									
21 22 22 23 23 24 25 26 27 20 20 21 21 22 23 23 24 25 26 27 20 21 21 22 22 23 23 24 24 25 26 27 20 20 21 20 22 21 23 22 24 25 25 21 26 21 27 22 28 21 29 21 20 21 21 22 22 23 23 24 24 25 25 26 26 27 27 28 28 29 29 29 20 20 <td>20</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Pr 🔹</td>	20									Pr 🔹
22 23 Image: Etichette di riga Σ Valori 24 Image: Citta2 Image	21									
23 23 Etichette di riga Σ Valori 24 Citta2 Somma di Cre ▼ 25 Citta2 Somma di Cre ▼ 26 Citta2 Somma di Cre ▼ 27 Citta2 Rinvia aggiornament Aggiornamento	22									
24 25 Citta2 Somma di Cre ▼ 26 27 Image: Citta2 Image: Citta2 Image: Citta2 27 Image: Citta2 Image: Citta2 Image: Citta2 Image: Citta2	23									Etichette di riga Σ Valori
25 26 27 27 28 Rinvia aggiornament Aggiornamento	24									Citta2 Somma di Cre
26 27 Rinvia aggiornament Aggiornamento	25									
27 Rinvia aggiornament Aggiornamento	26									
Aggiornamento	27									
I I Foglio18 Foglio17 Foglio1 Foglio2 Foglio3 II I IIII IIII IIII	14	Foglio18 Fog	glio17 Foglio1 / F	oglio2 /	Foglio3				Π	Aggiornamenta Aggiornamento

A questo punto facciamo clic sul menù Opzioni, e scegliamo dal Pulsante Elenco Opzioni la voce Mostra pagine filtro rapporto



che essendo seguita da tre puntini aprirà una finestra di dialogo dalla quale scegliamo PR e facciamo clic su ok, e come risultato otterremo un nuovo foglio di lavoro per ogni provincia, contenente solo la tabella pivot con i dati di quella provincia

- 2	А	В
1	Pr	BG 🖵
2		
3	Etichette di riga 💌	Somma di Crediti
4	Bergamo	400000
5	Totale complessivo	400000
6		
7		
14 4	Foglio18 BG	/ CO / LC / MI / F

Mostra pagine filtro rapporto	? X
Mostra tutte le pagine filtro rapporto	di:
Pr	*
	-
OK	Annulla

Un'altra possibilità data dalle tabelle pivot è inserire delle nuove colonne inserendo delle formule, ad esempio potremmo creare una colonna che contenga l'interesse del 3% sui crediti.

Dal menù Opzioni attiviamo il pulsante "Campi, Elementi e set" e facciamo clic sulla voce "Campo Calcolato..." e compiliamo la finestra di dialogo come segue:

			<u>G</u> estisci set		
Inserisci ca	ampi calcolati				? <mark>x</mark>
Nome:	interesse			- <u>A</u>	igiungi
Eormula:	= Crediti*3%			E	imina
Ragione s Indirizzo Telefono CAP Citta Pr <u>Crediti</u> Citta2	sociale Inse	risci campo			
			0	к	Chiudi

i7.

🗊 Riepiloga valori per 🤋

📓 Mostra valori come 🗉

📆 Campi, elementi e set 🤊

Risolvi ordine...

Elenca formule

Campo calcolato...

Elemento calcolato...

Crea <u>s</u>et basato su elementi riga... Crea set basato su elementi <u>c</u>olonna...

Ed otterremo:

	А	В	С
1	Pr	(Tutto)	
2			
3	Etichette di riga 💌	Somma di Crediti	Somma di interesse
4	Bergamo	400000	12000
5	Como	700000	21000
6	Gruppo1	900000	27000
7	Milano	100000	3000
8	Totale complessivo	2100000	63000

E' una funzionalità molto utile per calcolare i rapporti percentuali fra i raggruppamenti generati nella costruzione della tabella pivot.

Strumenti tabella pivot

Cancella Seleziona

Opzioni

7

nbia

e dati 🔻

Progettazione

Azioni

J

Sposta

tabella pivot

K

Strumenti

OLAP

Grafico

pivot

I valori inseriti in una tabella pivot posso essere rappresentati in altri modi, ad esempio se inseriamo nel quadrato VALORI la colonna Ragione sociale otterremo il conteggio delle ragioni sociali per quella provincia

	A3 •	fx Etic	hette di riga						~
	A	В	С	D			Elenco campi tabella pivot		- - ×
1	Pr	(Tutto)			-6	٦		ſ	_
2							Selezionare i campi da aggiungere al ra	apporto:	L] -
3	Etichette di riga 💌	Somma di Crediti	Somma di interesse	Conteggio di Ragione sociale			Ragione sociale		
4	Bergamo	400000	12000	1					
5	Como	700000	21000	2					=
5	Gruppo1	900000	27000	4	\square		CAP		
0	Totalo complossivo	210000	5000 62000				Citta		
G	Totale complessivo	2100000	03000	0	\square		V Pr		-
10									
11						=	Trascinare i campi nelle aree sottostan	ıti:	
12							Filtro rapporto	Etichette di colonna	
13							Pr	Σ Valori	-
14								2 1001	
15									
16									
17							Etichette di riga	Σ Valori	
18							Citta2 🔻	Somma di Crediti	-
19								Somma di interesse	-
20					1			Conteggio di Ragione social	le 🔻
21									
22			han a hala			•	📃 Rinvia aggiornamento layout	Aggiorna	amento
	• • • Foglio18 / BG	I Z CO Z LC Z MI L F	oglio1/ Foglio1 4						



Inoltre potremmo voler vedere come incidono i nostri crediti in percentuale sulle varie Provincie, per farlo inseriamo nuovamente la colonna crediti nel quadrato dei

Valori

Poi facciamo clic sulla casella combinata Somma di Crediti2 e facciamo clic alla voce Impostazioni campo valore e scegliamo Mostra valori come e % di totale colonna

Impostazioni campo valore	2 ×
Nome origine: Crediti	
Nome personalizzato: Somma di Crediti2	
Riepiloga valori per Mostra valori come	
Mostra <u>v</u> alori come	
% di totale colonna	-
Nessun calcolo % del totale complessivo	<u>^</u>
% di totale colonna	
% di	
% del totale riga padre	Ψ.
Citta2	~
Eormato numero OK	Annulla

	Sposta s <u>u</u>
	<u>S</u> posta giù
	Sposta all'ini <u>z</u> io
	Sposta alla <u>f</u> ine
Y	Sposta nel filtro per il rapporto
	Sposta nelle etichette di riga
	Sposta nelle etichette di colonna
Σ	Sposta nei valori
×	Rimuovi campo
9	Impostazioni campo <u>v</u> alore
	Somma di Crediti2 🔹

33

Ed otterremo come risultato:

	A	В	С	D	E
1	Pr	(Tutto)			
2					
3	Etichette di riga 💌	Somma di Crediti	Somma di interesse	Conteggio di Ragione sociale	Somma di Crediti2
4	Bergamo	400000	12000	1	19,05%
5	Como	700000	21000	2	33,33%
6	Gruppo1	900000	27000	4	42,86%
7	Milano	100000	3000	1	4,76%
8	Totale complessivo	2100000	63000	8	100,00%





alessio@alessiosperlinga.it

Strumenti per la reportistica

Oltre alle funzionalità di stampa pensate semplicemente per avere il foglio creato temporaneamente su carta, esiste la possibilità di memorizzare per ogni singolo foglio della cartella di lavoro, una serie di impostazioni per la formattazione, sia in visualizzazione che in stampa. Il principio basilare della stampa in Excel è che quello che vedi è quello che ottieni (WYSIWYG- what you see is what you get). Con gli strumenti a seguito descritti possiamo velocizzare la visualizzazione e la stampa di cartelle di lavoro che usiamo più volte, ad esempio con cadenza mensile dove è comodo predisporre qualcosa che rende più veloce vedere e stampare solo il mese che interessa.

