

Appunti di Formule e Funzioni Excel

Debora

28/02/2024

1 Introduzione

Questo documento è destinato a fornire agli studenti del corso di Data Analyst una guida pratica per l'utilizzo delle funzioni di Excel più comuni e utili e verrà aggiornato ad ogni nuova esercitazione.

Funzioni di Testo

STRINGA.ESTRAI

La formula 'STRINGA.ESTRAI' in Excel, conosciuta nella versione inglese come 'MID', è una funzione molto utile per estrarre una sottostringa da una stringa di testo, basandosi su una posizione iniziale e su un numero specificato di caratteri. Questa funzione è particolarmente utile per manipolare e analizzare dati testuali all'interno dei tuoi fogli di calcolo.

Sintassi di STRINGA.ESTRAI

STRINGA.ESTRAI(testo; inizio_num; num_car)

- **testo:** La stringa di testo da cui vuoi estrarre i caratteri.
- **inizio_num:** La posizione del primo carattere che vuoi estrarre. La prima posizione nella stringa è considerata 1.
- **num_car:** Il numero di caratteri da estrarre a partire dalla posizione specificata da *inizio_num*.

Esempi di Utilizzo STRINGA.ESTRAI

1. **Estrazione di una Sottostringa Specifica:**
=STRINGA.ESTRAI(A1; 1; 5) per "Hello" da "HelloWorld".
2. **Estrazione di Parti di una Stringa Complessa:**
=STRINGA.ESTRAI(A2; 4; 4) per "1234" da "XX-1234-YY".

DESTRA e SINISTRA

Le funzioni **SINISTRA** e **DESTRA** in Excel sono utilizzate per estrarre una specifica quantità di caratteri da una stringa di testo, partendo rispettivamente dall'inizio (sinistra) o dalla fine (destra) della stringa. Queste funzioni sono particolarmente utili per manipolare e analizzare dati testuali, come codici, numeri di telefono, indirizzi e-mail e altro ancora.

Sintassi di SINISTRA

`SINISTRA(testo; [num_car])`

- **testo**: La stringa di testo dalla quale vuoi estrarre i caratteri.
- **[num_car]**: Opzionale. Il numero di caratteri da estrarre dalla parte sinistra della stringa. Se omissso, il valore predefinito è 1.

Esempio: Supponi di avere nella cella A1 il testo "ExcelFunzioni" e vuoi estrarre le prime 5 lettere:

`=SINISTRA(A1; 5)`

Questo restituirà "Excel".

Sintassi di DESTRA

`DESTRA(testo; [num_car])`

- **testo**: La stringa di testo dalla quale vuoi estrarre i caratteri.
- **[num_car]**: Opzionale. Il numero di caratteri da estrarre dalla parte destra della stringa. Se omissso, il valore predefinito è 1.

Esempio: Se in A1 hai il testo "AnalisiDati" e desideri estrarre le ultime 4 lettere:

`=DESTRA(A1; 4)`

Questo restituirà "Dati".

Considerazioni

Sia **SINISTRA** che **DESTRA** sono estremamente utili per estrarre parti specifiche di dati testuali. Ad esempio, possono essere usate per ottenere prefissi, suffissi, codici postali, estensioni di file, e molto altro. Se il numero di caratteri specificato in *[num_car]* è maggiore della lunghezza totale della stringa, entrambe le funzioni restituiranno l'intera stringa senza generare errori. Queste funzioni sono particolarmente utili quando combinate con altre funzioni di testo o di ricerca per analisi più complesse o per pulire e preparare i dati per l'analisi.

Funzioni di Ricerca e Riferimento

CERCA.VERT

La funzione **CERCA.VERT**, acronimo di Cerca Verticale, in inglese **VLOOKUP**, è una potente funzione di Excel che cerca un valore nella prima colonna di un intervallo o di una tabella e poi restituisce un valore nella stessa riga da una colonna specificata.

Sintassi di CERCA.VERT

`CERCA.VERT(valore_ricerca, tabella_array, indice_colonna, [ricerca_intervallo])`

- **valore_ricerca**: Il valore che vuoi cercare.
- **tabella_array**: L'intervallo di celle che contiene i dati. Puoi anche usare un nome di tabella.
- **indice_colonna**: Il numero di colonna nella tabella da cui recuperare il valore. La prima colonna nella tabella è 1.
- **[ricerca_intervallo]**: Opzionale. Se VERO o omissso, CERCA.VERT troverà la corrispondenza più vicina a valore_ricerca che sia minore o uguale a valore_ricerca. Se FALSO, CERCA.VERT troverà solo una corrispondenza esatta.

