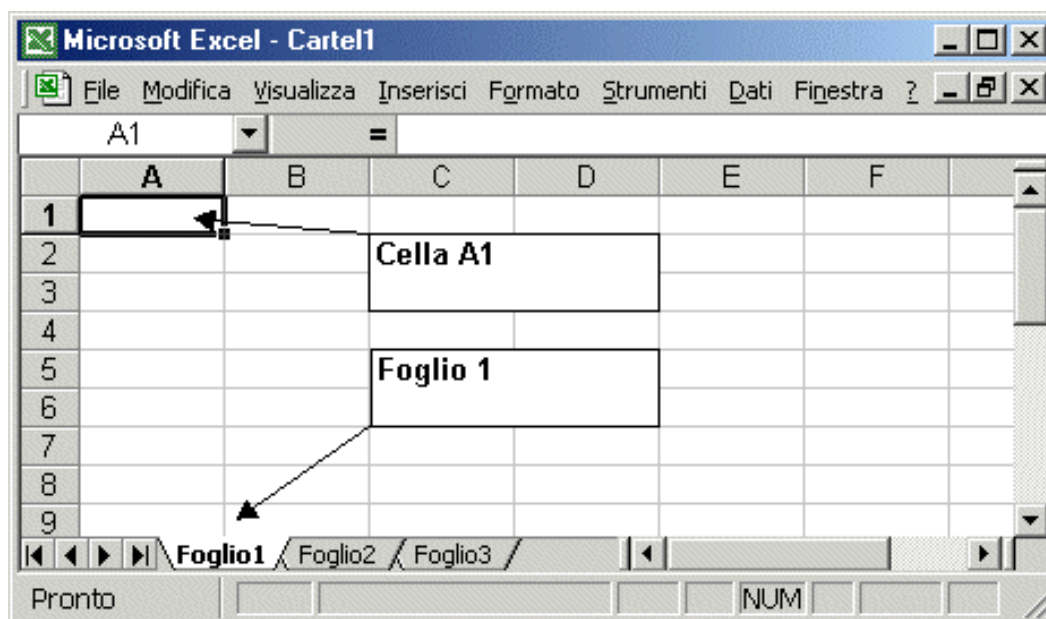


EXCEL

RIFERIMENTI ASSOLUTI E RELATIVI

ILARIA GIACONI

I fogli elettronici in Excel sono formati da **celle** disposte per **righe** e **colonne** identificate da **lettere** (colonne) e **numeri** (righe). Quando una cella è selezionata il bordo è contornato e le lettere e i numeri sono in grassetto.



NB: Le formule iniziano sempre con il segno di uguale =

| Per fare riferimento a: | Utilizzare |
|--|------------|
| Cella all'intersezione della colonna A e della riga 10 | A10 |
| Intervallo di celle delimitato dalla colonna A e dalle righe da 10 a 20 | A10:A20 |
| Intervallo di celle delimitato dalla riga 15 e dalle colonne da B a E | B15:E15 |
| Tutte le celle della riga 5 | 5:5 |
| Tutte le celle delle righe da 5 a 10 | 5:10 |
| Tutte le celle della colonna H | H:H |
| Tutte le celle delle colonne da H a J | H:J |
| Intervallo di celle delimitato dalle colonne da A a E e dalle righe da 10 a 20 | A10:E20 |

RIFERIMENTI RELATIVI

Il **riferimento** alla cella è dato dalle coordinate della colonna e della riga (es. A1, B8, H67....). Un riferimento identifica una cella o un intervallo di celle su un foglio di lavoro e consente l'individuazione di valori o dati che si desiderano utilizzare in una formula.

Una delle caratteristiche che rendono Excel versatile e facile da utilizzare è la possibilità di copiare e incollare in altre celle le formule digitate: i riferimenti alle altre celle contenuti nella formula sono automaticamente adattati alla nuova posizione. I riferimenti di questo tipo si dicono **RIFERIMENTI RELATIVI**.

Vediamo un esempio. Si vuole inserire in E4 il prodotto del contenuto di B2 e del contenuto di B3:

| | A | B | C | D | E |
|---|---|----|---|---|--------|
| 1 | | | | | |
| 2 | | 27 | | | |
| 3 | | 12 | | | |
| 4 | | | | | =B2*B3 |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |

Le caselle B2 e B3 nella formula sono riferite in modo **RELATIVO**.

Ciò significa che per il foglio elettronico, in E4 ci sarà scritto di fare il prodotto tra la cella che si trova tre posti a sinistra e due posti in alto (B2) e la cella che si trova tre posti a sinistra e un posto in alto (B3). Non si memorizza il nome della cella ma la sua distanza!!!!