Strutture e Visualizzazioni

Il foglio su cui lavoriamo contiene un budget trimestrale che viene aggiornato periodicamente. Sulle colonne E-I-M-Q ogni trimestre ha un totale e la colonna R contiene il totale dell'anno.

X	🚽 🛕 🖨	1 🗋 💕	i 🕒 🔁		-			7	VISUALIZZA	ZIONI_REPO	RT.XLS [mo	dalità compa	atibilità] - M	icrosoft Excel	1						
Fi	e Ho	me	Inserisci	Layout di pa	agina F	ormule D	ati Revis	ione Vis	ualizza	Sviluppo											ہ 🕜 ہ
Da Acce	Da Uss Web	Da testo	Da altre origini =	Connessioni esistenti	Aggiorna tutti *	 Connessio Proprietà Modifica c Connessioni 	ollegamenti	Ž↓ <u>A</u> ZA Z↓ Ordina	Filtro	K Cancella Riapplica Avanzate	Testo in R colonne de	→ imuovi Conv uplicati da Stru	ralida Consol ti ≁	ida Analisi simulazio	di one *	jruppa Separ	a Subtotale	♥∃ Mostra d ■∃ Nascond	ettaglio i dettaglio		
_	H17		- (0	fx											7	Struttura au	 Itomatica				
1	DESCRIZI	A DNE		B <u>GEN 95</u>	C FEB 95	D MAR 95	E <u>1trim</u>	F <u>APR 95</u>	G MAG 95	H <u>GIU 95</u>	ا <u>2trim</u>	J <u>LUG 95</u>	К <mark>АGO 95</mark>	L <u>SET 95</u>	M <u>3trim</u>	N 077 95	0 <u>NOV 95</u>	P DIC 95	Q <u>4trim</u>	R <u>TOTALE</u>	S <u>%</u>
3 4 5	ENTRATE STIPENDIO STIPENDIO	D MARIT D MOGLI	0 IE	1.500.000	1.500.000	1.500.000	4.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	4.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	4.500.000	1.500.000	1.500.000	3.000.000	6.000.000 5.200.000	19.500.000 16.900.000	53,57% 46,43%
7 8 9	USCITE			2.800.000	2.800.000	2.800.000	8.400.000	2.000.000	2.000.000	2.800.000	8.400.000	2.000.000	2.800.000	2.000.000	8.400.000	2.000.000	2.800.000	3.000.000	11.200.000	30.400.000	
10 11	AFFITTO O MOBILI	MUTUC	0 SPESE	800.000	500.000	500.000 600.000	1.800.000	500.000	500.000	500.000	1.500.000	500.000	500.000	500.000	1.500.000	500.000	500.000	500.000 1.500.000	1.500.000	6.300.000 2.100.000	20,16%
12 13 14	BOLLETTE BENZINA ASSICURA	ZIONI		400.000 150.000 700.000	150.000	400.000	450.000	150.000	150.000	150.000	450.000	150.000 700.000	300.000	150.000	600.000 700.000	150.000	150.000	150.000	450.000	2.800.000 1.950.000 1.400.000	8,90% 6,24% 4,48%
15 16 17	ABBIGLIAM MANUTEN	IENTO ZIONI AL	JTO	200.000	150.000		350.000 0 0	250.000		 ,	250.000 0	200.000 1.200.000			200.000 1.200.000	300.000		200.000	500.000 0	950.000 1.200.000	1,12% 3,04% 3,84%
18 19 20	CIBO MEDICI ACQUISTI I	A RATE		250.000	200.000 200.000 250.000	250.000	2.400.000 200.000 750.000	250.000	250.000	800.000 400.000 250.000	2.400.000 400.000 750.000	250.000	250.000	250.000	2.400.000 0 750.000	800.000 1.000.000 250.000	250.000	250.000	2.400.000 1.000.000 750.000	9.600.000 1.600.000 3.000.000	30,72% 5,12% 9,60%
21 22 23 24	TOTALE		100000	3.300.000	2.350.000	2.700.000	8.350.000	2.150.000	1.850.000	2.250.000	6.250.000	3.900.000	1.900.000	1.850.000	7.650.000	3.200.000	2.000.000	3.800.000	9.000.000	31.250.000	
25	SALDO C/O)		500.000	950.000	1.050.000		1.700.000	2.650.000	3.200.000		2.100.000	3.000.000	3.950.000		3.550.000	4.350.000	6.150.000			

Per rendere più veloce aggiornare e stampare una cartella di lavoro che usiamo ripetutamente possiamo per prima cosa inserire delle strutture attraverso il menù Dati/Raggruppa e, in questo caso, possiamo usare struttura automatica che utilizza come riferimento le righe e le colonne che contengono delle formule.