Uso di CERCA.VERT

Ricerca di Corrispondenza Esatta: Per trovare una corrispondenza esatta, imposta l'argomento `[ricerca_intervallo]` su **FALSO**.

`=CERCA.VERT("Mela", A2:B10, 2, FALSO)`

Questa formula cerca la parola "Mela" nell'intervallo A2:A10 e restituisce il valore corrispondente dalla colonna 2 dello stesso intervallo.

Ricerca di Corrispondenza Approssimativa: Per eseguire una ricerca approssimativa, imposta `[ricerca_intervallo]` su **VERO** o omettilo.

`=CERCA.VERT(200, A2:B10, 2)`

Questa formula cerca il valore 200 nell'intervallo A2:A10. Se non trova una corrispondenza esatta ma l'intervallo è ordinato, restituisce la corrispondenza più vicina dalla colonna 2.

Consigli e Problemi Comuni

- **Ordinamento per Corrispondenze Approssimative**: Per le corrispondenze approssimative, assicurati che la prima colonna nel *tabella_array* sia ordinata in ordine ascendente per ottenere il risultato corretto.
- **Errore #N/D**: Se CERCA.VERT non trova il *valore_ricerca*, restituisce un errore #N/D. Questo accade spesso quando si cerca una corrispondenza esatta e il valore non esiste nella prima colonna del *tabella_array*.
- **Ricerca nella Prima Colonna Solo**: CERCA.VERT può cercare valori solo nella prima colonna del *tabella_array*. Se hai bisogno di cercare in un'altra colonna, considera di usare le funzioni INDICE e CONFRONTA insieme.

Funzioni avanzate

CONTA.SE

La formula **CONTA.SE** in Excel è utilizzata per contare il numero di celle che soddisfano un determinato criterio all'interno di un intervallo specificato. Questa funzione è estremamente utile per analisi dei dati che richiedono conteggi condizionali, come il conteggio di valori specifici, di celle che contengono testi particolari, o di celle che rispettano determinate condizioni numeriche.

Sintassi di CONTA.SE

CONTA.SE(intervallo; criterio)

intervallo: Rappresenta l'insieme di celle su cui desideri eseguire il conteggio. Questo parametro può essere un range di celle come A1:A10.

criterio: È la condizione che le celle nell'intervallo devono soddisfare per essere conteggiate. Il criterio può essere un numero, un testo, un'espressione o anche un riferimento di cella che contiene il criterio.

Esempi di Uso

1. **Conteggio Valori Specifici:** Per contare quante volte appare il valore 10 in un intervallo A1:A10, la formula sarà:

`=CONTA.SE(A1:A10; 10)`

2. **Conteggio di Celle con Testo Specifico:** Per contare quante celle contengono il testo "Mela" nell'intervallo B1:B10:

`=CONTA.SE(B1:B10; "Mela")`

3. **Conteggio Basato su Condizioni Numeriche:** Se necessiti di contare quante celle contengono un valore superiore a 100 nell'intervallo C1:C10:

`=CONTA.SE(C1:C10; ">100")`

Considerazioni

- I criteri possono essere specificati direttamente nella formula o possono fare riferimento a una cella che contiene il criterio.
- CONTA.SE è case-insensitive quando si tratta di criteri testuali, il che significa che non farà distinzione tra maiuscole e minuscole.
- Quando il criterio è un testo o un'espressione che include caratteri speciali come >, <, o =, questi devono essere racchiusi tra virgolette (ad esempio, ">100"). Se si fa riferimento a una cella per il criterio che include questi caratteri, non è necessario includere le virgolette.

SOMMA.SE

La formula **SOMMA.SE** in Excel consente di sommare i valori in un intervallo determinato che soddisfano specifici criteri. Questa funzione è particolarmente utile per l'analisi dei dati quando hai bisogno di effettuare somme condizionali, permettendoti di aggregare i valori basati su una condizione senza dover ricorrere a filtri manuali o ad altre tecniche più complesse.

Sintassi di SOMMA.SE

`SOMMA.SE(intervallo; criterio; [intervallo_somma])`

- **intervallo:** L'insieme di celle che verrà valutato dal criterio. Questo è l'intervallo su cui la condizione viene testata.
- **criterio:** Il criterio che determina quali celle nell'intervallo specificato devono essere sommate. Questo può essere un numero, testo, espressione, o un riferimento di cella che contiene il criterio.
- **[intervallo_somma]:** Questo è opzionale. Indica le celle da sommare. Se omissso, Excel somma le celle dell'intervallo specificato che soddisfano il criterio. Se fornito, Excel somma le celle in questo intervallo corrispondente alle posizioni delle celle nell'intervallo di criterio che soddisfano il criterio.

