



Le Funzioni Left, Right, Mid, Len e Replace

In VBA una stringa si riferisce ad una sequenza di caratteri adiacenti all'interno di virgolette vale a dire, "Questa è un'espressione stringa racchiusa tra virgolette, in VBA." Questi caratteri sono letteralmente interpretati come caratteri, nel senso che questi rappresentano i personaggi stessi piuttosto che i loro valori numerici. Una stringa può includere lettere, numeri, spazi e punteggiatura e un'espressione stringa può avere come suoi elementi - una stringa di caratteri adiacenti, una funzione che restituisce una stringa, una variabile stringa, una stringa costante o una variante stringa.

■ La Funzione LEFT

La funzione **Left** in Excel può essere utilizzata sia come funzione di foglio che come una funzione VBA e restituisce il numero specificato di caratteri di una stringa di testo, a partire dal primo carattere più a sinistra. Si può utilizzare questa funzione per estrarre una sotto-stringa iniziando dalla parte sinistra di una stringa di testo usando la seguente sintassi:

LEFT (text_string, char_numbers)

È necessario menzionare l'argomento *text_string* che rappresenta la stringa di testo da cui si desidera estrarre il numero specificato di caratteri. L'argomento *char_numbers* è facoltativo quando si usa come una funzione del foglio di lavoro, che specifica il numero di caratteri da estrarre dalla stringa di testo, ricorda che il valore *char_numbers* deve essere uguale o maggiore di zero, se è maggiore della lunghezza della stringa di testo, la funzione LEFT restituirà la stringa di testo integralmente e se viene omissso, riporterà il valore predefinito che è pari a 1. Se invece si utilizza come una funzione VBA, è necessario specificare gli argomenti, e se *text_string* contiene Null, (cioè stringa vuota) la funzione restituisce una stringa vuota.

■ La Funzione RIGHT

La funzione **Right** in Excel può essere utilizzata sia come funzione di foglio che come una funzione VBA e restituisce il numero specificato di caratteri di una stringa di testo, a partire dall'ultimo carattere più a destra. Si può utilizzare questa funzione per estrarre una sotto-stringa iniziando dalla parte destra di una stringa di testo usando la seguente sintassi:

RIGHT (text_string, char_numbers)

È necessario inserire l'argomento *text_string* che rappresenta la stringa di testo da cui si desidera estrarre il numero specificato di caratteri. L'argomento *char_numbers* è facoltativo quando si usa come una funzione del foglio di lavoro, che specifica il numero di caratteri da estrarre dalla stringa di testo, tenendo presente che il valore *char_numbers* deve essere uguale o maggiore di zero, se è maggiore della lunghezza della stringa di testo, la funzione RIGHT restituirà la stringa di testo integralmente, mentre se viene omissso, verrà utilizzato il valore predefinito che è pari a 1. Se invece si utilizza come una funzione VBA, è necessario specificare gli argomenti, e se *text_string* contiene Null (cioè una stringa vuota), la funzione restituisce una stringa vuota.

■ La Funzione MID

La funzione **Mid** può essere utilizzata sia come funzione di foglio che come una funzione VBA e restituisce il numero specificato di caratteri di una stringa di testo, a partire da una posizione specificata, cioè a partire da un numero di caratteri specificato.



Si può utilizzare questa funzione per estrarre una sotto-stringa iniziando da qualsiasi parte di una stringa di testo usando la seguente Sintassi:

MID (text_string, start_number, char_numbers)

L'argomento *text_string* indica la stringa di testo da cui si desidera estrarre il numero specificato di caratteri, mentre l'argomento *start_number* specifica il numero di caratteri da cui iniziare l'estrazione della sotto stringa, dove il primo carattere della stringa di testo deve essere indicato dal valore di *start_number* e incrementando verso destra di 1, mentre l'argomento *char_numbers* specifica il numero di caratteri da estrarre dalla stringa di testo.

