<http://linux.vbird.org/>

<http://cn.linux.vbird.org/>

**VIM 程序编辑器**

vi 共分为三种模式，分别是『一般模式』、『编辑模式』与『指令列命令模式』。 这三种模式的作用分别是：

* 一般模式：

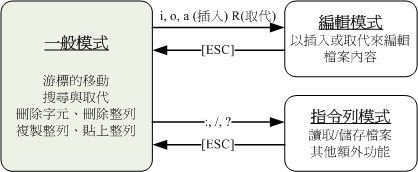
以 vi 打开一个档案就直接进入一般模式了(这是默认的模式)。在这个模式中， 你可以使用『上下左右』按键来移动光标，你可以使用『删除字符』或『删除整行』来处理档案内容， 也可以使用『复制、贴上』来处理你的文件数据。

* 编辑模式：

在一般模式中可以进行删除、复制、贴上等等的动作，但是却无法编辑文件内容的！ 要等到你按下『i, I, o, O, a, A, r, R』等任何一个字母之后才会进入编辑模式。注意了！通常在 Linux 中，按下这些按键时，在画面的左下方会出现『 INSERT 或 REPLACE 』的字样，此时才可以进行编辑。而如果要回到一般模式时， 则必须要按下『Esc』这个按键即可退出编辑模式。

* 指令列命令模式：

在一般模式当中，输入『 : / ? 』三个中的任何一个按钮，就可以将光标移动到最底下那一行。在这个模式当中， 可以提供你『搜寻资料』的动作，而读取、存盘、大量取代字符、离开 vi 、显示行号等等的动作则是在此模式中达成的！



