

usr_29.txt Per Vim version 7.4. Ultima modifica: 2016 Feb 27

VIM USER MANUAL - di Bram Moolenaar
Traduzione di questo capitolo: Antonio Colombo

Spostarsi attraverso i programmi

Chi ha creato Vim è un programmatore di computer. Non sorprende quindi che Vim contenga molte funzionalità utili nella scrittura di programmi. Spostatevi per trovare dove vengono definiti o usati degli identificatori. Visualizzate dichiarazioni in una finestra apposita. Ulteriori possibilità sono descritte nel prossimo capitolo.

```
29.1 Usare i tag
29.2 La finestra di anteprima
29.3 Muoversi all'interno di un programma
29.4 Trovare identificatori globali
29.5 Trovare identificatori locali
```

Capitolo seguente:	usr_30.txt	Editare programmi
Capitolo precedente:	usr_28.txt	La piegatura
Indice:	usr_toc.txt	

29.1 Usare i tag

Cos'è un tag? È un posto dove è definito un identificatore. Un esempio è la definizione di una funzione in un programma C o C++. Una lista di tag è il contenuto di un file di tag. Il file può essere usato da Vim per saltare direttamente da un posto qualsiasi al tag, il posto dove un identificatore è definito.

Per generare il file di tag per tutti i file C nella directory corrente, usate il comando seguente: >

```
ctags *.c
```

[Il nome del file generato è sempre "tags" - NdT]
 "ctags" è un programma a parte. Quasi tutti i sistemi Unix lo hanno già installato. Se ancora non l'avete, potete trovare "Exuberant ctags" qui:

<http://ctags.sf.net> ~

Adesso, quando siete in Vim e volete andare a una definizione di funzione, potete raggiungerla velocemente usando il comando seguente: >

```
:tag startlist
```

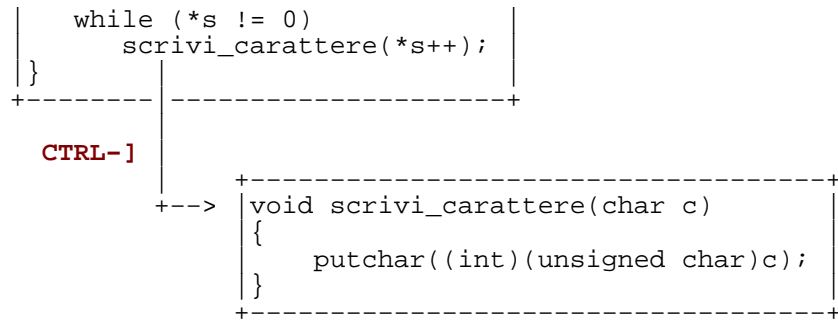
Questo comando troverà una funzione "startlist" anche se è in un altro file.

Il comando **CTRL-J** salta al tag della parola che è sotto il cursore. Questo facilita l'esplorazione di una "giungla" di codice C. Supponete, ad es., di trovarvi in una funzione "scrivi_blocco". Potete vedere che chiama "scrivi_linea". Ma cosa fa "scrivi_linea"? Posizionando il cursore sulla chiamata a "scrivi_linea" e digitando **CTRL-J**, saltate alla definizione di questa funzione.

La funzione "scrivi_linea" chiama "scrivi_carattere". Per capire cosa faccia "scrivi_carattere", posizionate il cursore sulla chiamata a "scrivi_carattere" e digitate **CTRL-]**. Siete ora alla definizione di "scrivi_carattere".

```
void scrivi_blocco(char **s; int contatore)
{
    int i;
    for (i = 0; i < contatore; ++i)
        scrivi_linea(s[i]);
}

-----
CTRL-]
-----
+--> void scrivi_linea(char *s)
      {
```



Il comando `:tags` visualizza la lista di tag attraverso cui siete passati:

```

:tags
# A tag      DA__ linea in file/testo ~
1 1 scrivi_linea      8 scrivi_blocco.c ~
2 1 scrivi_carattere  7 scrivi_linea.c ~
> ~

```

Ora tornate indietro. Il comando **CTRL-T** torna al tag precedente. Nell'esempio sopra tornate a una funzione "scrivi_linea", nella chiamata a "scrivi_carattere".

Questo comando accetta come argomento un contatore, che indica di quante tag tornare indietro. Siete andati avanti, e poi indietro. Andiamo avanti ancora. Il comando seguente va al primo tag di una lista: >

:tag

Potete premettergli un contatore e saltare in avanti di alcuni tag. Ad es.: `:3tag`. Anche con **CTRL-T** si può specificare un contatore.

