

Instructivo de Instalación de NCO-CDO-NCL en Windows

TALLER DE BASE DE DATOS (CR)2

Contenido

Instalar Xming	2
Instalar NCO	2
Instalar Cygwin.....	2
Instalar CDO	6
Instalar NCL.....	7
Test instalación ncl, cdo, nco en Cygwin.....	12
Display sobre Cygwin utilizando Xming	13
Chequear paquetes en Cygwin	14

Instalar Xming

Este programa permite generar un display de los comandos usados dentro de Cygwin. Se puede utilizar para ejecutar “ncview” dentro de la consola Linux (Cygwin) y desplegar los resultados sobre una ventana en Windows.

Para esto instale el ejecutable adjunto:

Xming-6-9-0-31-setup.exe

Instalar NCO

Para instalar nco seleccione el archivo de instalación:

Nco-4.2.0.windows.mvs.exe

IMPORTANTE: Instalar este programa sobre el disco C:/, esto nos permite una rápida búsqueda y funcionalidad sobre la consola que utilizaremos en el taller.

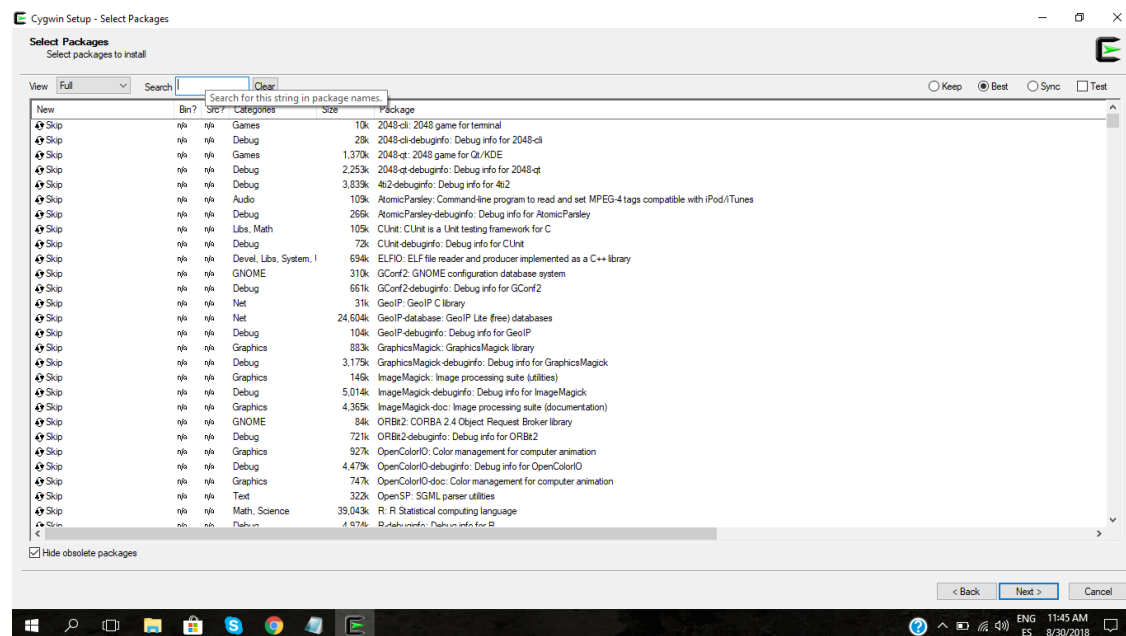
C:/nco

Instalar Cygwin

Comience la instalación utilizando el archivo:

Setup-x86.exe

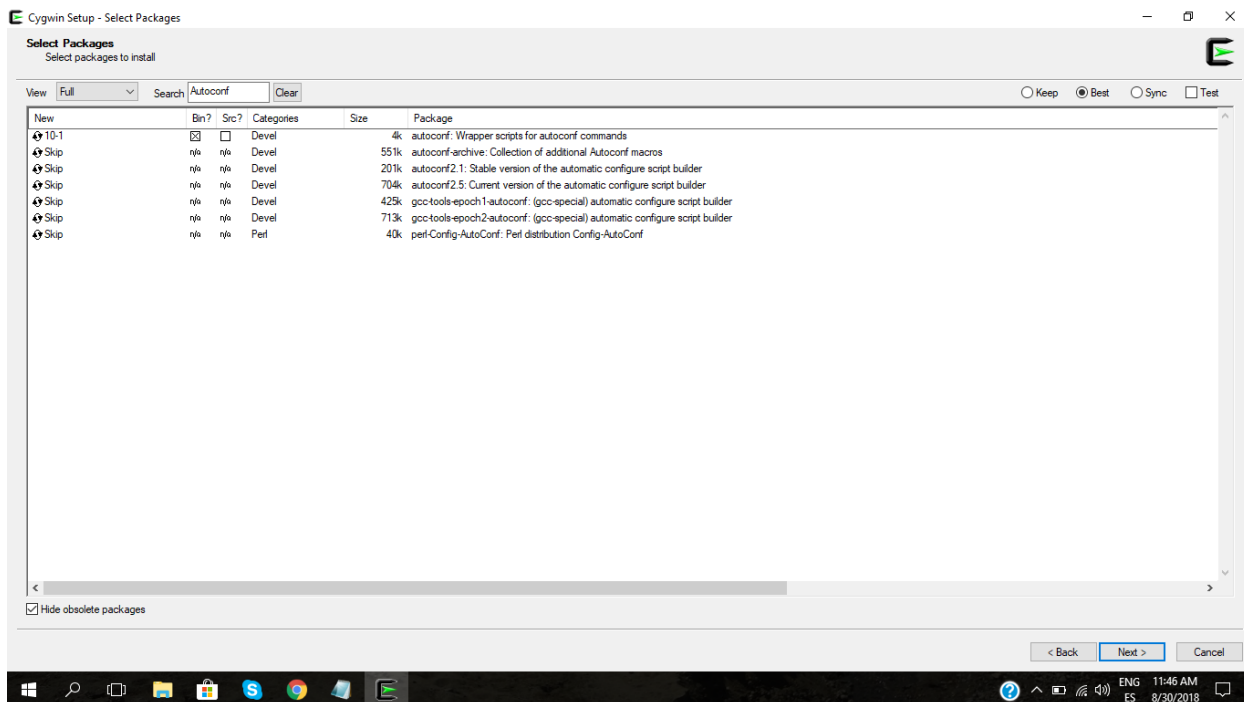
Instálelo sobre el disco C:/, siguiendo este nombre y forma “C:/cygwin32”. Seleccione siguiente hasta que se despliegue lo mostrado en la siguiente imagen, donde deberá buscar algunos paquetes necesarios para la ejecución de los programas.



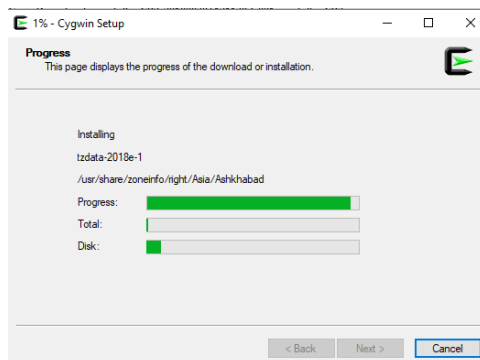
Para tener una buena funcionalidad en Cygwin debe buscar los siguientes paquetes mencionados en la siguiente tabla, cada columna representa una configuración distinta, devel, editors, graphics, net, shells, x11. Estas son las categorías de los paquetes que debe seleccionar para instalar.