Esempi di Utilizzo

1. **Somma di Valori Specifici:** Se vuoi sommare tutti i valori uguali a 10 nell'intervallo A1:A10:

`=SOMMA.SE(A1:A10; 10)`

2. **Somma Condizionata da Testo:** Per sommare i valori in B1:B10 dove le corrispondenti celle in A1:A10 contengono il testo "Mela":

`=SOMMA.SE(A1:A10; "Mela"; B1:B10)`

3. **Somma Basata su Condizioni Numeriche:** Se desideri sommare tutti i valori nell'intervallo C1:C10 che sono superiori a 100:

`=SOMMA.SE(C1:C10; ">100")`

Considerazioni

- La condizione specificata nel criterio è molto flessibile: può includere condizioni numeriche (come >100), condizioni di testo (come "Mela"), o anche riferimenti a celle che contengono il criterio.
- Quando usi condizioni con operatori (come >, <, >=, <=), devi racchiudere l'operatore e il numero in virgolette (es. ">100"). Tuttavia, se il criterio è un riferimento a una cella, non hai bisogno di virgolette.

Funzioni di Data in Excel

Le funzioni 'GIORNO()', 'MESE()', 'ANNO()', 'OGGI()' e 'GIORNI()' sono funzioni di data in Excel che consentono di manipolare e lavorare con date in vari modi, dalla semplice estrazione di parti specifiche di una data al calcolo della differenza tra date.

GIORNO()

Sintassi

GIORNO(data)

Parametri:

- **data:** La data da cui vuoi estrarre il giorno.

Esempio:

=GIORNO("15/03/2021")

Questo restituirà "15".

MESE()

Sintassi

MESE(data)

Parametri:

- **data:** La data da cui vuoi estrarre il mese.

Esempio:

=MESE("15/03/2021")

Questo restituirà "3".

ANNO()

Sintassi

ANNO(data)

Parametri:

- **data:** La data da cui vuoi estrarre l'anno.

Esempio:

=ANNO("15/03/2021")

Questo restituirà "2021".

OGGI()

Sintassi

OGGI()

Esempio:

=OGGI()

Se oggi fosse il 15 marzo 2021, questa funzione restituirebbe "15/03/2021".

GIORNI()

Sintassi

GIORNI(data_finale; data_iniziale)

Parametri:

- **data_finale**: La data di fine dell'intervallo.
- **data_iniziale**: La data di inizio dell'intervallo.

Esempio:

=GIORNI("15/03/2021"; "01/01/2021")

Questo restituirà "73", ovvero il numero di giorni tra queste due date.

Sintassi di GIORNI.LAVORATIVI.TOT (NETWORKDAYS)

GIORNI.LAVORATIVI.TOT(data_inizio; data_fine; [festivi])

- **data_inizio**: La data di inizio dell'intervallo.
- **data_fine**: La data di fine dell'intervallo.
- **[festivi]**: Opzionale. Un elenco di uno o più giorni festivi che verranno esclusi dal conteggio dei giorni lavorativi. Questo può essere un intervallo di celle che contiene le date dei festivi.

Esempio: Supponiamo di voler calcolare il numero di giorni lavorativi tra il 1° gennaio 2021 e il 31 marzo 2021, escludendo i fine settimana e considerando il 1° gennaio e il 6 gennaio come giorni festivi.

1. Inserisci la data di inizio 01/01/2021 in A1 e la data di fine 31/03/2021 in A2.
2. Inserisci i giorni festivi in un intervallo separato, ad esempio 01/01/2021 in B1 e 06/01/2021 in B2.
3. Utilizza la formula: =GIORNI.LAVORATIVI.TOT(A1; A2; B1:B2)

Questo calcolerà il numero totale di giorni lavorativi nel periodo specificato, escludendo i fine settimana e i giorni festivi elencati.

Considerazioni

- Di default, **GIORNI.LAVORATIVI.TOT** considera i fine settimana come sabato e domenica.
Per definizioni diverse di fine settimana, considera l'uso di **GIORNI.LAVORATIVI.TOT.INTL**.
- Assicurati che le date siano formattate correttamente in Excel come date.
- L'elenco dei giorni festivi è opzionale; se non ci sono giorni festivi da considerare, il terzo argomento può essere omesso.
- Questa funzione è utile per calcolare il tempo di lavoro effettivo in giorni lavorativi, escludendo i periodi di non lavoro come i fine settimana e i giorni festivi.