						_				_				_					
		2	· .	•	•	_	· .	•	•		· .	•	•		· .	•			
1	23	A	В	С	D	E	F	G	Н	1	J	K	L	M	N	0	Р	Q	R
		1 DESCRIZIONE	GEN 95	FEB 95	MAR 95	1trim	APR 95	MAG 95	GIU 95	<u>2trim</u>	<u>LUG 95</u>	AGO 95	SET 95	<u>3trim</u>	<u>OTT 95</u>	NOV 95	DIC 95	<u>4trim</u>	TOTALE
Г	Г·	2																	
	•	3 ENTRATE																	
	•	4 STIPENDIO MARITO	1.500.000	1.500.000	1.500.000	4.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	4.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	4.500.000	1.500.000	1.500.000	3.000.000	6.000.000	19.500.000
	•	5 STIPENDIO MOGLIE	1.300.000	1.300.000	1.300.000	3.900.000	1.300.000	1.300.000	1.300.000	3.900.000	1.300.000	1.300.000	1.300.000	3.900.000	1.300.000	1.300.000	2.600.000	5.200.000	16.900.000
	-	6 TOTALE	2.800.000	2.800.000	2.800.000	8.400.000	2.800.000	2.800.000	2.800.000	8.400.000	2.800.000	2.800.000	2.800.000	8.400.000	2.800.000	2.800.000	5.600.000	11.200.000	36.400.000
	Г·	7																	
	•	8																	
	•	9 USCITE																	
	•	10 AFFITTO O MUTUO O SPESE	800.000	500.000	500.000	1.800.000	500.000	500.000	500.000	1.500.000	500.000	500.000	500.000	1.500.000	500.000	500.000	500.000	1.500.000	6.300.000
	•	11 MOBILI			600.000	600.000				0				0			1.500.000	1.500.000	2.100.000
	•	12 BOLLETTE	400.000	300.000	400.000	1.100.000	200.000	150.000	150.000	500.000	100.000	50.000	150.000	300.000	200.000	300.000	400.000	900.000	2.800.000
	•	13 BENZINA	150.000	150.000	150.000	450.000	150.000	150.000	150.000	450.000	150.000	300.000	150.000	600.000	150.000	150.000	150.000	450.000	1.950.000
	•	14 ASSICURAZIONI	700.000			700.000				0	700.000			700.000				0	1.400.000
	•	15 BOLLI	200.000	150.000		350.000				0				0				0	350.000
	•	16 ABBIGLIAMENTO				0	250.000			250.000	200.000			200.000	300.000		200.000	500.000	950.000
	•	17 MANUTENZIONI AUTO				0				0	1.200.000			1.200.000				0	1.200.000
	•	18 CIBO	800.000	800.000	800.000	2.400.000	800.000	800.000	800.000	2.400.000	800.000	800.000	800.000	2.400.000	800.000	800.000	800.000	2.400.000	9.600.000
	•	19 MEDICI		200.000		200.000			400.000	400.000				0	1.000.000			1.000.000	1.600.000
	Ľ.	20 ACQUISTIA RATE	250.000	250.000	250.000	750.000	250.000	250.000	250.000	750.000	250.000	250.000	250.000	750.000	250.000	250.000	250.000	750.000	3.000.000
ΙL	-	21 TOTALE	3.300.000	2.350.000	2.700.000	8.350.000	2.150.000	1.850.000	2.250.000	6.250.000	3.900.000	1.900.000	1.850.000	7.650.000	3.200.000	2.000.000	3.800.000	9.000.000	31.250.000
	•	22																	
	•	23																	
L	•	24 100000	0	-			-	-							-				
		25 SALDO C/C	500.000	950.000	1.050.000	1	1.700.000	2.650.000	3.200.000		2.100.000	3.000.000	3.950.000	1	3.550.000	4.350.000	6.150.000	1	

Sperlinga Rag. Alessio

Le strutture si aprono e si chiudono come delle tapparelle veneziane e si possono creare singolarmente, ad esempio se volessimo creare manualmente la struttura per il primo trimestre selezioniamo le colonne di gennaio – febbraio –marzo e facciamo clic su Dati/Raggruppa

	B1 • 💿	f_x	GEN 95		
	A	В	С	D	E
1	DESCRIZIONE	GEN 95	FEB 95	<u>MAR 95</u>	1trim
2	•				
3	ENTRATE				
4	STIPENDIO MARITO	1.500.000	1.500.000	1.500.000	4.500.000
5	STIPENDIO MOGLIE	1.300.000	1.300.000	1.300.000	3.900.000
6	TOTALE	2.800.000	2.800.000	2.800.000	8.400.000
7					
8					
9	USCITE				
10	AFFITTO O MUTUO O SPESE	800.000	500.000	500.000	1.800.000
11	MOBILI			600.000	600.000
12	BOLLETTE	400.000	300.000	400.000	1.100.000
13	BENZINA	150.000) 150.000	150.000	450.000
14	ASSICURAZIONI	700.000)		700.000
15	BOLLI	200.000) 150.000		350.000
16	ABBIGLIAMENTO				0
17	MANUTENZIONI AUTO				0
18	CIBO	800.000) 800.000	800.000	2.400.000
19	MEDICI		200.000		200.000
20	ACQUISTI A RATE	250.000) 250.000	250.000	750.000
21	TOTALE	3.300.000	2.350.000	2.700.000	8.350.000
22					
23					
24	100000				
25	SALDO C/C	500.000	950.000	1.050.000	

E otterremo:

L'otterremo.									_
	1			-				•	
	1		Α		В	С		D	E
		1				· .			_
			Δ			D	C	D	E
		1	DESCRIZIONE		۰	GEN 95	FEB 95	MAR 95	1trim
		2		l	V				
		3	ENTRATE	_					
		4	STIPENDIO MARITO	0		1.500.000	1.500.000	1.500.000	4.500.000
		6	TOTALE	E		2 900 000	2,900,000	2 900 000	9 400 000
		7	TOTALE			2.000.000	2.000.000	2.000.000	0.400.000
		8							
		9	USCITE						
		10	AFFITTO O MUTUO	O SP	ESE	800.000	500.000	500.000	1.800.000
		11				400.000	300.000	400.000	1 100 000
		13	BENZINA			150.000	150.000	150.000	450.000
		14	ASSICURAZIONI			700.000			700.000
		15	BOLLI			200.000	150.000		350.000
		16		то					0
		1/	CIBO	010		800.000	800 000	800.000	2 400 000
		19	MEDICI			000.000	200.000	000.000	200.000
		20	ACQUISTI A RATE			250.000	250.000	250.000	750.000
		21	TOTALE			3.300.000	2.350.000	2.700.000	8.350.000
		22							
		23		100	0000				
		25	SALDO C/C	100	0000	500.000	950.000	1.050.000	·
								·	
Se facciamo clic sul pulsa	ante 💻 o su	ιρι	ulsante 🔟	1					+
la struttura si chiude ed	appare II se	gno	0 +				Α		F
premendo il quale si riar	ore.			1	DES	CRIZION	E	1	trim
Dente allena la				2			_	-	
Per togliere le		₽∃N	Mostra	3	ENT	RATE			
strutture si usa il			Vascor	4	STIF	ENDIO M	ARITO	4	500.000
	Separa Subtotale			-	OTIC				000.000

pulsante Dati/Separa/Cancella struttura

Sepa	ira	Mostra Mostra Nascor Subtotale
4	<u>s</u>	epara
		ancella struttura

1 2		+
- 21	A	E
1	DESCRIZIONE	1trim
2		
3	ENTRATE	
4	STIPENDIO MARITO	4.500.000
5	STIPENDIO MOGLIE	3.900.000
6	TOTALE	8.400.000

In Excel abbiamo anche la possibilità di memorizzare diverse viste grafiche di un foglio memorizzandole in VISUALIZZAZIONI.

Ad esempio potremmo avere la necessità di inviare il nostro budget a persone diverse, una che vuole vedere ogni dettaglio, una che vuole vedere solo i totali per trimestri ed una che vuole vedere solo i totali generali.

La prima cosa da fare quando vogliamo memorizzare delle Visualizzazioni è salvare il foglio nel suo stato originale, ad esempio creando una visualizzazione e chiamandola Originale.