Riferimento relativo è un riferimento che indica la posizione di una cella in funzione della cella che lo contiene.

Riferimenti perché si riferiscono al contenuto delle celle, relativi perché non indicano una cella precisa del foglio, ma la distanza dalla cella in cui si trova la formula. Cambiando la cella della formula cambia il nome del riferimento relativo, ma non la distanza.

| | A | B | C | D | E | F |
|---|---|----|---|---|-----|---|
| 1 | | | | | | |
| 2 | | 27 | | | | |
| 3 | | 12 | | | | |
| 4 | | | | | 324 | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |

Inseriamo altri valori nelle celle:

| E4 | A | B | C | D | E |
|----|---|---|----|----|-----|
| | | | | | |
| 1 | | | | | |
| 2 | | 7 | 27 | 3 | |
| 3 | | 4 | 12 | 11 | |
| 4 | | 9 | 6 | 8 | 324 |
| 5 | | 5 | 10 | 16 | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |

Copiamo e incolliamo il contenuto della cella E4 in D6. Cosa succede?? Il comportamento di Excel è diverso rispetto a quello di un editor di testi che avrebbe copiato semplicemente il testo presente in E4 e riscritto nella cella D6. Excel in D6 moltiplicherà il contenuto della cella che si trova tre posti a sinistra e due in alto rispetto a D6 (quindi A4) per la cella che si trova tre posti a sinistra e uno in alto rispetto a D6 (quindi A5).

| | A | B | C | D | E |
|---|---|----|----|----|-----|
| 1 | | | | | |
| 2 | 7 | 27 | 3 | | |
| 3 | 4 | 12 | 11 | | |
| 4 | 9 | 6 | 8 | | 324 |
| 5 | 5 | 10 | 16 | | |
| 6 | | | | 45 | |
| 7 | | | | | |

Esempio:

- 1) Nella cella D3 scrivere la formula: = A1 + B1. Come traduce Excel la formula scritta ????

| | A | B | C | D | E |
|---|----|----|---|----|---|
| 1 | 10 | 20 | | | |
| 2 | 15 | 5 | | | |
| 3 | 21 | 13 | | 30 | |
| 4 | 12 | 24 | | 20 | |
| 5 | 11 | 9 | | | |
| 6 | | | | | |

- A1: contenuto della cella A1. Il programma non memorizza il nome A1, ma la distanza dalla cella attiva. A1 si trova 3 celle a sinistra e 2 in alto rispetto alla cella D3. A1 diventa quindi: contenuto della cella che si trova 3 celle a sinistra e 2 in alto, rispetto alla cella attiva.
 - B1: contenuto della cella B1. Il programma non memorizza il nome B1, ma la distanza dalla cella attiva. B1 si trova 2 celle a sinistra e 2 in alto rispetto alla cella D3. B1 diventa quindi: contenuto della cella che si trova 2 celle a sinistra e 2 in alto, rispetto alla cella attiva.
- 2) Copiare la formula nella cella D4. La formula è diventata: = A2 + B2. Come traduce Excel la formula scritta ????
- Contenuto della cella che si trova 3 celle a sinistra e 2 in alto, rispetto alla cella attiva: A2.
 - Contenuto della cella che si trova 2 celle a sinistra e 2 in alto, rispetto alla cella attiva: B2.
- 3) Copiare la formula nella cella F7. La formula è diventata: = C5 + D5. Come traduce Excel la formula scritta ????

- Contenuto della cella che si trova 3 celle a sinistra e 2 in alto, rispetto alla cella attiva: C5.
- Contenuto della cella che si trova 2 celle a sinistra e 2 in alto, rispetto alla cella attiva: D5.
- risultato è 0 in quanto le celle C5 e D5 sono vuote.

| | A | B | C | D | E | F |
|---|----|----|---|----|---|---|
| 1 | 10 | 20 | | | | |
| 2 | 15 | 5 | | | | |
| 3 | 21 | 13 | | 30 | | |
| 4 | 12 | 24 | | 20 | | |
| 5 | 11 | 9 | | | | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | 0 |
| 8 | | | | | | |

RIFERIMENTI ASSOLUTI

I riferimenti relativi sono quelli più utilizzati nelle formule, perché permettono di copiare le formule in molte righe. Ci sono però dei casi nei quali il riferimento ad una cella deve essere costante (cioè "assoluto") indipendentemente dalla posizione della cella in cui viene copiato.