Questi comandi quindi vi permettono di scendere lungo una cascata di chiamate con **CTRL-]** e di tornare indietro ancora con **CTRL-T**. Usate `:tags` per vedere dove vi trovate.

DIVIDERE LA FINESTRA

Il comando `:tag` rimpiazza il file nella finestra corrente con quello che contiene la nuova funzione. Supponete di voler vedere non solo la vecchia funzione ma anche quella nuova. Potete dividere in due la finestra usando il comando `:split` seguito dal comando `:tag`. Vim ha un comando "scorciatoia" che fa entrambe le cose: >

:stag nome_tag

Per dividere in due la finestra corrente e saltare al tag sotto il cursore usate questo comando: >

CTRL-W]

Se un contatore è specificato, la nuova finestra sarà alta quel numero di linee.

PIU' FILE DI TAG

Quando avete file in molte directory, potete creare un file di tag in ognuna di esse. Vim sarà capace solo di saltare a tag all'interno di quella directory.

Per trovare più file di tag, impostate l'opzione **'tags'** per includere tutti i file di tag che vi interessano. Esempio: >

:set tags=./tags,../../tags,/*/tags

Questo trova un file di tag nella stessa directory del file corrente, nel livello di directory superiore e in tutte le sub-directory.

In questo modo si trovano parecchi file di tag, ma potrebbero servirvene altri. Ad es., modificando un file in `~/proj/src`, non trovereste il file di tag `~/proj/sub/tags`. In vista di questa situazione Vim permette di cercare un intero albero di directory, per utilizzarne i file di tag. Esempio: >

```
:set tags=~/.proj/**/tags
```

UN SOLO FILE DI TAG

Quando Vim deve cercare in parecchi posti per trovare file di tag, potete udire il vostro hard disk che rumoreggia. La faccenda può diventare lunga. In questo caso è meglio impiegare lo stesso tempo per generare un unico grosso file di tag. Potreste lasciar girare un simile lavoro durante la notte.

È necessario il programma "Exuberant ctags", prima citato. Provvede un argomento per cercare attraverso un intero albero di directory: >

```
cd ~/.proj
ctags -R .
```

Il bello della faccenda è che "Exuberant ctags" riconosce vari tipi di file. E quindi è possibile far questo non solo con programmi C e C++, ma anche per script Eiffel e perfino per script Vim. Si veda la documentazione di ctags per come funziona la cosa.

Ora dovete solo dire a Vim dov'è il vostro grosso file di tag: >

```
:set tags=~/.proj/tags
```

CORRISPONDENZE MULTIPLE

Quando una funzione è definita più volte (o un metodo in parecchie classi), il comando ":tag" salterà alla prima delle definizioni. Se c'è una corrispondenza nel file corrente, quella è usata per prima.

Potete poi saltare ad altre corrispondenze per lo stesso tag con: >

```
:tnext
```

Ripetete questo comando per trovare ulteriori corrispondenze. Se sono tante, potete scegliere quella a cui saltare: >

```
:tselect nome_tag
```

Vim vi farà scegliere da una lista:

```
# pri tipo tag                file ~
1 F   f    mch_init           os_amiga.c ~
      mch_init() ~
2 F   f    mch_init           os_mac.c ~
      mch_init() ~
3 F   f    mch_init           os_msdos.c ~
      mch_init(void) ~
4 F   f    mch_init           os_riscos.c ~
      mch_init() ~
Batti n. di scelta (<INVIO> per lasciar perdere): ~
```

Potete ora scegliere il numero (nella prima colonna) della corrispondenza a cui volete saltare. L'informazione nelle altre colonne vi dà una buona idea di dove dove la corrispondenza è definita.

Per muoversi fra i tag corrispondenti, si possono usare questi comandi:

```
:tfirst                vai alla prima corrispondenza
:[count]tprevious      vai alla [contatore] corrispondenza precedente
:[count]tnext          vai alla [contatore] prossima corrispondenza
:tlast                vai alla ultima corrispondenza
```

Se [count] è omissso ne viene usato uno solo.

TROVARE NOMI TAG

Usare il completamento della linea comandi permette di evitare di immettere un lungo nome di tag. Immettete solo la parte iniziale e digitate <Tab>: >

```
:tag scrivi_<Tab>
```

Vi verrà segnalata la prima corrispondenza. Se non è quella giusta, digitate **<Tab>** finché non trovate quella buona.