	1		-																
	2										-								
	3		•		•		•	•	•		•	•			•	•			
12	3	Δ	в	C	D	F	F	G	н	1	1	ĸ	1	М	N	0	P	0	R
12	J 4	DESCRIZIONE	GEN 05	EEP 05	MAROS	1trim	APP 05	MAG 05	GILL 05	2trim	1110.05	460.95	SET 05	2trim	OTT 05	NOV 95	DIC 05	Atrim	TOTALE
с с.		DESCRIZIONE	GEN 95	<u>FED 95</u>	MAR 95	Tum	AFR 95	<u>MAG 95</u>	<u>GIO 95</u>	20111	100 95	<u>AGO 95</u>	<u>3ET 95</u>	<u>301111</u>	011 95	<u>NOV 95</u>	<u>DIC 95</u>	<u>401111</u>	TUTALE
	2	CNTDATE																	
	. 3		4 500 000	4 500 000	4 500 000	4 500 000	4 500 000	4 500 000	4 500 000	4 500 000	4 500 000	4 500 000	4 500 000	4 500 000	4 500 000	4 500 000	2 000 000	0.000.000	40.500.000
	. 4	STIPENDIO MARITO	1.500.000	1.500.000	1.500.000	4.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	4.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	4.500.000	1.500.000	1.500.000	3.000.000	6.000.000	19.500.000
11	· 5	STIPENDIO MOGLIE	1.300.000	1.300.000	1.300.000	3.900.000	1.300.000	1.300.000	1.300.000	3.900.000	1.300.000	1.300.000	1.300.000	3.900.000	1.300.000	1.300.000	2.600.000	5.200.000	16.900.000
_	6	TOTALE	2.800.000	2.800.000	2.800.000	8.400.000	2.800.000	2.800.000	2.800.000	8.400.000	2.800.000	2.800.000	2.800.000	8.400.000	2.800.000	2.800.000	5.600.000	11.200.000	36.400.000
1 [• 7																		
	• 8																		
	• 9	USCITE																	
	· 10	AFFITTO O MUTUO O SPESE	800.000	500.000	500.000	1.800.000	500.000	500.000	500.000	1.500.000	500.000	500.000	500.000	1.500.000	500.000	500.000	500.000	1.500.000	6.300.000
	· 11	MOBILI			600.000	600.000				0				0			1.500.000	1.500.000	2.100.000
	· 12	BOLLETTE	400.000	300.000	400.000	1.100.000	200.000	150.000	150.000	500.000	100.000	50.000	150.000	300.000	200.000	300.000	400.000	900.000	2,800,000
	· 13	BENZINA	150.000	150.000	150.000	450.000	150.000	150.000	150.000	450.000	150.000	300.000	150.000	600.000	150.000	150.000	150.000	450.000	1.950.000
	. 14	ASSICURATIONI	700 000			700 000				0	700 000			700 000				0	1 400 000
	. 15	BOLLI	200.000	150 000		350.000				0				0				0	350.000
	. 16	ABBIGLIAMENTO	200.000	100.000		0000000	250.000			250.000	200.000			200.000	300.000		200.000	500.000	950.000
	. 17	MANUTENZIONI AUTO				ŏ	200.000			200.000	1 200 000			1 200 000	500.000		200.000	000.000	1 200 000
	10	CIPO	000.000	000 000	000 000	2 400 000	000 000	800.000	800.000	2 400 000	200.000	800.000	900.000	2 400 000	000.000	800.000	900.000	2 400 000	0.600.000
	10	MEDICI	800.000	200.000	800.000	2.400.000	800.000	800.000	400.000	2.400.000	000.000	800.000	000.000	2.400.000	1 000.000	800.000	800.000	1,000,000	1 600 000
	. 19	ACOLUCTI A DATE	050.000	200.000	050.000	200.000	050.000	050.000	400.000	400.000	050.000	050.000	050.000	750.000	1.000.000	050.000	050.000	750.000	1.000.000
1 –	. 20	ACQUISTIARATE	250.000	250.000	250.000	750.000	250.000	250.000	250.000	750.000	250.000	250.000	250.000	750.000	250.000	250.000	250.000	750.000	3.000.000
_	21	TOTALE	3.300.000	2.350.000	2.700.000	8.350.000	2.150.000	1.850.000	2.250.000	6.250.000	3.900.000	1.900.000	1.850.000	7.650.000	3.200.000	2.000.000	3.800.000	9.000.000	31.250.000
•	22																		
•	23																		
•	24	100000																	
Ē.	25	SALDO C/C	500.000	950.000	1.050.000		1.700.000	2.650.000	3.200.000		2.100.000	3.000.000	3.950.000		3.550.000	4.350.000	6.150.000		
	-					-													
		Attiviamo i	Imo	nù V	icual	lizza	$o f_{2}$	ccian	no cl	ic cu	Vicu	i ali za	o izc	ni na	rcon	valiz-	nto		
		ALLIVIAIIIOI	IIIIe	nu v	isua	IIZZa	erau	Luan		ic su	V15U	anzz	.aziu	iii pe	1301	iaiizz	ale		
	-	Hanna Received Lawrence	at all as a silve a	Farmer	Dett	Deviation			dia ana ar					•					
FII	e	Home Inserisci Layou	ut di pagina	Formula	e Dati	Revision	visua	alizza Si	/iiuppo										
					_	_		e					- Divid	ii DD.	Affianca				
					Righ	ello 📝 Ba	rra della for	mula 🦳 🖳										ъ 🗁	
	-								Ø 100	Carl			Naso	condi 🛛 🖽 📜	Scorrimento	sincrono	_		
Norm	ale La	iyout di Anteprima	Visualizzaz	ioni Schermo	🛛 🔽 Grig	lia 🛛 🗹 Int	estazioni	Zoo	om 100%	Zoom	Nuova Dis	poni Bloc	a Score	a DD	Daimpacta n	e cizie ne fin	Salva	area Cambi	a Macro
	F	pagina interruzioni di pagina	personalizz	ate intero						selezione	finestra tu	tto riquad	ri - 🗌 scor	211 <u>212</u>	kemposta p	osizione nn	estra di la	ivoro finestra	3 × ×
		Visualizzazioni cartella di	i lavoro			Most	ra		Zoom					Fi	nestra				Macro
		A1 - (6	1			1													
		AI ÷ (=	 Visualizza: 	zioni persona	alizzate														
	1		Salva un	a cerie di imr	ostazioni														
			di visuali	zzazione e st	amna														
			come vis	ualizzazione			·								L				
			personal	izzata.			-	-										0	-
12	3	A				D	E	F	G	Н		J	K			M	N	0	P
	1	DESCRIZIONE	Dopo av	er salvato la		<u>R 95 1tr</u>	<u>im</u> A	PR 95	<u>MAG 95</u>	' <u>GIU 95</u>	<u>2trim</u>	<u> 'LUG 95</u>	AGO 9	<u>5 'SET 9</u>	<u>5 3trim</u>	<u>1 '01</u>	<u>95</u> <u>NC</u>	<u>0V 95</u> <u>DIC</u>	<u>, 95 4tri</u>

1.500.000 4.500.000

1.500.000

1.500.000

Quando appare la finestra di dialogo facciamo clic su Aggiungi

0.000

4.500.000

Visualizzazioni personalizzate	? X
<u>V</u> isualizzazioni:	
^	Mostra
	Chiudi
	Aggiungi
.	Elimina

1.500.000 4.500.000 1.500.000 1.500.000

Scriviamo originale e premiamo OK

visualizzazione corrente, e possibile applicarla al documento selezionandola nell'elenco delle

ENTRATE STIPENDIO MARITO

TIPENDIO MOGLIE

Aggiung	i visualizzazione	8	x
Nome:	ORIGINALE		
Includi n	ella visualizzazione		
🔽 Im	postazioni di <u>s</u> tampa		
🔽 <u>I</u> m	postazioni righe nascoste, color	nne e filtri	
	ОК	Annulla	a

Poi chiudiamo	le Strutture	sulle colonne	facendo clic sul	pulsante 2
	ic Juanuare	Sunc colonne	Tucchiuo che sui	puisante 🖻

