

Hàm và công thức

Kiểu địa chỉ ô:

Địa chỉ tham chiếu tương đối (*relative references*): có dạng <cột><dòng>, chẳng hạn **B2**. Khi sao chép công thức, Excel sẽ tự điều chỉnh địa chỉ tham chiếu trong công thức tùy thuộc vào vị trí nguồn và vị trí đích.

Địa chỉ tham chiếu tuyệt đối (*absolute references*): dạng \$<cột>\$<dòng>

Khi sao chép công thức, địa chỉ tham chiếu này không thay đổi. **\$B\$2**

Địa chỉ tham chiếu hỗn hợp (*mixed cell referencing*): là loại địa chỉ mà trong đó ta chỉ cố định dòng hoặc cột. **\$B2, B\$2**

Hàm và công thức

Cú pháp chung của 1 hàm :

= Tên hàm (Tham số 1, ... , Tham số n)

- Để thực hiện hàm phải bắt đầu là dấu **=**
- Tên hàm phải viết đúng cú pháp tên.
- Các tham số hàm phải khai báo trong dấu ()
- Các tham số được viết cách nhau bằng dấu , hay ;
- Số lượng tham số phụ thuộc vào hàm.
- Các hàm được phép viết lồng vào nhau. Kết quả của hàm này có thể là giá trị xét của hàm kia.

Các thông báo lỗi khi nhập sai công thức:

#DIV/0! Lỗi do chia một số cho số 0

#N/A Lỗi do không tìm thấy dữ liệu phù hợp. Thường xuất hiện trong các hàm dò tìm khi không tìm thấy giá trị cần tìm

#NAME? Lỗi do sử dụng tên chưa được định nghĩa. Thường do nhập sai tên hàm hoặc kiểu chuỗi trong công thức không đặt trong dấu nháy kép (“ ”)

NULL! Lỗi do kết hợp 2 vùng dữ liệu mà không thể kết hợp

#REF! Lỗi do tham chiếu đến vùng dữ liệu không hợp lệ

#VALUE! Lỗi do sử dụng sai kiểu dữ liệu

1. Hàm chuỗi (Text)

LEFT(*chuỗi*, [n]): trả về *n* ký tự bên trái của tham số *chuỗi*. Lưu ý, nếu ta bỏ qua *n* thì mặc định *n*=1.

Ví dụ: Left (“ABCDE”,2)=AB

RIGHT(*chuỗi*, [n]): trả về *n* ký tự bên phải của tham số *chuỗi*. Lưu ý, nếu ta bỏ qua *n* thì mặc định *n*=1.

Ví dụ: Right (“ABCDE”,2)=DE

MID(*chuỗi*, *m*, *n*): trả về *n* ký tự kể từ ký tự thứ *m* của *chuỗi*

Ví dụ: Mid (“ABCDE”,2,2)=BC

TRIM(*chuỗi*): trả về chuỗi đã cắt bỏ những khoảng trống của *chuỗi*, khi đó mỗi từ chỉ cách nhau một khoảng trắng.

Ví dụ: Trim (“ Hà Nội 36 Phố Phường “)= Hà Nội 36 Phố Phường

LOWER(*chuỗi*): trả về chuỗi chữ thường tương ứng với *chuỗi* đã cho

Ví dụ: Lower (“Nguyễn Lan”) = nguyễn lan

UPPER(*chuỗi*): trả về chuỗi chữ hoa tương ứng với *chuỗi* đã cho

Ví dụ: Upper (“Nguyễn Lan”) = NGUYỄN LAN

PROPER(*chuỗi*): trả về một chuỗi mà ký tự đầu của mỗi từ đều là chữ hoa tương ứng với *chuỗi* đã cho.