Talora conoscete solo parte del nome di una funzione. Oppure avete tante tag che iniziano con la stessa stringa, ma finiscono in modo diverso. Allora potete dire a Vim di usare un'espressione per trovare il tag.

Supponete di voler saltare a un tag che contiene "blocco". Prima digitate questo: >

```
:tag /blocco
```

Adesso usate il completamento della linea comandi: digitate **<Tab>**. Vim troverà tutti i tag che contengono "blocco" e userà la prima corrispondenza.

La "/" prima del nome del tag dice a Vim che quel che segue non è un nome di tag, ma un'espressione. Potete usare tutto quel che mettete in un'espressione di ricerca qui. Ad es., supponete di voler selezionare un tag che comincia con "scrivi_": >

```
:tselect /^scrivi_
```

L'accento circonflesso "^" specifica che il nome del tag inizia con "scrivi_". Altrimenti una corrispondenza verrebbe trovata anche nel mezzo del nome di tag. Allo stesso modo il carattere "\$" posto alla fine richiede solo corrispondenze che si trovino nella parte finale del nome di un tag.

UN NAVIGATORE DI TAG

Dato che **CTRL-]** vi porta alla definizione dell'identificatore sotto il cursore, potete usare una lista di nomi di identificatore come un indice. Ecco un esempio.

Prima create una lista di identificatori (ciò richiede "Exuberant ctags"): >

```
ctags --c-types=f -f funzioni *.c
```

Adesso avviate Vim senza un file, ed editate questo file in Vim, in una finestra separata verticalmente: >

```
vim  
:vsplit funzioni
```

La finestra contiene una lista di tutte le funzioni. Ci sono anche altre informazioni, ma potete ignorarle. Digitate **:setlocal ts=99** per fare un po' di "pulizia".

In questa finestra, definite la mappatura: >

```
:noremap <buffer> <CR> Oye<C-W>w:tag <C-R>"<CR>
```

Muovete il cursore sulla linea che contiene una funzione a cui volete saltare. Poi premete **<Invio>**. Vim passerà all'altra finestra e salterà alla funzione che avete selezionato.

ARGOMENTI CORRELATI

Per far ignorare maiuscolo/minuscolo nei nomi di tag, si può impostare **'ignorecase'**, lasciando **'tagcase'** al valore (di default) "followic", oppure impostare **'tagcase'** a "ignore".

L'opzione **'tagbsearch'** dice se il file di tag è già in ordine alfabetico o no. Il default è di supporre che il file di tag sia già ordinato, cosa che rende la ricerca molto più veloce, ma non funziona se il file di tag non è ordinato.

L'opzione **'taglength'** si può usare per dire a Vim il numero di caratteri significativi in un nome di tag.

Cscope è un programma free. Non solo trova i posti dove un identificatore è stato dichiarato, ma anche dove viene usato. Si veda **|cscope|**.

```
=====
```

29.2 La finestra di anteprima

Quando modificate del codice che contiene una chiamata a funzione, dovete passargli gli argomenti corretti. Per sapere che valori passare potete

guardare a come la funzione è definita. Il meccanismo dei tag si presta molto bene ad effettuare questo controllo. Preferibilmente la definizione viene visualizzata in un'altra finestra. Per questo si può usare la finestra di anteprima.

Per aprire una finestra di anteprima per visualizzare la funzione "scrivi_carattere": >

```
:ptag scrivi_carattere
```

Vim aprirà una finestra, e salterà al tag "scrivi_carattere". Poi vi riporterà indietro alla posizione di partenza. Così potete continuare a modificare il file senza dover ricorrere al comando **CTRL-W**.

Se il nome di una funzione ricorre nel testo, potete vedere la sua definizione nella finestra di anteprima digitando: >

```
CTRL-W }
```

Esiste uno script che automaticamente visualizza il testo dove è stata definita la parola sotto il cursore. Si veda [|CursorHold-example|](#).

Per chiudere la finestra di anteprima, usate questo comando: >

```
:pclose
```

Per modificare un file nella finestra di anteprima, usate ":pedit". Questo può tornare utile per modificare un file "header" [contenente definizioni di solito incluse da più programmi - NdT], ad es.: >

```
:pedit definizioni.h
```

Infine, ":psearch" si può usare per trovare una parola nel file corrente e nei file da questo inclusi e visualizzare la corrispondenza nella finestra di anteprima. Questo è particolarmente utile se si usano funzioni di libreria, per le quali non avete un file di tag. Ad es.: >

```
:psearch popen
```

Ciò mostrerà il file "stdio.h" nella finestra di anteprima, col prototipo di funzione per popen():

```
FILE *popen __P((const char *, const char *)); ~
```

Potete specificare l'altezza della finestra di anteprima, quando è aperta, con l'opzione '**previewheight**'.

```
=====  
*29.3* Muoversi all'interno di un programma
```

Poiché un programma ha una struttura, Vim può riconoscere parti di esso. Ci sono comandi che si possono usare per muoversi all'interno.