Se *start_number* è maggiore della lunghezza della stringa di testo, viene restituita una stringa vuota (lunghezza zero), mentre se è minore della lunghezza della stringa di testo ma con un valore di *char_numbers* maggiore della lunghezza della stringa di testo, la funzione MID restituirà la stringa di testo integralmente dalla posizione *start_number* fino alla fine della stringa di testo.

Quando la funzione MID viene usata come una funzione nel foglio di lavoro e se viene specificato un valore negativo per *char_numbers*, MID restituirà il valore di errore (numero di errore), come pure *start_number*, se viene posto inferiore a 1, MID restituirà il valore di errore. Quando si utilizza come una funzione del foglio di lavoro, tutti gli argomenti devono essere specificati. Quando invece la funzione MID viene usata come una funzione VBA, l'argomento *char_numbers* è facoltativo e se viene omesso la funzione restituisce la stringa di testo per intero dalla posizione *start_number* alla fine della stringa di testo e tutti gli altri argomenti devono essere specificati, inoltre se *text_string* contiene una stringa vuota (Null), la funzione restituisce una stringa vuota.

■ La Funzione LEN

La funzione **Len** può essere utilizzata sia come funzione di foglio che come una funzione VBA e restituisce il numero di caratteri di una stringa di testo. Si utilizzare questa funzione per ottenere la lunghezza di una stringa di testo con questa sintassi:

LEN (text_string)

ed è necessario menzionare l'argomento *text_string* che corrisponde alla stringa di testo di cui si desidera conoscerne la lunghezza espressa in numero di caratteri, si noti che vengono contati come caratteri anche gli spazi vuoti. Mentre usando LEN come una funzione VBA con la sintassi: *Len (text_string)* o *Len (variable_name)*, è possibile utilizzare una stringa di testo o un nome di una variabile e la funzione restituisce un valore Long che rappresenta il numero di caratteri contenuti nella stringa o il numero di byte necessari per memorizzare una variabile. Utilizzando la funzione Len per una variabile di tipo Variant, VBA tratterà la variabile come una stringa e restituisce il numero di caratteri contenuti nella stessa. Si tenga presente che se l'argomento *text_string* o la variabile utilizzata contiene una stringa vuota (Null), anche il valore di ritorno sarà una stringa vuota.



Esempio delle funzioni LEN e MID, per determinare i caratteri che compaiono in posizioni dispari in una stringa di testo

```
Sub prova3()  
Dim str As String, i As Integer  
str = ActiveSheet.Range("A2")  
For i = 1 To Len(str)  
'Controllare le posizioni dispari  
If i Mod 2 = 1 Then  
'Carattere di ritorno alla posizione dispari  
MsgBox Mid(str, i, 1)  
End If  
Next  
End Sub
```

Esempio delle funzioni Left, Right, Mid e Len

```
Sub prova1()  
Dim str As String, strL As String, strR As String, strM As String  
str = "Bepi Rua"  
strL = Left(str, 7)  
'Restituisce "Bepi Ru", che sono i primi 7 caratteri  
MsgBox strL  
strL = Left(str, 15)  
'Restituisce "Bepi Rua", che sono tutti i caratteri, il valore 15 supera la lunghezza della stringa  
MsgBox strL  
strR = Right(str, 7)  
'Restituisce "epi Rua", che sono gli ultimi 7 caratteri (lo spazio è contato come un carattere)  
MsgBox strR  
strR = Right(str, 15)  
'Restituisce "Bepi Rua", che sono tutti i caratteri, il valore 15 supera la lunghezza della stringa  
MsgBox strR  
strM = Mid(str, 2, 6)  
'Restituisce "epi Ru". Inizia dal secondo carattere "e" poi per 6 caratteri restituiti a partire da "e"  
MsgBox strM  
strM = Mid(str, 2, 15)  
'Restituisce "epi Rua". Restituisce tutti i caratteri a partire dal secondo carattere "e",  
' perché i caratteri specificati più il numero di partenza 2 superano la lunghezza della stringa  
MsgBox strM  
strM = Mid(str, 2)  
'Restituisce "epi Rua". Restituisce tutti i caratteri a partire dal secondo carattere "e",  
' perché il secondo argomento (char_numbers) viene omissso  
MsgBox strM  
strM = Mid(str, 12, 2)  
'Restituisce una stringa vuota perché il numero di partenza 12 supera la lunghezza della stringa  
MsgBox strM  
'Restituisce 8, la lunghezza della stringa misurata dal numero di caratteri  
MsgBox Len(str)  
'Restituisce 8, la lunghezza della stringa misurata dal numero di caratteri.  
MsgBox Len("Bepi Rua")  
End Sub
```



