**find**

O *find* (procurar, em inglês) é uma ferramenta que utilizamos para localizar arquivos ou diretórios no sistema de arquivos.   
  
Sintaxe:   
  
**$ find [opções] [caminho] [expressão] [ações]**   
  
Opções:

* -amin [n]: Procura arquivos que foram acessados há [n] minutos atrás;
* -anewer [arquivo]: Procura arquivos que foram acessados depois do [arquivo];
* -atime [n]: Procura arquivos que foram acessados há [n] dias atrás;
* -cmin [n]: Procura arquivos que tiveram seu status alterado há [n] minutos atrás;
* -cnewer [arquivo]: Procura arquivos que tiveram seu status alterado depois do [arquivo];
* -empty: Procura arquivos vazios e que sejam como arquivos regulares ou diretórios;
* -fstype [tipo]: Procura apenas arquivos que estejam gravados em sistemas de arquivos do tipo especificado;
* -gid [n]: Procura por arquivos cujo GID seja [n];
* -group [grupo]: Procura por arquivos que pertençam ao grupo informado;
* -inum [n]: Procura o arquivo cujo I-node seja [n];
* -mmin [n]: Procura arquivos que foram modificados a [n] minutos atrás;
* -mtime [n]: Procura arquivos que foram modificados a [n] dias atrás;
* -name [expressão]: Procura arquivos cujo nome coincida com a expressão digitada;
* -newer [arquivo]: Procura arquivos que foram modificados depois do [arquivo];
* -nouser: Procura arquivos cuja UID não esteja registrada no sistema;
* -nogroup: Procura arquivos cuja GID não esteja resgistrada no sistema;
* -path [expressão]: Realiza a busca nos diretórios que coincidam com a expressão informada;
* -perm [permissões]: Procura arquivos que contenham as permissões informadas, no modo octal ou literal;
* -perm [-/+][permissões]: Aplica as permissões informadas para os arquivos encontrados;
* -regex [expressão]: Localiza os arquivos que coincidirem com a expressão regular informada. Lembre-se que expressões simples são diferentes de expressões regulares;
* -size [n][b/c/k/w]: Localiza os arquivos cujo tamanho seja [n] múltiplos de:
  + b: 512 bytes;
  + c: 1 byte;
  + k: 1 kilobyte;
  + w: 2 bytes.
* -type [tipo]: Procura por arquivos que sejam de um tipo específico:
  + b: dispositivo de bloco;
  + c: dispositivo de caracter;
  + d: diretório;
  + p: duto nomeado (FIFO);
  + f: arquivo regular;
  + l: link simbólico;
  + s: soquete.
* -uid [número]: Procura por arquivos cuja UID seja igual ao [número];
* -used [n]: Procura por arquivos que tenham sido acessados [n] dias após seu status ter sido modificado;
* -user [usuário]: Procura por arquivos cujo dono seja o [usuário].

O caminho é o diretório dentro do qual se vai realizar a busca. Para buscar em todo o sistema de arquivos, deve-se colocar /. Se a busca for feita no diretório atual, pode-se ignorar esse parâmetro.   
  
A expressão deve ser o nome do arquivo que se está procurando, com ou sem curingas. Essa expressão pode ser omitida dependendo da opção de pesquisa que se esteja utilizando.   
  
Ações:   
  
É possível realizar ações com os arquivos encontrados. Isso é muito útil quando é necessário realizar uma determinada operação com todos os arquivos do sistema que tenham determinadas características.   
  
As principais ações que podem ser executados são:

* -exec [comando] [prefixo]{}[sufixo] \;: Executa o comando nos arquivos encontrados. O comando pode ser qualquer programa do sistema. Os caracteres {} são substituídos pelo nome do arquivo encontrado. [prefixo] e [sufixo] são opcionais;
* -ok [comando] [prefixo]{}[sufixo] \;: O mesmo que -exec, mas pergunta para o usuário antes de executar o comando em cada arquivo.

**whereis**

Localiza o executável, arquivo/diretório de configuração, diretórios de bibliotecas, arquivos compartilhados, código-fonte e caminho da página de manual do programa especificado.   
  
Sintaxe:   
  
**$ whereis [opções] [programa]**   
  
Opções:

* -b: Procura apenas pelo executável do programa;
* -m: Procura apenas pela páginas de manual;
* -s: Procura apenas pelo diretório do código-fonte;
* -u: Procura no diretório atual por arquivos que não possuam alguma das entradas informadas.

Exemplos de uso:   
  
Para ver a localização dos arquivos e diretórios do GIMP, utilizamos o whereis da seguinte forma:   
  
**$ whereis gimp**  
gimp: /usr/bin/gimp /etc/gimp /usr/lib/gimp /usr/share/gimp /usr/share/man/man1/gimp.1.gz   
  
Onde:

* /usr/bin/gimp: Executável;
* /etc/gimp: Diretório contendo os arquivos de configuração;
* /usr/lib/gimp: Diretório contendo as bibliotecas;
* /usr/share/gimp: Diretório contendo os arquivos compartilhados;
* /usr/share/man/man1/gimp.1.gz: Localização da página de manual.

Para saber apenas a localização da página de manual, utilizamos a opção -m:   
  
**$ whereis -m gimp**  
gimp: /usr/share/man/man1/gimp.1.gz

**which**

Exibe o caminho completo para o comando selecionado.   
  
Sintaxe:   
  
**$ which [comando]**   
  
Exemplos de uso:   
  
Para sabermos o caminho completo para comando grep, usamos:   
  
**$ which grep**  
/bin/grep

**uname**

Mostra o nome e a versão do kernel em uso.   
  
Sintaxe:   
  
**$ uname [opções]**   
  
Opções:

* -a: Exibe todas as informações;
* -s: Exibe apenas o nome do kernel;
* -n: Exibe apenas o nome da máquina na rede;
* -r: Exibe apenas a série do kernel;
* -v: Exibe apenas a versão do kernel;
* -m: Exibe apenas a arquitetura de hardware;
* -o: Exibe apenas o nome do sistema operacional.

Exemplos de uso:   
  
**$ uname -a**  
Linux bozo-athlon 2.6.8-2-k7 #1 Mon Jan 24 03:29:52 EST 2005 i686 [GNU/Linux](http://www.vivaolinux.com.br/linux/)