Ví dụ: Proper (“nguyễn lan”) = Nguyễn Lan

LEN(*chuỗi*): trả về chiều dài của *chuỗi*, nghĩa là số ký tự kể cả khoảng trắng trong *chuỗi* đã cho

Ví dụ: Len (“ABC”)=3

VALUE(*chuỗi-số*): trả về số tương ứng với *chuỗi-số* đã cho

Mã hàng	Số hiệu
A1	=Value(right(“A1”,1))

2. Hàm ngày giờ (Date&Time)

NOW(): trả về ngày-tháng-năm và giờ hiện hành mà máy đang lưu giữ

TODAY(): trả về ngày-tháng-năm hiện hành mà máy đang lưu giữ

DATE(*năm, tháng, ngày*): trả về ngày-**tháng**-năm tương ứng

Ví dụ: DATE(2014,04,20)=14/04/20

DAY(*ngày-tháng-năm*): trả về một con số (1 → 31) chỉ *ngày* tương ứng với tham số *ngày-tháng-năm*

Ví dụ: DAY("14/04/20")= 20

MONTH(*ngày-tháng-năm*) : trả về **một** số (1 → 12) chỉ *tháng* tương ứng với tham số *ngày-tháng-năm*

Ví dụ: DAY("14/04/20")= 4

YEAR(*ngày-tháng-năm*): trả về một con **số** (gồm 4 chữ số) chỉ *năm* tương ứng với tham số *ngày-tháng-năm*

Ví dụ: DAY("14/04/20")= 2014

WEEKDAY(*ngày-tháng-năm,[kiểu]*): trả về số thứ tự (nghĩa là Thứ) của *ngày-tháng-năm* trong tuần. Các **kiểu** thông dụng:

1 (mặc định) : hàm trả về 1 là chủ nhật → 7 là thứ bảy.

2 : hàm trả về 1 là thứ hai → 7 là chủ nhật.

3 : hàm trả về 0 là thứ hai → 6 là chủ nhật.

Ví dụ: WEEKDAY("14/04/20",1)= 1 (Chủ nhật)

TIME(*giờ, phút, giây*): trả về thời gian tương ứng với 3 tham số: *giờ, phút, giây* đã cho

Ví dụ: TIME(04,12,36)= 04:12:36

HOUR(*btgiờ*): trả về một số **chỉ giờ** (0 → 23) tương ứng với *btgiờ*

Ví dụ: Hour("04:12:36")= 4

MINUTE(*btgiờ*): trả về một số **chỉ phút** (0 → 59) tương ứng với *btgiờ*

Ví dụ: MINUTE("04:12:36")= 12

SECOND(*btgiờ*): trả về **một** số **chỉ giây** (0 → 59) tương ứng với *btgiờ*

Ví dụ: SECOND("04:12:36")= 36

3. Hàm toán học và lượng giác

INT(x): trả về số nguyên (INTEger) lớn **nhất** còn nhỏ hơn hoặc bằng x

Ví dụ: INT(12/7)= 1

MOD(x, y): trả về số dư của **phép chia nguyên** x cho y theo qui tắc: $MOD(x, y) = x - y * INT(x/y)$

Ví dụ: MOD(12,7)= 5

ROUND(x, n): làm tròn số x tùy theo n; với $n > 0$: làm tròn với n vị trí thập phân, $n = 0$: làm tròn đến hàng đơn vị, $n = -1$: làm tròn đến hàng chục, $n = -2$: làm tròn đến hàng trăm, ...

Ví dụ: ROUND(12.7836,2)= 12.78

SUM($x_1, x_2, \dots, x_n$): trả về **tổng** các số $x_1, x_2, \dots, x_n$

SUMIF(vùng1, điều-kiện, vùng2): trả về tổng các ô trong vùng2 tương ứng theo thứ tự với các ô trong vùng1 thỏa điều-kiện. Nếu bỏ qua tham số **vùng_2** nghĩa là **vùng_2 = vùng_1**.

4. Hàm thống kê

MIN(danh-sách) : trả về giá trị nhỏ nhất của các số trong danh-sách

MAX(danh-sách) : trả về giá trị lớn nhất của các số trong danh-sách

AVERAGE(danh-sách) : trả về giá trị trung bình của các số trong danh-sách

AVERAGEIF(vùng_1, điều_kiện[, vùng_2]): trả về **giá** trị trung bình của các ô trong vùng2 tương ứng theo thứ tự với các ô trong vùng1 thỏa điều-kiện. Nếu bỏ qua tham số **vùng_2** nghĩa là **vùng_2 = vùng_1**.