-							-					
		1 2 3		+	+	+	+					
1	23	1	A	E		M	Q	R	S			
		1	DESCRIZIONE	1trim	<u>2trim</u>	<u>3trim</u>	<u>4trim</u>	TOTALE	%			
Γ	ſΓ	2										
	•	3	ENTRATE									
	•	4	STIPENDIO MARITO	4.500.000	4.500.000	4.500.000	6.000.000	19.500.000	53,57%			
	•	5	STIPENDIO MOGLIE	3.900.000	3.900.000	3.900.000	5.200.000	16.900.000	46,43%			
		6	TOTALE	8.400.000	8.400.000	8.400.000	11.200.000	36.400.000				
	Γ·	7										
		8										
		9	USCITE									
		10	AFFITTO O MUTUO O SPESE	1.800.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	6.300.000	20,16%			
	•	11	MOBILI	600.000	0	0	1.500.000	2.100.000	6,72%			
	•	12	BOLLETTE	1.100.000	500.000	300.000	900.000	2.800.000	8,96%			
	•	13	BENZINA	450.000	450.000	600.000	450.000	1.950.000	6,24%			
	•	14	ASSICURAZIONI	700.000	0	700.000	0	1.400.000	4,48%			
	•	15	BOLLI	350.000	0	0	0	350.000	1,12%			
	•	16	ABBIGLIAMENTO	0	250.000	200.000	500.000	950.000	3,04%			
	•	17	MANUTENZIONI AUTO	0	0	1.200.000	0	1.200.000	3,84%			
	•	18	CIBO	2.400.000	2.400.000	2.400.000	2.400.000	9.600.000	30,72%			
	•	19	MEDICI	200.000	400.000	0	1.000.000	1.600.000	5,12%			
	•	20	ACQUISTI A RATE	750.000	750.000	750.000	750.000	3.000.000	9,60%			
	-	21	TOTALE	8.350.000	6.250.000	7.650.000	9.000.000	31.250.000				
	•	22										
	•	23										
	•	24	1000000									
-	-	25	SALDO C/C									

Attiviamo il menù Visualizza e facciamo clic su Visualizzazioni personalizzate ed aggiungiamo la visualizzazione TRIMESTRI, infine chiudiamo le Strutture sulle righe facendo clic sul pulsante 2 ed aggiungiamo la visualizzazione TOTALI.

		1 2 3		+	+	+	Ŧ	_	
Ŀ	123	- 24	A	E	1	М	Q	R	S
		1	DESCRIZIONE	<u>1trim</u>	<u>2trim</u>	<u>3trim</u>	<u>4trim</u>	<u>TOTALE</u>	<u>%</u>
ſ	•	6	TOTALE	8.400.000	8.400.000	8.400.000	11.200.000	36.400.000	
	+	21	TOTALE	8.350.000	6.250.000	7.650.000	9.000.000	31.250.000	

Da questo momento è possibile passare da una visualizzazione all'altra premendo il pulsante Mostra dalla finestra di dialogo delle visualizzazioni.

Visualizzazioni: ORIGINALE TOTALI TRIMESTRI	8 🔨
	Mostra
	ggiungi

Scenari

Gli scenari permettono di memorizzare valori diversi nelle stesse celle di un Foglio Excel per simulare situazioni diverse, condividerle e infine consolidarle in una versione definitiva. In Excel questa funzionalità, inserita per la prima volta negli anni '90 da IBM in Lotus 123 per Windows, è limitata a 32 celle.

Un esempio tipico può essere il budget, di cui potremmo avere una versione ottimistica ed una pessimistica.

Richiamiamo II menù Dati/Analisi di simulazione/Gestione scenari

File	Home Inserisci La	ayout di pagina Formule	Dati Revision	ne Visua	alizza Sviluppo					
Da Access	Da Da Da altre Web testo origini •	nessioni istenti Aggiorna tutti v Mod	nessioni rietà ifica collegamenti	A Z Z A Z ↓ Z A Z ↓ Ordina	Filtro	Testo in Rimi	uovi Convalida C icati dati ∗	onsolida	Analisi di simulazione +	Raggruppa S
		£	ssioni	0	rdina e filtra		Strumenti d	1411	Gestion	e <u>s</u> cenari
	Δ	B	С		D	F	F		<u>T</u> abella	dati
	DUDOFT	5					1			
1	BUDGET									
2		ENTRATE	USCITE	S	SALDO					
3	GENNAIO	1.000,00	500),00	500,00					
4	FEBBRAIO	2.600,00	2.500),00	100,00					
5	MARZO	1.500,00	900),00	600,00					
6	APRILE	1.000,00	500),00	500,00					
7	MAGGIO	2.600,00	2.500),00	100,00					
8	GIUGNO	1.500,00	900),00	600,00					
9	LUGLIO	2.600,00	2.000),00	600,00					
10	AGOSTO	500,00	1.500),00 -	1.000,00					
11	SETTEMBRE	1.000,00	500),00	500,00					
12	OTTOBRE	1.000,00	500),00	500,00					
13	NOVEMBRE	2.600,00	2.000),00	600,00					
14	DICEMBRE	1.500,00	900),00	600,00					
15	TOTALE	19.400,00	15.200,	00 4	4.200,00					

Nella finestra di dialogo premiamo il pulsante Aggiungi

Gestione scena	ri 👔 🚛 📰	? <mark>x</mark>
Scenari:		
Nessuno scena	rio definito. Scegliere Aggiungi per aggiungere uno scenario.	Aggiungi Elimina Modifica Unisci Riepilogo
Celle variabili:		
Commento:		
	Mostra	Chiudi

Ora inseriamo il nome dello scenario OTTIMISTICO e selezioniamo la zona delle celle che potranno contenere valori variabili, \$B\$3:\$C\$14 e salviamo lo scenario premendo il pulsante OK

	А	В	С	D	E	F	G	
1	BUDGET							
2		ENTRATE	USCITE	SALDO				
3	GENNAIO	1.000,00	500,00	Modifica scenario			<u> २</u> - २	×
4	FEBBRAIO	2.600,00	2.500,00	Nome scenario:				
5	MARZO	1.500,00	900,00	OTTIMISTICO				
6	APRILE	1.000,00	500,00	<u>C</u> elle variabili:			6	
7	MAGGIO	2.600,00	2.500,00	Per selezionare celle va	iabili non adiacenti	fare clic su di esse t	enendo premuto CT	RL.
8	GIUGNO	1.500,00	900,00	C <u>o</u> mmento:	/09/2012			
9	LUGLIO	2.600,00	2.000,00		105/2012			
10	AGOSTO	500,00	1.500,00					-
11	SETTEMBRE	1.000,00	500,00	Protezione V Impedisci modifiche	-			
12	OTTOBRE	1.000,00	500,00	Na <u>s</u> condi				
13	NOVEMBRE	2.600,00	2.000,00			OK	Annulla	
14	DICEMBRE	1.500,00	900,00	000,00				
15	TOTALE	19.400,00	15.200,00	4.200,00				

A questo punto Excel permette di variare ogni singolo valore e scegliamo di lasciarli immutati perché per noi è già un budget ottimistico

<u> </u>
-
Annulla

Aggiungiamo ora un nuovo scenario selezionando le stesse e lo chiamiamo PESSIMISTICO , ed andiamo a variare i valori di \$B\$11 in 500, \$B\$12 in 500 E \$C\$14 IN 1500.