Esempio della funzione Len con le variabili

```
Sub prova2()  
    'Restituisce 6 in entrambi i casi il numero di caratteri delle 2 stringhe  
    MsgBox Len("grande")  
    MsgBox Len("123456")  
    'Restituisce 11 il numero di caratteri della stringa incluso lo spazio  
    MsgBox Len("Roby Baggio")  
    'Una variabile di tipo variant viene trattata come una stringa  
    Dim vVar As Variant  
    vVar = 125  
    'restituisce 2, indicando una variabile di tip Integer  
    MsgBox VarType(vVar)  
    'Restituisce 3, il numero di caratteri contenuti nella variabile  
    MsgBox Len(vVar)  
    'variabile di tipo stringa  
    Dim strVar As String  
    strVar = "Roby Baggio"  
    'ritorna 8, indicando una variabile di tipo String  
    MsgBox VarType(strVar)  
    'Restituisce 11, il numero di caratteri contenuti nella variabile di tipo String  
    MsgBox Len(strVar)  
    'variabile di tipo integer  
    Dim iVar As Integer  
    iVar = 124  
    'Restituisce 2, il numero di byte utilizzati per memorizzare la variabile  
    MsgBox Len(iVar)  
    'variabile di tipo long  
    Dim lVar As Long  
    lVar = 145  
    'Restituisce 4, il numero di byte utilizzati per memorizzare la variabile  
    MsgBox Len(lVar)  
    'variabile di tipo single  
    Dim sVar As Single  
    sVar = 245.567  
    'Restituisce 4, il numero di byte utilizzati per memorizzare la variabile  
    MsgBox Len(sVar)  
    'variabile di tipo double  
    Dim dVar As Double  
    dVar = 245.567  
    'Restituisce 8, il numero di byte utilizzati per memorizzare la variabile  
    MsgBox Len(dVar)  
End Sub
```



Esempio delle funzioni LEFT, LEN e MID, per restituire le iniziali da una stringa di testo contenente una frase composta da più parole considerando una stringa contenente il nome, il cognome, lo stato e l'occupazione con spazi e restituire le iniziali del parole seguite da un punto e uno spazio.

```
Sub prova4()  
Dim Snome As String, iniz As String, i As Integer  
'Stringa di testo in cui fare la ricerca  
Snome = " Maria Stuarda regina Scozia"  
'Se il primo carattere non è uno spazio vuoto, sarà una iniziale  
For i = 1 To Len(Snome)  
If i = 1 Then  
If Left(Snome, i) <> " " Then  
iniz = Left(Snome, 1) & "."  
End If  
Else  
'Eventuale carattere dopo il primo carattere, se è preceduto da uno spazio, sarà una iniziale  
If Mid(Snome, i - 1, 1) = " " And Mid(Snome, i, 1) <> " " Then  
'Per la prima iniziale  
If Len(iniz) < 1 Then  
iniz = Mid(Snome, i, 1) & "."  
'Per più iniziali  
Else  
'Per più iniziali, aggiungere alla iniziale precedente  
iniz = iniz & " " & Mid(Snome, i, 1) & "."  
End If  
End If  
End If  
Next i  
'Convertire tutte le iniziali in maiuscolo  
iniz = UCase(iniz)  
'Restituisce "M. T. R. S."  
MsgBox iniz  
'Restituisce 11-4 lettere, 4 punti e 3 spazi  
MsgBox Len(iniz)  
End Sub
```