I programmi C spesso contengono costrutti del tipo:

```
#ifdef USE_POPEN ~  
    fd = popen("ls", "r") ~  
#else ~  
    fd = fopen("tmp", "w") ~  
#endif ~
```

Ma molto più lunghi, e possibilmente rientrati. Posizionate il cursore su "#ifdef" e digitate %. Vim salterà ad "#else". Digitando % ancora arrivate a "#endif". Un altro % vi riporta indietro a "#ifdef".

Quando il costrutto è annidato, Vim troverà l'elemento corrispondente. Questa è una buona maniera per controllare se avete dimenticato un "#endif".

Quando siete nel bel mezzo di un "#if" - "#endif", potete saltare all'inizio dello stesso con: >

```
[#
```

Se non siete dopo un costrutto "#if" o "#ifdef" Vim manda un segnale acustico di errore. Per raggiungere il prossimo "#else" o "#endif" usate: >

```
]#
```



```

>
<
                                [ (
<-----
                                <-----
                                if (a == b && (c == d || (e > f)) && x > y) ~
                                ----->
                                -----> >
                                ] )

```

MUOVERSI TRA I COMMENTI

Per muoversi all'indietro verso l'inizio di un commento, usate "[/". Muovetevi in avanti verso la fine di un commento con "]". Questo funziona solo per commenti delimitati da /* - */.

```

+-->      +--> /*
[ / |      +--  * Un commento sulla      --+
      |      +--  * vita meravigliosa.      |  ]/
      |      * /                               <--+
+-->      +-->      foo = bar * 3;      --+
      |      +-->      /* breve commento */ <--+

```

29.4 Trovare identificatori globali

State modificando un programma C e vi domandate se una variabile è dichiarata come "int" o "unsigned". Un modo veloce per accertarlo è quello di usare il comando "[I".

Supponete il cursore sia sulla parola "column". Digitate: >

```
[I
```

Vim elencherà le linee corrispondenti che riesce a trovare. Non solo nel file corrente, ma anche in tutti i file inclusi (e nei file da questi ultimi a loro volta inclusi, etc.). Il risultato è del tipo:

```

structs.h ~
1: 29 unsigned column; /* column number */ ~

```

Il vantaggio rispetto ad usare i tag o la finestra di anteprima è che i file inclusi sono a loro volta controllati. Il più delle volte si arriva così alla dichiarazione che interessa. Anche quando il file di tag non è aggiornato. Anche quando non esiste un file di tag per i file inclusi.

Perché il comando "[I" funzioni, servono tuttavia alcuni prerequisiti. Innanzitutto, l'opzione '**include**' deve specificare come un file è incluso. Il valore predefinito funzione per C e C++. Va cambiato in maniera opportuna, se state modificando file scritti in altri linguaggi.

LOCALIZZARE I FILE INCLUSI

Vim troverà i file inclusi nelle directory specificate con l'opzione '**path**'. Se una directory non è listata, alcuni file inclusi non potranno essere trovati. Potete accertarvene con questo comando: >

```
:checkpath
```

Verranno elencati i file inclusi che non si riescono a trovare. Anche i file inclusi nei file che **[invece]** si riescono a trovare. Un esempio di output:

```

--- File inclusi non trovati nel percorso --- ~
<io.h> ~
vim.h --> ~
  <functions.h> ~
  <clib/exec_protos.h> ~

```

Il file "io.h" è incluso dal file corrente e non può venire trovato. "vim.h" invece può essere trovato, e quindi ":checkpath" lo legge e controlla cosa a sua volta include. I file "functions.h" e "clib/exec_protos.h", inclusi da "vim.h" non vengono trovati.