A questo punto possiamo passare dall'ottimistico al pessimistico premendo il pulsante Mostra nella finestra di dialogo che resta aperta fino a quando non la chiudiamo espressamente con il pulsante Chiudi o la X della finestra

PESSIMISTICO)	^	Aggiungi
			Elimina
			Modifica
			Unisci
		~	<u>R</u> iepilogo
Celle variabili:	\$B\$3:\$C\$14		
Commento:	Creato da: Alessi	o il 25/09/2	012

Il pulsante Unisci ci permette di importare scenari da Altre cartelle di lavoro, per esempio l'ipotesi di budget di un nostro collega, e il pulsante riepilogo ci permette di riepilogare gli scenari in un foglio in un una tabella pivot, ad esempio premiamo il pulsante Riepilogo , inseriamo D15 in celle risultato e premiamo OK

Riepilogo scenari	?	×
Tipo rapporto	ella <u>p</u> i	vot
Celle ris <u>u</u> ltato:		
D15		1
ОК	Anr	nulla

Verrà inserito un nuovo foglio che mi dimostra tutte le variabili che portano a costruire le diverse versioni delle celle risultato:

		1				r			
		2				•	•	•	
1	2		A	В	С	D	E	F	G
	_	1							
		2		Riepilo	do scer	hari			
-	1	2			90 000.	Valari correnti:	OTTIMISTICO	DESCIMICTION	
F	1	 		Callaura	riabili	valori correnti:	OTHMISTICO	FESSIMISTICU	
F		0		Celle va		1 000 00	1 000 00	1 000 00	
		7			€C €3	1.000,00	1.000,00	1.000,00	
		0			\$C\$3 4D44	2 00,00	2 00,00	2 00,00	
		0			9D94 #C#4	2.600,00	2.600,00	2.600,00	
		9 10			\$C34 4845	2.500,00	2.500,00	2.500,00	
		11			\$D\$3	900,00	900,00	900,00	
		12	-		4846	1 000,00	1 000,00	1 000,00	
		12	-		\$C\$6	500,00	500,00	500,00	
		14			¢R¢7	2 600,00	2 600,00	2 600,00	
		15			\$C\$7	2,500,00	2,500,00	2,500,00	
		16			¢B¢8	1 500,00	1 500,00	1 500,00	
		17			\$0\$8	900,00	900,00	900,00	
		18			\$B\$9	2 600,00	2 600,00	2 600,00	
		19			\$0\$9	2 000 00	2 000 00	2 000 00	
		20			\$R\$10	500.00	500.00	500.00	
		21			\$C\$10	1 500 00	1 500 00	1 500 00	
		22			\$B\$11	1.000.00	1.000.00	500.00	
		23			\$C\$11	500.00	500.00	500.00	
		24			\$B\$12	1.000.00	1.000.00	500,00	
	•	25	1		\$C\$12	500,00	500,00	500,00	
	•	26	1		\$B\$13	2.600,00	2.600,00	2.600,00	
	•	27	1		\$C\$13	2.000,00	2.000,00	2.000,00	
	•	28	1		\$B\$14	1.500,00	1.500,00	1.500,00	
L	•	29	1		\$C\$14	900,00	900,00	1.500,00	
-]	30]	Celle ris	ultato:				
L	•	31			\$D\$15	4.200,00	4.200,00	2.600,00	
		32		Note: la ci	olonna Va	alori correnti rip	oorta i valori d	elle celle varia	abili nel
		33		momento	in cui il Ri	epilogo scena	ari è stato crea	ato. Le celle va	uriabili
		34		sono evid	lenziate in	i grigio.			
		35							
		36							
14	4	37	Riepilogo	sconari /	DRIMO	controlli /			
			Riepilogo	scenan	FIGHO X		/		

Collegamenti Immagine

Ci sono situazioni in cui è necessario produrre un report che riprendo parti di diverse cartelle di lavoro o di più fogli di lavoro, ad esempio possiamo pensare ad un listino prezzi in diverse valute per il quale è comodo avere una stampa in un unico foglio di carta con tutti i listini. Excel permette di stampare più fogli di lavoro selezionati o anche l'intera cartella di lavoro, ma per ogni foglio di lavoro verranno stampati uno o più fogli di carta. Per superare questa limitazione possiamo usare una modalità più avanzata di fare Copia/Incolla.

Abbiamo i nostri tre listini su fogli diversi, ITALIA, - (6 f_x 1500 **B4** AMERICA E GIAPPONE, ora creiamo un nuovo В A foglio facendo clic sull'icona 22 Posizionata a 1 LISTINO PREZZI 2 destra dell'ultimo foglio GIAPPONE 3 EURO ARTICOLI 4 ALFA 1.500 5 BETA 5.042 6 3.500 GAMMA 7 DELTA 1.489 8 9 HI ITALIA AMERICA GIAPPONE 1 🕱 📴 🙆 🚔 🗋 💕 🖃 🚱 🗐 🖛 Nel menù Home Inserisci Layout di pagina Formule Dati Revisione Visualizza Visualizzazioni 🕅 Righello 🔲 Barra della formula disabilitiamo le Normale Layout di Visualizzazioni Schermo Anteprima Griglia Intestazioni caselle di scelta pagina interruzioni di pagina personalizzate intero Visualizzazioni cartella di lavoro Mostra Barra della formula, Griglia e Intestazioni e il foglio diventerà completamente bianco.

Ora possiamo copiare il listino ITALIA selezionandolo e dal menù Home facciamo clic su Copia



Poi ci spostiamo sul nuovo foglio di lavoro che abbiamo creato e facciamo clic sul tasto destro del mouse, incolla speciale, incolla collegamento immagine (l'ultima

icona in basso a destra ^[]), oppure sul tasto "Incolla/incolla collegamento immagine")





Il risultato è che il foglio bianco contiene un'immagine che posso spostare a piacere come una figurina su un foglio di carta, e quindi posso affiancare anche gli altri listini con lo stesso metodo ed infine lanciare la stampa di questo foglio. Essendo le immagini collegate al foglio ogni aggiornamento ai numeri aggiornerà anche le immagini.

LISTINU PREZZI		LISTINO PREZZI		
RTICOLI	EURO	ARTICOLI	DOLLARI	
	1 500	ALEA	2 027 03	
NETA	5.042	BETA	6.813.51	
BAMMA	3.500	GAMMA	4,729,73	
DEL TA	1.489	DELTA	2.012.16	
	ALFA BETA GAMMA DELTA	168.539,33 566.516,85 393.258,43 167.303.37		

43

Sperlinga Rag. Alessio

Collegamenti ipertestuali

Grazie alla possibilità di inserire collegamenti ipertestuali in Microsoft Office, ed in particolare in Word ed Excel, c'è la possibilità di pensare innumerevoli applicazioni che possono anche finire per sfociare su web, o più probabilmente su una intranet.

Così come ad esempio è possibile usare i collegamenti ipertestuali in Word per creare una banca dati senza le complicazioni di un database, possiamo usare i collegamenti ipertestuali in Excel per creare delle presentazioni senza i problemi di impaginazione di PowerPoint, se non altro perché lavoreremo direttamente sui dati originali.