**按键说明**

* 第一部份：一般模式可用的按钮说明，光标移动、复制贴上、搜寻取代等

|  |  |
| --- | --- |
| 移动光标的方法 | |
| h 或 向左箭头键(←) | 光标向左移动一个字符 |
| j 或 向下箭头键(↓) | 光标向下移动一个字符 |
| k 或 向上箭头键(↑) | 光标向上移动一个字符 |
| l 或 向右箭头键(→) | 光标向右移动一个字符 |
| 如果你将右手放在键盘上的话，你会发现 hjkl 是排列在一起的，因此可以使用这四个按钮来移动光标。 如果想要进行多次移动的话，例如向下移动 30 行，可以使用 "30j" 或 "30↓" 的组合按键， 亦即加上想要进行的次数(数字)后，按下动作即可！ | |
| [Ctrl] + [f] | 屏幕『向下』移动一页，相当于 [Page Down]按键 (常用) |
| [Ctrl] + [b] | 屏幕『向上』移动一页，相当于 [Page Up] 按键 (常用) |
| [Ctrl] + [d] | 屏幕『向下』移动半页 |
| [Ctrl] + [u] | 屏幕『向上』移动半页 |
| + | 光标移动到非空格符的下一列 |
| - | 光标移动到非空格符的上一列 |
| n<space> | 那个 n 表示『数字』，例如 20 。按下数字后再按空格键，光标会向右移动这一行的 n 个字符。例如 20<space> 则光标会向后面移动 20 个字符距离。 |
| 0 或功能键[Home] | 这是数字『 0 』：移动到这一行的最前面字符处 (常用) |
| $ 或功能键[End] | 移动到这一行的最后面字符处(常用) |
| H | 光标移动到这个屏幕的最上方那一行的第一个字符 |
| M | 光标移动到这个屏幕的中央那一行的第一个字符 |
| L | 光标移动到这个屏幕的最下方那一行的第一个字符 |
| G | 移动到这个档案的最后一行(常用) |
| nG | n 为数字。移动到这个档案的第 n 行。例如 20G 则会移动到这个档案的第 20 行(可配合 :set nu) |
| gg | 移动到这个档案的第一行，相当于 1G 啊！ (常用) |
| n<Enter> | n 为数字。光标向下移动 n 行(常用) |
| 搜寻与取代 | |
| /word | 向光标之下寻找一个名称为 word 的字符串。例如要在档案内搜寻 vbird 这个字符串，就输入 /vbird 即可！ (常用) |
| ?word | 向光标之上寻找一个字符串名称为 word 的字符串。 |
| n | 这个 n 是英文按键。代表『重复前一个搜寻的动作』。举例来说， 如果刚刚我们执行 /vbird 去向下搜寻 vbird 这个字符串，则按下 n 后，会向下继续搜寻下一个名称为 vbird 的字符串。如果是执行 ?vbird 的话，那么按下 n 则会向上继续搜寻名称为 vbird 的字符串！ |
| N | 这个 N 是英文按键。与 n 刚好相反，为『反向』进行前一个搜寻动作。 例如 /vbird 后，按下 N 则表示『向上』搜寻 vbird 。 |
| 使用 /word 配合 n 及 N 是非常有帮助的！可以让你重复的找到一些你搜寻的关键词！ | |
| :n1,n2s/word1/word2/g | n1 与 n2 为数字。在第 n1 与 n2 行之间寻找 word1 这个字符串，并将该字符串取代为 word2 ！举例来说，在 100 到 200 行之间搜寻 vbird 并取代为 VBIRD 则： 『:100,200s/vbird/VBIRD/g』。(常用) |
| :1,$s/word1/word2/g | 从第一行到最后一行寻找 word1 字符串，并将该字符串取代为 word2 ！(常用) |
| :1,$s/word1/word2/gc | 从第一行到最后一行寻找 word1 字符串，并将该字符串取代为 word2 ！且在取代前显示提示字符给用户确认 (confirm) 是否需要取代！(常用) |
| 删除、复制与贴上 | |
| x, X | 在一行字当中，x 为向后删除一个字符 (相当于 [del] 按键)， X 为向前删除一个字符(相当于 [backspace] 亦即是退格键) (常用) |
| nx | n 为数字，连续向后删除 n 个字符。举例来说，我要连续删除 10 个字符， 『10x』。 |
| dd | 删除游标所在的那一整列(常用) |
| ndd | n 为数字。删除光标所在的向下 n 列，例如 20dd 则是删除 20 列 (常用) |
| d1G | 删除光标所在到第一行的所有数据 |
| dG | 删除光标所在到最后一行的所有数据 |
| d$ | 删除游标所在处，到该行的最后一个字符 |
| d0 | 那个是数字的 0 ，删除游标所在处，到该行的最前面一个字符 |
| yy | 复制游标所在的那一行(常用) |
| nyy | n 为数字。复制光标所在的向下 n 列，例如 20yy 则是复制 20 列(常用) |
| y1G | 复制游标所在列到第一列的所有数据 |
| yG | 复制游标所在列到最后一列的所有数据 |
| y0 | 复制光标所在的那个字符到该行行首的所有数据 |
| y$ | 复制光标所在的那个字符到该行行尾的所有数据 |
| p, P | p 为将已复制的数据在光标下一行贴上，P 则为贴在游标上一行！ 举例来说，我目前光标在第 20 行，且已经复制了 10 行数据。则按下 p 后， 那 10 行数据会贴在原本的 20 行之后，亦即由 21 行开始贴。但如果是按下 P 呢？ 那么原本的第 20 行会被推到变成 30 行。 (常用) |
| J | 将光标所在列与下一列的数据结合成同一列 |
| c | 重复删除多个数据，例如向下删除 10 行，[ 10cj ] |
| u | 复原前一个动作。(常用) |
| [Ctrl]+r | 重做上一个动作。(常用) |
| 这个 u 与 [Ctrl]+r 是很常用的指令！一个是复原，另一个则是重做一次～ 利用这两个功能按键，你的编辑，嘿嘿！很快乐的啦！ | |
| . | 不要怀疑！这就是小数点！意思是重复前一个动作的意思。 如果你想要重复删除、重复贴上等等动作，按下小数点『.』就好了！ (常用) |