Nota:
 Vim non è un compilatore. Non interpreta istruzioni "#ifdef".
 Questo significa che ogni "#include" viene controllata, anche
 se viene dopo una istruzione "#if NEVER". [Ossia, si
 controllano tutte le "#include", sia quelle in uso che quelle
 inutilizzate. - NdT]

Per correggere i file che non possono essere trovati, aggiungete una directory all'opzione '**path**'. Un buon posto per scoprire dove sia il Makefile. Cercate linee che contengano parametri "-I", tipo "-I/usr/local/X11". Per aggiungere questa directory usate: >

```
:set path+=/usr/local/X11
```

Quando ci sono tante subdirectory, potete usare la "wildcard" (metacarattere) "*". Ad es.: >

```
:set path+=/usr/*/include
```

Questo potrebbe trovare dei file in "/usr/local/include" e anche in "/usr/X11/include".

Se lavorate su un progetto con un intero albero nidificato di file inclusi, la notazione "***" è utile. Utilizzandola, verranno cercate tutte le sottodirectory. Ad es.: >

```
:set path+=/projects/invent/**/include
```

Così si troveranno file nelle directory:

```
/projects/invent/include ~  

/projects/invent/main/include ~  

/projects/invent/main/os/include ~  

  etc.
```

Ci sono anche ulteriori possibilità. Si veda l'opzione '**path**' per maggiori informazioni.

Se voler vedere quali file inclusi sono stati trovati, usate questo comando: >

```
:checkpath!
```

Otterrete una (...lunga) lista dei file inclusi, i file che questi a loro volta includono, e così via. Per non allungare troppo la lista, Vim indica "(Già elencato)" per file che sono già stati censiti, e non lista di nuovo tutti i file che questi includono.

SALTARE A UNA CORRISPONDENZA

"[I" produce una lista con solo una linea di testo. Quando volete dare un'occhiata più da vicino al primo elemento, potete saltare a quella linea col comando: >

```
[<Tab>
```

Potete anche usare "[**CTRL-I**", poiché **CTRL-I** ha lo stesso effetto che digitare **<Tab>**.

La lista che "[I" produce ha un numero all'inizio di ogni linea. Quando volete saltare a un altro elemento diverso dal primo, digitate quel numero prima del comando: >

```
3[<Tab>
```

Salterà al terzo elemento nella lista. Ricordate che potete usare **CTRL-O** per tornare indietro dove vi trovavate.

COMANDI CORRELATI

```
[i          lista solo la prima corrispondenza  

]I         lista solo elementi sotto il cursore
```



```
]i          lista solo il primo elemento sotto il cursore
```

TROVARE IDENTIFICATORI PARTICOLARI

Il comando "[I" trova qualsiasi identificatore. Per trovare solo macro, definite con "#define" usate: >

[D

Di nuovo, anche i file inclusi vengono controllati. L'opzione '**define**' specifica com'è formata una linea che definisce elementi da ricercare tramite "[D". Potreste cambiare questa definizione per farla funzionare con linguaggi diversi da C o C++.

I comandi correlati a "[D" sono:

```
[d          lista solo la prima corrispondenza
]D          lista solo elementi sotto il cursore
]d          lista solo il primo elemento sotto il cursore
```

=====

29.5 Trovare identificatori locali

Il comando "[I" ricerca nei file inclusi. Per cercare solo nel file corrente, e saltare alla prima istruzione dove la parola sotto il cursore è usata: >

gD

Pensate a "gD" come: Go_to Definition [Vai alla definizione]. Questo comando è molto utile per trovare una variabile o funzione che sia stata dichiarata localmente ("static", nel gergo C). Ad es. (il cursore è su "contatore"):

```

+--> static int contatore = 0;
      |
gD   |   int get_contatore(void)
      |   {
      |       ++contatore;
+--   |   return contatore;
      |   }

```

Per delimitare ulteriormente la ricerca, e considerare solo la funzione corrente, usate questo comando: >

gd

Questo comando partirà dall'inizio della funzione corrente a trovare la prima occorrenza della parola sotto il cursore. In realtà, ricerca all'indietro fino a trovare una linea vuota sopra un "{" a colonna 1. Da lì viene effettuata una ricerca in avanti dell'identificatore. Ad es. (cursore su "indice"):

```

      int find_entry(char *name)
      {
+-->   int indice;
      |
gd   |   for (indice = 0; indice < lunghezza_tabella; ++indice)
      |       if (strcmp(table[indice].name, name) == 0)
+--   |       return indice;
      |   }

```

Capitolo seguente: |[usr_30.txt](#)| Editare programmi

Copyright: vedere |[manual-copyright](#)| vim:tw=78:ts=8:ft=help:norl:

Per segnalazioni scrivere a vimdoc.it at gmail dot com
oppure ad Antonio Colombo azcl00 at gmail dot com