Devel	Editors	Graphics	Libs	Net	Shells	X11
Autoconf	vim	ghostscript	Expat	Libcurl-devel	Bash	LibX11-devel
Binutils		eog	Zlib	Curl	tcsh	LibX11_6
Bison		ncview	Libcurl4	Openssh		LibXaw-devel
Byacc		Libproj-devel	Libexpat-devel			LibXaw7
Flex		Libproj9	Libgfortran4			LibXm4
Gcc-g++		proj	Libidn-devel			LibXmu-devel
Gdb			Libxml2			LibXpm4
Make			Libtirpc-devel			LibXt-devel
Cmake			Netcdf			Libcairo-devel
Makedepend			Libnetcdf11			Libcairo2
Openssl-devel			Libnetcdf13			Libfontconfig-devel
			Hdf5			Libfontconfig1
			Hdf5-devel			Libfreetype-devel
						Libfreetype6
						Xauth
						Xclock
						Xinit
						Xterm

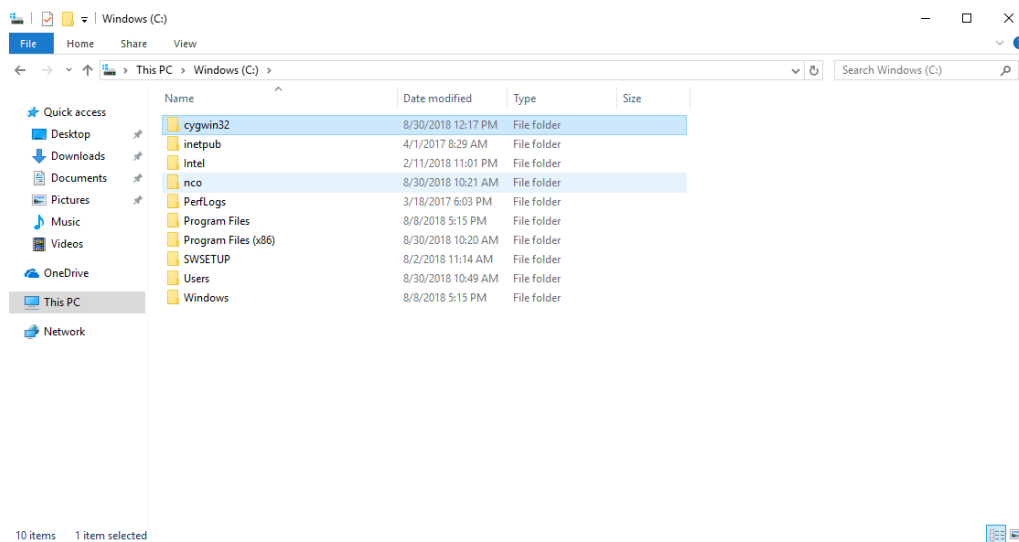
Para buscar, escriba el nombre del paquete en Search y selecciónelo como se muestra en la siguiente Figura, para buscar otro paquete debe escribir el nombre en Search y seleccionarlo, de la misma forma. **IMPORTANTE:** Debe buscar y seleccionar todos los paquetes de la tabla.



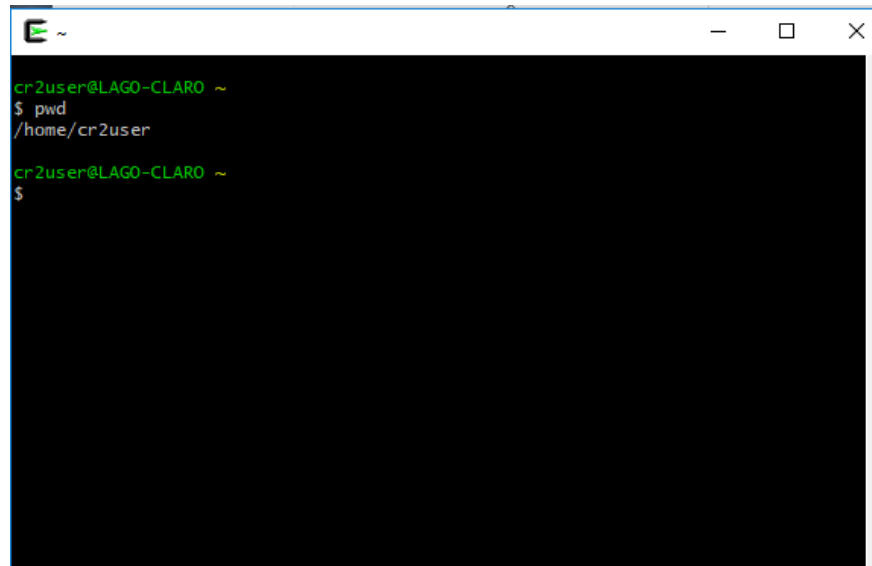
Cuando ya haya terminado de seleccionar todos los paquetes de la tabla, haga click en continuar y en pantalla obtendrá algo como se muestra en la imagen, el tiempo de instalación es bastante por la cantidad de paquetes seleccionados.