* 第二部份：一般模式切换到编辑模式的可用的按钮说明

|  |  |
| --- | --- |
| 进入插入或取代的编辑模式 | |
| i, I | 进入插入模式(Insert mode)： i 为『从目前光标所在处插入』， I 为『在目前所在行的第一个非空格符处开始插入』。 (常用) |
| a, A | 进入插入模式(Insert mode)： a 为『从目前光标所在的下一个字符处开始插入』， A 为『从光标所在行的最后一个字符处开始插入』。(常用) |
| o, O | 进入插入模式(Insert mode)： 这是英文字母 o 的大小写。o 为『在目前光标所在的下一行处插入新的一行』； O 为在目前光标所在处的上一行插入新的一行！(常用) |
| r, R | 进入取代模式(Replace mode)： r 只会取代光标所在的那一个字符一次；R会一直取代光标所在的文字，直到按下 ESC 为止；(常用) |
| 上面这些按键中，在 vi 画面的左下角处会出现『--INSERT--』或『--REPLACE--』的字样。 由名称就知道该动作了吧！！特别注意的是，我们上面也提过了，你想要在档案里面输入字符时， 一定要在左下角处看到 INSERT 或 REPLACE 才能输入喔！ | |
| [Esc] | 退出编辑模式，回到一般模式中(常用) |

* 第三部份：一般模式切换到指令列模式的可用的按钮说明

|  |  |
| --- | --- |
| 指令列的储存、离开等指令 | |
| :w | 将编辑的数据写入硬盘档案中(常用) |
| :w! | 若文件属性为『只读』时，强制写入该档案。不过，到底能不能写入， 还是跟你对该档案的档案权限有关啊！ |
| :q | 离开 vi (常用) |
| :q! | 若曾修改过档案，又不想储存，使用 ! 为强制离开不储存档案。 |
| 注意一下啊，那个惊叹号 (!) 在 vi 当中，常常具有『强制』的意思～ | |
| :wq | 储存后离开，若为 :wq! 则为强制储存后离开 (常用) |
| ZZ | 这是大写的 Z 喔！若档案没有更动，则不储存离开，若档案已经被更动过，则储存后离开！ |
| :w [filename] | 将编辑的数据储存成另一个档案（类似另存新档） |
| :r [filename] | 在编辑的数据中，读入另一个档案的数据。亦即将 『filename』 这个档案内容加到游标所在行后面 |
| :n1,n2 w [filename] | 将 n1 到 n2 的内容储存成 filename 这个档案。 |
| :! command | 暂时离开 vi 到指令列模式下执行 command 的显示结果！例如 『:! ls /home』即可在 vi 当中察看 /home 底下以 ls 输出的档案信息！ |
| vim 环境的变更 | |
| :set nu | 显示行号，设定之后，会在每一行的前缀显示该行的行号 |
| :set nonu | 与 set nu 相反，为取消行号！ |

特别注意，在 vi 中，『数字』是很有意义的！数字通常代表重复做几次的意思！ 也有可能是代表去到第几个什么什么的意思。举例来说，要删除 50 行，则是用 『50dd』 对吧！ 数字加在动作之前～那我要向下移动 20 行呢？那就是『20j』或者是『20↓』即可。

**区块选择(Visual Block)**

当我们按下 v 或者 V 或者 [Ctrl]+v 时， 这个时候光标移动过的地方就会开始反白，这三个按键的意义分别是：

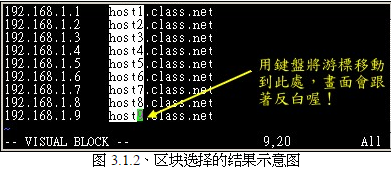
|  |  |
| --- | --- |
| 区块选择的按键意义 | |
| v | 字符选择，会将光标经过的地方反白选择！ |
| V | 行选择，会将光标经过的行反白选择！ |
| [Ctrl]+v | 区块选择，可以用长方形的方式选择资料 |
| y | 将反白的地方复制起来 |
| d | 将反白的地方删除掉 |

1、使用 vim hosts 来开启该档案，记得该档案请由上述的连结下载先！

2、将光标移动到第一行的 host 那个 h 上头，然后按下 [ctrl]-v ，左下角出现区块示意字样：



3、将光标移动到最底部，此时光标移动过的区域会反白！如下图所示：



4、此时你可以按下『 y 』来进行复制，当你按下 y 之后，反白的区块就会消失不见啰！

5、最后，将光标移动到第一行的最右边，并且再用编辑模式向右按两个空格键，回到一般模式后， 再按下『 p 』后，你会发现很有趣！如下图所示：



插入列：

插入操作的话稍有区别。例如我们在每一行前都插入"() "：

1.光标定位到要操作的地方。

2.CTRL+v 进入“可视 块”模式，选取这一列操作多少行。

3.SHIFT+i(I) 输入要插入的内容。

4.ESC 按两次，会在每行的选定的区域出现插入的内容。

**多档案编辑**

|  |  |
| --- | --- |
| 多档案编辑的按键 | |
| :n | 编辑下一个档案 |
| :N | 编辑上一个档案 |
| :files | 列出目前这个 vim 的开启的所有档案 |