■ La Funzione Replace

La funzione **Replace** in vba viene utilizzata per restituire una stringa in cui una sottostringa specificata viene sostituita, un determinato numero di volte, con un'altra sottostringa, la sintassi è la seguente:

Replace (expression, find, replace, start, count, compare)

è necessario specificare gli argomenti di *expression*, *find* e *replace*, mentre *start*, *count* e *compare* sono argomenti opzionali.

L'argomento *expression* (espressione) è la stringa che viene sostituita da una stringa specifica, si ricordi che per un valore di expression con lunghezza zero viene restituita una stringa di lunghezza zero, e per un'espressione *Null* la funzione darà un errore, mentre l'argomento *Find* specifica la stringa che deve essere sostituita e se il valore di Find è una stringa di lunghezza zero, allora viene restituita una copia di expression. L'argomento *Replace* specifica la stringa di sostituzione), notare che la stringa di sostituzione se ha lunghezza zero ha l'effetto di eliminare tutte le occorrenze dell'espressione Find e l'argomento *Start* specifica la posizione (cioè il numero di caratteri) nell'espressione da cui si desidera iniziare la ricerca della sottostringa specificata in Find.



Se questo argomento viene omissso, per impostazione predefinita assume il valore 1 (cioè la ricerca partirà dalla prima posizione del carattere) e la stringa restituita dalla funzione Replace inizia da questa posizione di partenza fino all'ultimo carattere della stringa di expression. Specificando una posizione di partenza che è maggiore della lunghezza dell'espressione, verrà restituita una stringa di lunghezza zero. L'argomento *Count* specifica il numero di sostituzioni che si desidera fare, omettendo di specificare questo valore per default assumerà il valore -1, che farà tutte le possibili sostituzioni e specificando zero per l'argomento Count avrà l'effetto di non effettuare nessuna sostituzione e restituirà una copia dell'espressione. L'argomento *Compare* specifica il tipo di confronto da utilizzare per la valutazione delle sottostringhe, può essere un valore numerico o una costante.

È possibile specificare i seguenti argomenti per l'argomento *Compare*:

- *vbUseCompareOption* (valore: -1) che esegue un confronto utilizzando l'impostazione di *Option Compare*
- *vbBinaryCompare* (valore: 0) esegue un confronto binario tra le stringhe basato su un ordinamento binario.
- *vbTextCompare* (valore: 1) esegue un confronto testuale tra le stringhe che non si basano su un ordinamento testuale case-sensitive
- *vbDatabaseCompare* (valore: 2) esegue un confronto basato sui dati di un database.

Se non si specifica l'argomento *Compare*, il confronto viene fatto sulla base Option definito nella dichiarazione, cioè l'istruzione *Option Compare* può essere *Option Compare Binary* oppure *Option Compare Text* e per essere utilizzato deve essere impostato il metodo di confronto specificando specificando 'Option Compare Binary' o 'Option Compare Text' a livello di modulo, prima di qualsiasi altra procedura. Se l'Istruzione *Option Compare* non è specificato, il metodo di confronto testo predefinito è Binary.