Para ver que todo este instalado, revisar en el disco C:/ de Windows, debe estar presente la carpeta **nco**, **cygwin32** que instaló. **IMPORTANTE:** Los nombres deben ser los señalados, si tiene otro nombre como por ejemplo cygwin cambiar a cygwin32.

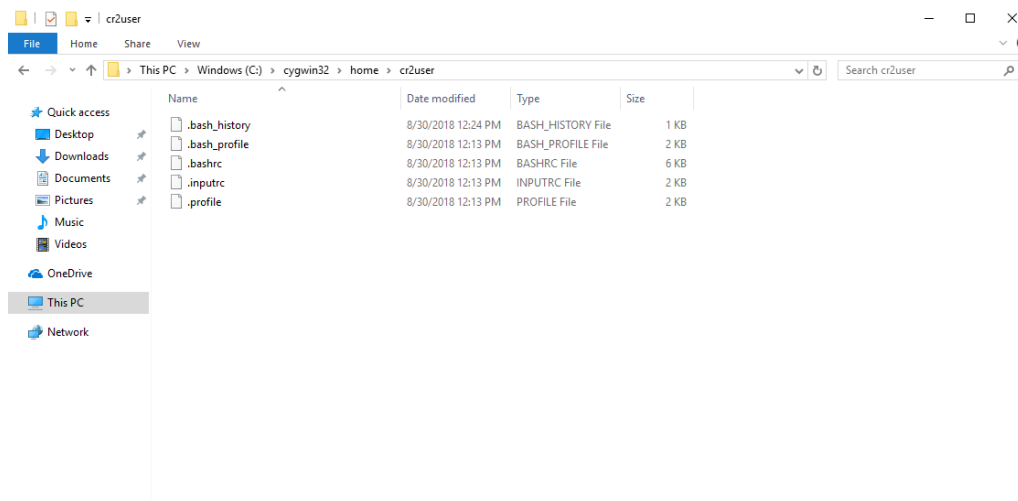


Cuando termine la instalación, abra la aplicación y escriba “pwd” sobre la línea de comando, esta te indicará tu directorio de trabajo, como /home/\$NOMBREDEUSUARIO/ como se ve en la imagen de ejemplo.



```
cr2user@LAGO-CLARO ~  
$ pwd  
/home/cr2user  
cr2user@LAGO-CLARO ~  
$
```