**多窗口功能**

|  |  |
| --- | --- |
| 多窗口情况下的按键功能 | |
| :sp [filename]  :vsp [filename] | 开启一个新窗口，如果有加 filename， 表示在新窗口开启一个新档案，否则表示两个窗口为同一个档案内容(同步显示)。 |
| [ctrl]+w+ j [ctrl]+w+↓ | 按键的按法是：先按下 [ctrl] 不放， 再按下 w 后放开所有的按键，然后再按下 j (或向下箭头键)，则光标可移动到下方的窗口。 |
| [ctrl]+w+ k [ctrl]+w+↑ | 同上，不过光标移动到上面的窗口。 |
| [ctrl]+w+ q | 其实就是 :q 结束离开啦！ 举例来说，如果我想要结束下方的窗口，那么利用 [ctrl]+w+↓ 移动到下方窗口后，按下 :q 即可离开， 也可以按下 [ctrl]+w+q 啊！ |

**vim 环境设定**

|  |  |
| --- | --- |
| vim 的环境设定参数 | |
| :set nu :set nonu | 就是设定与取消行号啊！ |
| :set hlsearch :set nohlsearch | hlsearch 就是 high light search(高亮度搜寻)。 这个就是设定是否将搜寻的字符串反白的设定值。默认值是 hlsearch |
| :set autoindent :set noautoindent | 是否自动缩排？autoindent 就是自动缩排。 |
| :set backup | 是否自动储存备份档？一般是 nobackup 的， 如果设定 backup 的话，那么当你更动任何一个档案时，则源文件会被另存成一个档名为 filename~ 的档案。 举例来说，我们编辑 hosts ，设定 :set backup ，那么当更动 hosts 时，在同目录下，就会产生 hosts~ 文件名的档案，记录原始的 hosts 档案内容 |
| :set ruler | 还记得我们提到的右下角的一些状态栏说明吗？ 这个 ruler 就是在显示或不显示该设定值的啦！ |
| :set showmode | 这个则是，是否要显示 --INSERT-- 之类的字眼在左下角的状态栏。 |
| :set backspace=(012) | 一般来说， 如果我们按下 i 进入编辑模式后，可以利用退格键 (backspace) 来删除任意字符的。 但是，某些 distribution 则不许如此。此时，我们就可以透过 backspace 来设定啰～ 当 backspace 为 2 时，就是可以删除任意值；0 或 1 时，仅可删除刚刚输入的字符， 而无法删除原本就已经存在的文字了！ |
| :set all | 显示目前所有的环境参数设定值。 |
| :set | 显示与系统默认值不同的设定参数， 一般来说就是你有自行变动过的设定参数啦！ |
| :syntax on :syntax off | 是否依据程序相关语法显示不同颜色？ 举例来说，在编辑一个纯文本档时，如果开头是以 # 开始，那么该行就会变成蓝色。 如果你懂得写程序，那么这个 :syntax on 还会主动的帮你除错呢！但是， 如果你仅是编写纯文本档案，要避免颜色对你的屏幕产生的干扰，则可以取消这个设定 。 |
| :set bg=dark :set bg=light | 可用以显示不同的颜色色调，预设是『 light 』。如果你常常发现批注的字体深蓝色实在很不容易看， 那么这里可以设定为 dark 喔！试看看，会有不同的样式呢！ |

整体 vim 的设定值一般是放置在 /etc/vimrc 这个档案，不过，不建议你修改他！ 你可以修改 ~/.vimrc 这个档案

备份

* 完整备份
* 累积备份：系统在进行完第一次完整备份后，经过一段时间的运行， 比较系统与备份档之间的差异，仅备份有差异的文件而已。而第二次累积备份则与第一次累积备份的数据比较， 也是仅备份有差异的数据而已
* 差异备份：差异备份与累积备份有点类似，也是需要进行第一次的完整备份后才能够进行。只是差异备份指的是：每次的备份都是与原始的完整备份比较的结果