

# 应用安装基础

## 通过源代码安装

- 步骤
  - 1、获取安装包，通过tar命令在usr/local/src下解压
  - 2、查看install或readme文件，有必要则先安装依赖项
  - 3、使用包自带的configure或config程序生成makefile文件
  - 4、使用make程序进行编译
  - 5、使用make install进行安装
- 实例
  - 目的：将一个ntp软件安装到usr/local/ntp目录下
  - 指令
    - cd usr/local/src
      - 变更到源码目录
    - tar -zxvf /root/ntp-4.2.4p7.tar.gz
      - 解压到当前目录
    - cd ntp-4.2.4p7
      - 这是解压时产生的目录
    - vi INSTALL
      - 查看安装说明
    - ./configure --help|more
      - 查看配置参数
    - ./configure --prefix=usr/local/ntp
      - 安装目录，其他参数略
    - make clean; make
      - 编译
    - make check
    - make install
  - 安装位置
    - 通常将用户程序安装在独立目录下，如usr/local/应用名
    - 添加搜索路径
      - 在\$PATH中添加可执行文件
      - 在\$MANPATH中添加帮助文件
    - 移除应用：rm -rf usr/local/应用名

## tar

- 功能：对文件或目录进行打包或解压
- tar -jcvf filename.tar.bz2 dirname
  - 打包
- tar -zcvf filename.tar.gz dirname
  - 打包
- 不同压缩方式分别使用-j或-z，下同
- tar -jtvf filename.tar.bz2
  - 查询
- tar -jxvf filename.tar.bz2 [-C dirname]
  - 解压

## gcc

- 功能：将C语言源代码编译（链接）为一个可执行文件
- 生成一个a.out的可执行文件
  - gcc filename.c
- 生成一个filename.o的目标文件
  - gcc -c filename.c
- 典型用法
  - 生成一个filename的可执行文件
    - gcc -o filename filename.c(或多个\*.o文件)
  - 指明从给定的路径下搜索libm.so(或.a)函数库，并从中获取引用库或头文件
    - gcc filename.c -lm L/usr/lib l/usr/include

## make

- 在当前目录下搜索和使用Makefile文件完成编译
- 侦测依赖项
  - Makefile通常是由configure或config程序生成的
  - 功能：编译源代码
  - 备注：Makefile是很复杂的，更多参见相关文献
- 典型用法：解压源代码安装包后，先调用configure生成Makefile，然后调用make执行编译过程
- 编译失败：根据提示安装相应的依赖项

## rpm

- 功能：使用预先编译的文件进行应用的安装和管理
- 通常包名为\*.rpm
- 可指定多个包
  - rpm -ivh packname
    - 安装
- 也可指定包的网址
- F表示只更新已安装部分
- U表示要更新未安装部分
- rpm -F[U]vh packname
  - 更新
- 查询是否安装appname(名称关键词)
  - rpm -q appname
- 列出已安装应用的详细信息
  - rpm -qi appname
- 列出提供命令的应用
  - rpm -qf cmdname
- 列出全部已安装应用（可过滤）
  - rpm qa | grep key
- 只能移除依赖链末端应用
- 使用--nodeps强制移除
  - rpm -e appname
    - 卸载
- rpm --rebuilddb
  - 更新软件数据库

## yum

- 功能：在线软件的安装和管理
- key是软件名称关键词
  - yum search key
- 查询某个应用的详情
  - yum info appname
- 列出服务器上的软件
  - yum list [updates|prefix\*]
- update后为空时自动升级全部应用
  - yum install|update appname
- 安装和更新
- yum remove appname
  - 卸载
- groupinstall
  - groupinfo
  - groupinstall
  - groupremove
- 群组功能选项