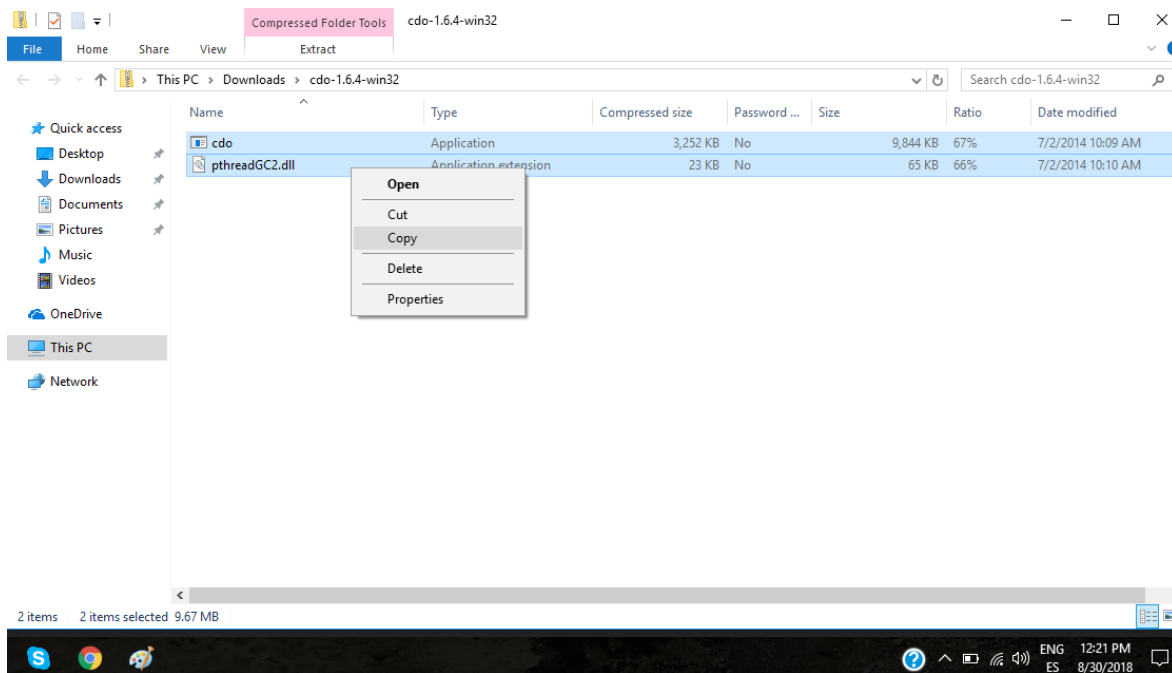
Para comprobar que todo el proceso va bien, dirígete a C:\cygwin32\home\NOMBREDEUSUARIO y debes ver los siguientes archivos.



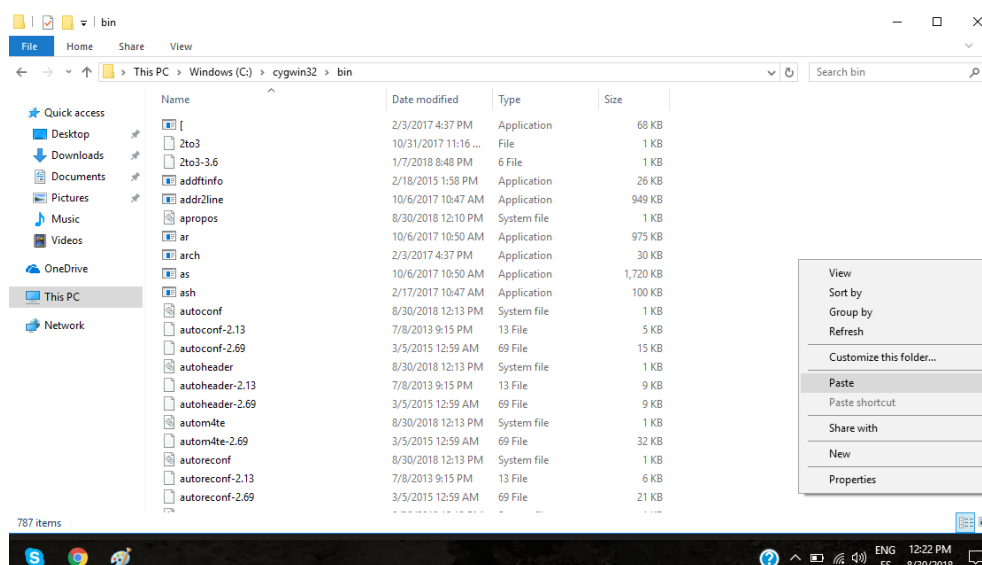
Instalar CDO

Para instalar cdo, debes abrir **cdo-1.6.4-win32** y copiar los archivos en C:\cygwin32\bin como se muestra en la ilustración.