Ad esempio abbiamo un elenco di ore di lavoro nel foglio ORE sul quale abbiamo costruito delle tabelle pivot con i relativi grafici in fogli separati (Attività – Attività persone e Attività reparti) e vogliamo trasformare la cartella di lavoro in una presentazione.

- Per prima cosa Inseriamo un foglio e lo posizioniamo prima di tutti gli altri fogli
- Poi lo rinominiamo HOME
- Nel menù Visualizzazioni disabilitiamo le caselle di scelta Barra della formula,
 Griglia e Intestazioni ed il foglio diventerà completamente bianco.

A questo punto inseriamo l'immagine del logo aziendale con il Menù Inserisci/Immagine, inseriamo il titolo della presentazione e l'elenco dei fogli che la compongono ed otteniamo:



44

alessio@alessiosperlinga.it

Ora collegheremo le scritte "Per tipo" al foglio Attività, "Per Persone" al foglio Attività-Persone e "Per reparti" al foglio Attività-reparti.

Per farlo facciamo clic sulla scritta "Per tipo" e facciamo cli sul menù Inserisci e poi



Nella finestra di dialogo premiamo il secondo pulsante a sinistra "Inserisci nel documento" e facciamo clic sul foglio di lavoro "Attività" e poi su OK, in questo modo creiamo un legame fra la scritta "Per tipo" e la cella A1 del foglio attività. Possiamo fare la stessa cosa con le altre scritte e fogli di lavoro. Ed alla fine possiamo verificare che facendo clic sulle scritte ci posizioniamo nella cella A1 dei singoli fogli, come in un sito web.

Per completare la nostra presentazione possiamo inserire nella cella A1 di ogni foglio un collegamento ipertestuale alla cella A1 del foglio HOME.

In pratica potremo usare la cartella di lavoro Excel come un sito web.

	A1 .	• (* <i>f</i> x	HOME
	А	В	
1	HOME]	
2		-	
3	da gennaio a luglio 2	2012	
4			
5	Giorno	(Tutto)	*
6	Persona	(Tutto)	*
7		_	
8	Etichette di riga 🛛 💵	Somma di Sor	nmaDiOre
9	MANAGEMENT		45,16%
10	AMMINISTRAZIONE		27,98%
11	ACQUISTO		16,55%
11 12	ACQUISTO PROGETTAZIONE		16,55% 8,43%
11 12 13	ACQUISTO PROGETTAZIONE FORMAZIONE		16,55% 8,43% 1,88%
11 12 13 14	ACQUISTO PROGETTAZIONE FORMAZIONE Totale complessivo		16,55% 8,43% 1,88% 100,00%
11 12 13 14 15	ACQUISTO PROGETTAZIONE FORMAZIONE Totale complessivo		16,55% 8,43% 1,88% 100,00%

Personalizzare Excel

Aggiungere pulsanti nella barra di accesso rapido e nelle barre strumenti

Quando usiamo ripetutamente dei comandi li possiamo aggiungere alla Barra di accesso rapido (quella che appare sul bordo in alto a sinistra della finestra di Excel) o ad una Barra di pulsanti.



Ad esempio vogliamo aggiungere il pulsante per accedere alle visualizzazioni memorizzate nelle cartelle di lavoro e facciamo clic sul menù Altri comandi ed appare la finestra di dialogo con i pulsanti di comando di tutti i menù di Excel:

46

Generale	Personalizzazione della barra di accesso rapido.	
Formule	Coopli compandi day 🔿	Descentions have discover emider
Strumenti di correzione	Scegn contantul da.	Personalizza barra di accesso rapido.
		Per tutti i documenti (impostazione pr
Salvataggio		
Lingua	<separatore></separatore>	Salva
Impostazioni avanzate	Aggiorna tutti	Anteprima di stampa e stampa
Personalizzazione barra multifunzione	Antenrima di stampa e stampa	
Barra di accesso rapido	Apri	Modulo
build al accesso lapido	Apri file recente	Indietro
Componenti aggiuntivi	A Aumenta dimensione carattere	
Centro protezione	Blocca riguadri	
	🔛 Bordi 🕨	
	A Colore carattere	
	🖑 Colore riempimento	
	Connessioni	
	Controllo ortografia	/i
	🝙 Copia	
	V Copia formato	
	Crea grafico	
	Dimensione carattere	
	Elimina celenne foglio	
	Elimina colorine rogilo	
	Y= Filtro	
	Formattazione condizionale	
	🚰 Formattazione foglio dati 🗸 🖕	Modifica
	Mostra la <u>b</u> arra di accesso rapido sotto la barra multifunzione	Personalizzazioni: <u>R</u> eimposta V () Importa/Esporta V ()
		OK Annulla

alessio@alessiosperlinga.it

Su scegli comandi selezioniamo "Tutti i comandi" che troveremo elencati sotto in ordine alfabetico

Personalizzazione della barra di accesso rapido.	
<u>S</u> cegli comandi da: (i)	
Comandi più utilizzati 🗨	
Comandi più utilizzati	*
Comandi non presenti sulla barra multifunzione	
Tutti i comandi	
Macro	
1	

Andiamo alla lettera V e scegliamo "Visualizzazioni personalizzate" e facciamo clic

Opzioni di Excel Image: Concente of the construction of the
Generale Personalizzazione della barra di accesso rapido. Strumenti di correzione Scegli comandi da: () Tutti i comandi Personalizza barra di accesso rapido. Lingua Impostazioni avanzate Personalizzazione barra multifunzione Visualizza autorizzazioni Barra di accesso rapido Visualizza autorizzazioni Componenti aggiuntivi Visualizza griglia Visualizza griglia Visualizza griglia Visualizza narco Apri Visualizza orio cartella di lavoro Nuovo Visualizza griglia Visualizza marco Visualizza interstazioni Visualizza marco Visualizzazione Lavoro di unalizzazioni personalizzate Imeerica Visualizzazione tavoi di aliavoro Visualizzazione cartella di lavoro Visualizzazione romale Visualizzazione tavoi di personalizzate. Visualizzazioni personalizzate. Imeerica Visualizzazioni personalizzate. Modifica Zoom Zoom Imeerica Zoom anteorima di stampa Imeerica Imeorica Modifica Importa/Esporta Importa/Esporta Zoom Imeerica Imeerica
OK Annula

E nella barra di accesso rapido avremo il nuovo pulsante 😰 🖳 🎑 🎒 🗋 📴 🗐 🗐 🖃

I modelli

In ogni attività ripetitiva si cerca di creare qualcosa che possa essere preso a modello, come gli stampi nella metallurgia o i lucidi in tipografia. I programmi come Microsoft Office possono salvare dei file come modelli ed utilizzarli per creare una copia identica al modello senza modificare l'originale. Ad esempio usiamo Excel per fare delle fatture, quindi prendiamo il file, lo predisponiamo ad essere compilato e lo salviamo come modello, ad esempio sul desktop del nostro pc.



Quando scegliamo salva con nome e il tipo documento Modello di Excel ci viene proposta la cartella che contiene i modelli (Templates), ma li possiamo salvare dove vogliamo, ad esempio potremmo condividerli in una cartella comune sulla rete. I file dei modelli hanno estensione .xltx, la "t" sta per template.