Per esempio per il calcolo dell'IVA è necessario che quando si copia la formula, non venga cambiato il riferimento alla cella. Il valore dell'iva è sempre lo stesso in tutte le operazioni.

Vediamo un esempio del calcolo dell'IVA.

| | A | B | C | D |
|---|---------------|---------------|--------------------|---|
| 1 | CODICE | PREZZO | IMPORTO IVA | |
| 2 | A-01 | 450 | | |
| 3 | A-02 | 500 | | |
| 4 | A-03 | 300 | | |
| 5 | A-04 | 250 | | |
| 6 | | | | |

Una prima soluzione è calcolare l'IVA utilizzando un numero. Scriveremo nella cella C2 la seguente formula: = B2 * 0,20 e la copieremo nelle celle sottostanti.

Qualora l'aliquota IVA venisse modificata, si dovrebbero riscrivere tutte le formule che hanno a che fare con l'IVA. Sarebbe opportuno inserire il valore dell'aliquota IVA in una cella e creare le formule in modo che utilizzino quella cella. Il problema in questo caso è che non si potrebbe più copiare la formula, per quanto detto prima sui riferimenti relativi.

Serve un modo per indicare al programma che la cella che contiene il valore dell'IVA non deve essere modificata quando si copia la formula. Questo significa utilizzare i **RIFERIMENTI ASSOLUTI**. A differenza dei relativi, utilizzando i riferimenti assoluti nelle formule, si indica ad Excel di memorizzare proprio il nome della cella, non la distanza.

Per scrivere un riferimento assoluto si deve digitare il simbolo "\$" (sopra il 4 nella tastiera) davanti al nome della colonna e anche davanti al nome della riga, per esempio: \$A\$4, \$C\$34, \$Q\$1, \$X\$2, \$A\$10, \$B\$15 sono tutti riferimenti assoluti.

Nella cella E1 scrivere IVA (affinché chiunque veda il foglio di lavoro sappia che 0,20 è il valore dell'aliquota), nella cella E2 scrivere 0,20.

| | A | B | C | D | E | F |
|---|---------------|---------------|--------------------|---|------------|---|
| 1 | CODICE | PREZZO | IMPORTO IVA | | IVA | |
| 2 | A-01 | 450 | | | 0,2 | |
| 3 | A-02 | 500 | | | | |
| 4 | A-03 | 300 | | | | |
| 5 | A-04 | 250 | | | | |
| 6 | | | | | | |

Nella cella C2 scriveremo la seguente formula: = B2 * \$E\$2

Copiamo la formula nelle celle C3:C5. La formula viene trasformata rispettivamente in:

$$= B3 * \$E\$2$$

$$= B4 * \$E\$2$$

$$= B5 * \$E\$2$$

Nel momento in cui venisse cambiata l'aliquota, sarebbe sufficiente modificare solo il contenuto della cella E2, le formule invece rimarrebbero uguali.

RIFERIMENTI MISTI

È possibile rendere assoluto solo il riferimento della colonna o solo il riferimento della riga. Questo serve per rendere fisso il nome della colonna e far variare il nome della riga o viceversa. Per indicare un riferimento misto si deve digitare il simbolo "\$" solo davanti all'intestazione della colonna o solo davanti al nome dell'intestazione della riga.

Per esempio:

- \$A1 significa che la colonna A è fissa, mentre la riga può cambiare;
- A&1 significa che la riga 1 è fissa, mentre la colonna può cambiare;
- \$C8 significa che la colonna C è fissa, mentre la riga può cambiare;
- C\$8 significa che la riga 8 è fissa, mentre la colonna può cambiare.

Riassumendo....i riferimenti possono essere:

- *relativi*

- risolti in funzione della cella considerata
- colonna e riga dipendono dalla cella considerata
- colonna e riga variano da cella a cella

- *assoluti*

- colonna e riga indipendenti dalla cella considerata

- colonna e riga non variano da cella a cella
- *misti*
- combinazione di riferimenti assoluti e relativi
- riga assoluta (indipendente) e colonna relativa (dipendente)
- riga relativa (dipendente) e colonna assoluta (indipendente)

La differenza tra i due tipi di riferimenti è la seguente:

- I RIFERIMENTI RELATIVI memorizzano la distanza dalla cella della formula, il nome della cella cambia a seconda di dove si copia la formula, sono cioè relativi alla posizione.
- I RIFERIMENTI ASSOLUTI memorizzano il nome della cella e restano sempre uguali, non cambiano quando si copia la formula in una nuova posizione.