Esempio: Come utilizzare la funzione Replace

```
Sub sostituisci1()  
    Dim str As String, strF As String, strR As String  
    'Trovare tutte le occorrenze di "a" da sostituire  
    strF = "s"  
    strR = ""  
    str = "Laura non c'è è Andata via!"  
    'Restituisce 27  
    MsgBox Len(str)  
    'Restituisce la stringa dopo l'eliminazione di tutte le occorrenze di 'a', notare che  
    'il valore A non viene rimosso  
    str = Replace(str, strF, strR)  
    MsgBox str  
    'Restituisce 22  
    MsgBox Len(str)  
    str = "Laura non c'è è Andata via!"  
    'Restituisce 27  
    MsgBox Len(str)  
    'Restituisce la stringa dopo l'eliminazione di tutte le occorrenze di 'a ' notare che anche il  
    carattere 'A'  
    ' anche il carattere 'A' viene sostituito perché il valore di confronto è vbTextCompare  
    str = Replace(str, strF, strR, , , 1)  
    MsgBox str  
    MsgBox Len(str)  
    'Restituisce 21  
    str = "Laura non c'è è Andata via!"  
    'Restituisce 27  
    MsgBox Len(str)  
    'Eliminazione di tutte le occorrenze di 'a ' notare che il numero di caratteri  
    '6 è uno spazio vuoto e viene restituito.  
    'La stringa restituita dalla funzione inizia dalla posizione di partenza fino all'ultimo  
    'carattere della stringa di espressione.  
    str = Replace(str, strF, strR, 6)  
    MsgBox str  
    'Restituisce 16  
    MsgBox Len(str)  
    str = "Laura non c'è è Andata via!"  
    'Restituisce 27  
    MsgBox Len(str)  
    'Specifica una posizione di partenza che è maggiore della lunghezza dell'espressione,  
    'restituirà una stringa di lunghezza zero.  
    str = Replace(str, strF, strR, 28)  
    'Restituisce una stringa di lunghezza zero  
    MsgBox str  
    'restituisce 0:  
    MsgBox Len(str)  
    str = "Laura non c'è è Andata via!"  
    'Restituisce 27  
    MsgBox Len(str)  
    str = Replace(str, strF, strR, 8, 2)  
    MsgBox str  
    MsgBox Len(str)  
End Sub
```



Esempio: Sostituire tutte le occorrenze di una stringa in un'espressione stringa con un'altra stringa

```
Function sostituisci2(var As Variant, varF As Variant, varR As Variant, optI As Integer) As Variant
```

```
    Dim posF As Integer
```

```
    'Posizione della prima occorrenza di varFind, entro var
```

```
    posF = InStr(var, varF)
```

```
    'Se posF non viene trovato all'interno var
```

```
    If posF < 1 Then
```

```
        'restituisce var
```

```
        sostituisci2 = var
```

```
    Else
```

```
        'Sostituire tutte le istanze di varF
```

```
        sostituisci2 = Replace(var, varF, varR, , , optI)
```

```
    End If
```

```
End Function
```

```
Sub cambia()
```

```
    Dim var As Variant, varF As Variant, varR As Variant, optI As Integer
```

```
    'var è la stringa all'interno della quale varF viene cercato e sostituito
```

```
    var = "Laura non c'è Andata via!"
```

```
    'varF è la stringa da cercare all'interno di var e che sarà sostituito
```

```
    varF = "a"
```

```
    'varR è la stringa che sostituisce tutte le istanze di varF entro var
```

```
    varR = "?"
```

```
    'Per eseguire un confronto binario (case-sensitive), si utilizza il valore 0 (optI=0)
```

```
    'Per eseguire un confronto di testo (case insensitive), si utilizza il valore 1
```

```
    optI = 1
```

```
    'Se var è Null, si esce
```

```
    If IsNull(var) Then
```

```
        MsgBox "Var è nullo, esco dalla procedura"
```

```
    Exit Sub
```

```
    'Se var non è Null
```

```
    Else
```

```
        'Se uno fra varF o varR sono Null o varF è una stringa di lunghezza zero
```

```
        If IsNull(varF) Or IsNull(varR) Or varF = "" Then
```

```
            'Ritorno var senza sostituzioni e esco dalla procedura
```

```
            MsgBox var
```

```
        Exit Sub
```

```
    Else
```

```
        'Se var, varF, varR non sono Null, eseguo la funzione di sostituire tutte le istanze di varF
```

```
        MsgBox sostituisci2(var, varF, varR, optI)
```

```
    End If
```

```
End If
```

```
End Sub
```