Quando abbiamo l'icona del modello salvata sul nostro desktop, per creare una nuova fattura vuota basta fare doppio clic ed Excel partirà con una nuova cartella di lavoro usando una copia del modello.



Sperlinga Rag. Alessio

La filosofia con la quale vengono gestiti i modelli può essere usata in modo più avanzato in ogni programma di Office con modalità diverse. In Excel ad esempio possiamo caricare automaticamente con Excel qualsiasi file contenuto nella cartella C:\Program Files\Microsoft Office\Office14\XLSTART (se installato sul disco C:). In particolare salviamo un modello di nome Cartel.xltx, Excel lo userà come base per tutte le nuove cartelle di lavoro.

Un altro motivo per il quale si usa la cartella XLSTART è per memorizzare dei file contenenti librerie di funzioni o macro di Excel da rendere disponibili all'apertura del programma, ad esempio se salvate le Vostre macro nella cartella Personal.xlsb la stessa viene salvata automaticamente nella cartella XLSTART e viene aperta come cartella di lavoro nascosta all'apertura di Excel.

49

Le macro

Questa parte è comprensibile solo ad utilizzatori avanzati di excel ed a programmatori del linguaggio Visual Basic di Microsoft o dei sottoinsiemi come Visual Basic for Application presente in Excel, Access,Word,Powerpoint ed in altri prodotti Microsoft.

Le macro di Excel mi hanno sempre lasciato perplesso perché sono facili da registrare e poi non funzionano come vorremmo.

Leggendo gli ottimi libri scritti sull'argomento, uno per tutti Excel 2010 VBA e macro di Bill Jelen e Tracy Syrstad, ho riscontrato lo stesso tipo di reazione da parte di altri esperti.

In sostanza il ciclo di lavoro con le macro si compone di tre parti:

- 1) registrazione
- 2) modifica del codice generato
- 3) test e rilascio

Tutte le macro ed i programmi che potete registrare in excel sono scritte in un linguaggio di programmazione chiamato Visual Basic for Application, abbreviato in VBA.

Alcuni consigli comuni sono:

- 1) usare sempre riferimenti relativi nel registrare le macro
- 2) usare sempre la tastiera per muoversi durante la registrazione di una macro

3) non usare funzioni automatiche come la somma automatica e digitare manualmente le formule

La registrazione delle macro è solo una funzionalità dell'ambiente di sviluppo VBA presente in Excel che viene utilizzato essenzialmente per tre attività:

- 1) registrare ed ottimizzare macro
- 2) creare delle maschere per inserire dati

3) creare librerie di funzioni personalizzate che tipicamente vengono salvate nella cartella XLSTART per essere caricate all'avvio di Excel

Scrivendo programmi con VBA è possibile fare qualsiasi cosa, anche creare ed eliminare file e quindi è possibile creare dei Virus che possono danneggiare il nostro sistema,

ad esempio eseguendo automaticamente una macro all'apertura del foglio chiamandola Auto_Open().

Sperlinga Rag. Alessio

Questo ha fatto sì che Microsoft all'installazione di Excel disabiliti le macro e che dalla versione 2007 di Office, permetta di salvare i file con le macro con una estensione dedicata (.xlsm) perchè chi li apre sappia che contengono macro.

Registrare una macro

Per poterlo fare creiamo un file di testo con notepad e ci scriviamo dentro

E lo salviamo chiamandolo fatturato1.csv

Ne creiamo un altro

51

E lo salviamo chiamandolo fatturato2.csv

In Excel fino alla versione 2003 possiamo registrare le macro a partire dal menù Strumenti/Macro, nella versione 2007 dobbiamo abilitare il menù Sviluppo dalle Opzioni/Impostazioni generali e nella versione 2010 e 2013 dobbiamo abilitare il menù Sviluppo dal menù File/Opzioni/Personalizzazione barra multifunzione

Apriamo il file fatturato1.csv in Excel e poi Per registrare la macro facciamo clic su Registra nuova Macro e facciamo clic su ok. Premiamo CTRL-FRECCIA GIU'Ci

posizioniamo sulla cella A5 e scriviamo la formula =SOMMA(A2:A4)

RECCIA GIU CI					
	A	В			
1	Fatturato				
2	1000				
3	2000				
4	3000				
5	=SOMMA(A2:A4)			
	1 2 3 4 5	A 1 Fatturato 2 1000 3 2000 4 3000 5 =SOMMA(

Registra macro	
Nome macro:	
Macro1	
<u>T</u> asto di scelta rapida: CTRL+	Memorizza macro in:
	Questa cartella di lavoro 🛛 👻
Descrizione:	
Macro registrata il 28/11/2	:012 da Windows XP Mode
	OK Annulla

e premiamo CTRL-INVIO per restare dove siamo.

Ora andiamo a vedere il testo della macro facendo clic sul pulsante Visual basic editor ed accedendo al Modulo 1 e vedremo il codice generato



Ora apriamo il file fatturato2.csv ed eseguiamo la macro facendo clic sul menù Macro e sul pulsante Esegui della finestra di dialogo

A5		✓ f _x =SOMMA(A2:A		1A(A2:A4)
	A	В	С	D
1	Fatturato			
2	1000			
3	2000			
4	3000			
5	6000			
6	5000			
7				



Il risultato che ci aspettiamo è

sommare l'intera colonna e purtroppo non succede perché viene inserita la formula nella cella A5.

Chiudiamo tutto e ricominciamo da capo.

Questa volta apriamo il file fatturato1.csv e registriamo la macro1 impostando i

Inl	•	×

riferimenti a relativi 💾

schiacciando il pulsante a destra.

Il codice risultante è cambiato

Sub Macro1()

' Macro1 Macro ' Macro registrata il 28/11/2012 da Windows XP Mode '

```
Selection.End(xlDown).Select
ActiveCell.Offset(1, 0).Range("A1").Select
ActiveCell.FormulaR1C1 = "=SUM(R[-3]C:R[-1]C)"
End Sub
```

Proviamo di nuovo ad aprire il file fatturato2.csv e ad eseguire la macro. Appena registrata. Anche se la formula è posizionata dopo l'ultimo numero è comunque sbagliata perché considera solo le ultime tre righe.

A7		✓ f _x =SOMMA(A4:A		1A(A4:A6)
	A	В	С	D
1	Fatturato			
2	1000			
3	2000			
4	3000			
5	4000			
6	5000			
7	12000			
0				

Per ottenere una macro funzionante

dobbiamo modificare la riga ActiveCell.FormulaR1C1 = "=SUM(R[-3]C:R[-1]C)" in ActiveCell.FormulaR1C1 = "=SUM(R2C:R[-1]C)"

Questo significa che per ottenere una macro che funzioni sempre dobbiamo essere in grado di modificare il codice registrato.

Creare una libreria di funzioni

Un altro uso comodo dell'ambiente di sviluppo di Excel è quello che ci permette di creare una libreria di funzioni personalizzate.

Iniziamo creando un nuovo file ed accedendo da menù al Visual Basic editor, dal menù Inserisci/Moduli e nel Modulo1 scriviamo:

```
Function Area_quadrato(lato As Double)
Area_quadrato = lato * lato
End Function
```

Torniamo nel nostro foglio e inseriamo nella cella A1 la formula =area_quadrato(2) ed otterremo come risultato 4.