COUNT(danh-sách) : trả về số lượng các ô có **kiểu** số trong danh-sách

COUNTA(danh-sách) : trả về số lượng các ô có nội dung khác rỗng trong danh-sách.

COUNTBLANK(danh-sách) : trả về số **lượng** các ô trống trong danh-sách.

COUNTIF(vùng, điều-kiện) : trả về số lượng các ô trong vùng thỏa điều-kiện

RANK(ô, vùng, kiểu) : trả về thứ tự xếp hạng của ô trong vùng; kiểu = 1: xếp hạng tăng dần, kiểu = 0 hoặc bỏ đi: xếp hạng giảm dần

5. Hàm luận lý

AND(btLogic1, btLogic2, ...): trả về TRUE nếu tất cả các *btLogic* đều có giá trị TRUE, trả về FALSE nếu có ít nhất một *btLogic* có giá trị FALSE

OR(btLogic1, btLogic2, ...) : trả về FALSE nếu tất cả các *btLogic* đều có giá trị FALSE, trả về TRUE nếu có ít nhất một *btLogic* có giá trị TRUE

NOT(btLogic): trả về giá trị phủ định của *btLogic*

IF(btLogic1, bt1, bt2): Nếu *btLogic* có giá trị TRUE thì trả về *bt1*, ngược lại *btLogic* có giá trị FALSE thì trả về *bt2*

6. Hàm dò tìm

VLOOKUP(giá-trị-dò, bảng-dò, cột, kiểu-dò): dùng *giá-trị-dò* để dò tìm trên cột đầu tiên của *bảng-dò*. Có 2 trường hợp:

Kiểu dò là **False** hay **0**: nghĩa là dò tìm chính xác

Nếu tìm thấy đúng *giá-trị-dò* thì trả về giá trị trên cùng dòng ở ô tương ứng trên *cột* của *bảng-dò*.

Kiểu dò là **True**, hoặc **1**, hoặc bỏ đi: nghĩa là dò tìm xấp xỉ

Cột đầu tiên của *bảng-dò* nên được sắp xếp tăng dần

Excel dò đến một giá trị lớn nhất còn nhỏ hơn hay bằng *giá-trị-dò* và trả về giá trị trên cùng dòng ở ô tương ứng trên *cột* của *bảng-dò*.

HLOOKUP(giá-trị-dò, bảng-dò, dòng, kiểu-dò): dùng *giá-trị-dò* để dò tìm trên dòng đầu tiên của *bảng-dò*. Có 2 trường hợp:

Kiểu-dò là False hay 0: nghĩa là dò tìm chính xác

Nếu tìm thấy đúng *giá-trị-dò* thì trả về giá trị trên cùng cột ở ô tương ứng trên *dòng* của *bảng-dò*.

Kiểu-dò là True, hoặc 1, hoặc bỏ đi: nghĩa là dò tìm xấp xỉ

Dòng đầu tiên của *bảng-dò* nên được sắp tăng dần.

Excel dò đến một giá trị lớn nhất còn nhỏ hơn hay bằng *giá-trị-dò* và trả về giá trị trên cùng cột ở ô tương ứng trên *dòng* của *bảng-dò*.

MATCH(*giá-trị-dò*, *bảng-dò*, *kiểu-dò*): Trả về thứ tự vị trí của *giá-trị-dò* trong *bảng-dò*. Chú ý *bảng-dò* chỉ là 1 dòng hoặc 1 cột.

Kiểu-dò là 0 (nếu muốn dò chính xác và *bảng-dò* được sắp xếp tùy ý),

Kiểu-dò là 1 hoặc lờ đi (MATCH tìm đến giá trị lớn nhất còn nhỏ hơn hay bằng *giá-trị-dò* và *bảng-dò* phải được sắp xếp tăng dần),