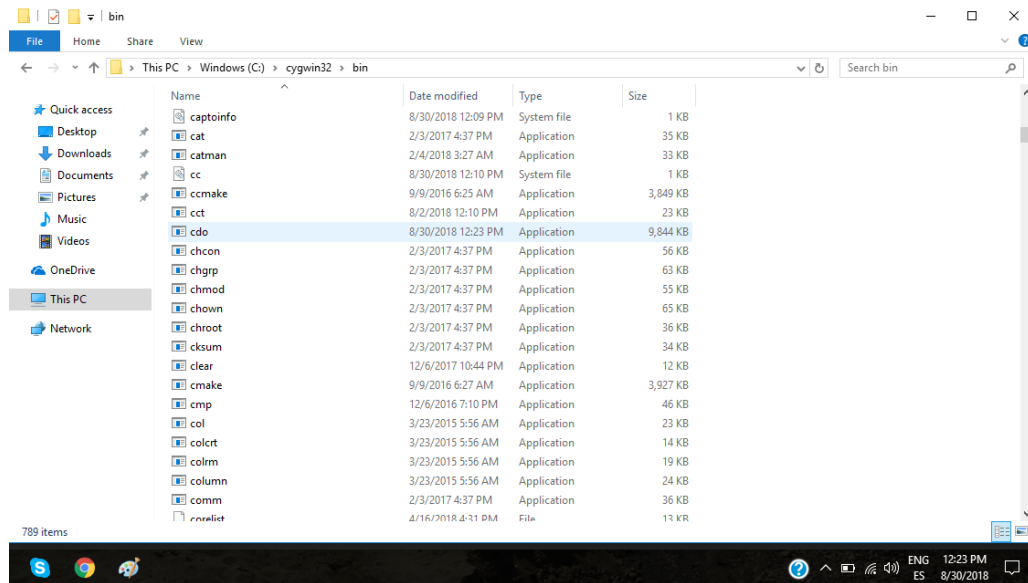
Copiar:



Pegar en C:\cygwin32\bin

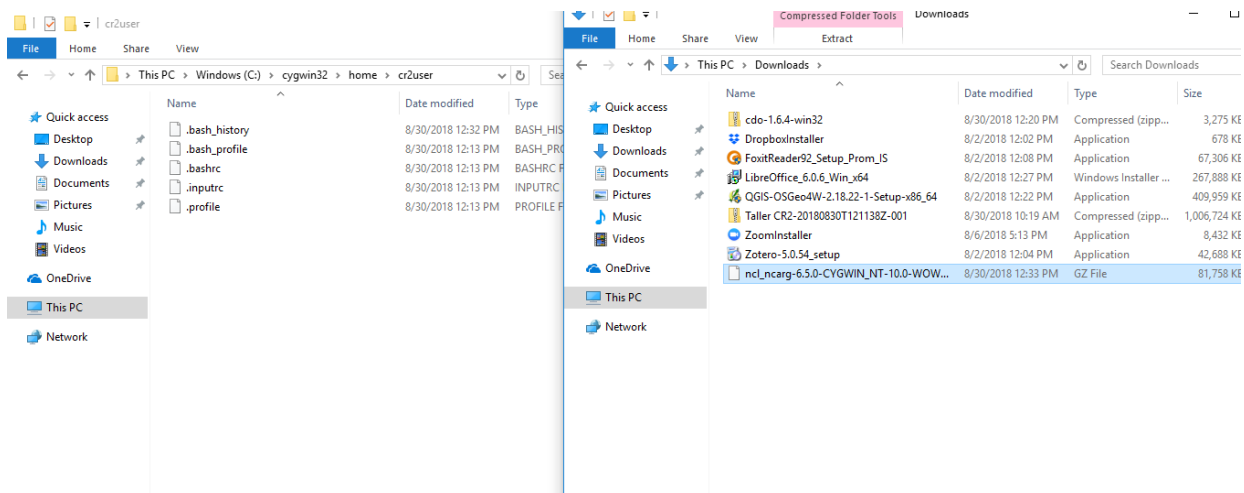


Debes asegurar que los archivos se encuentren en el directorio, de otra forma no funcionará en la línea de comando.

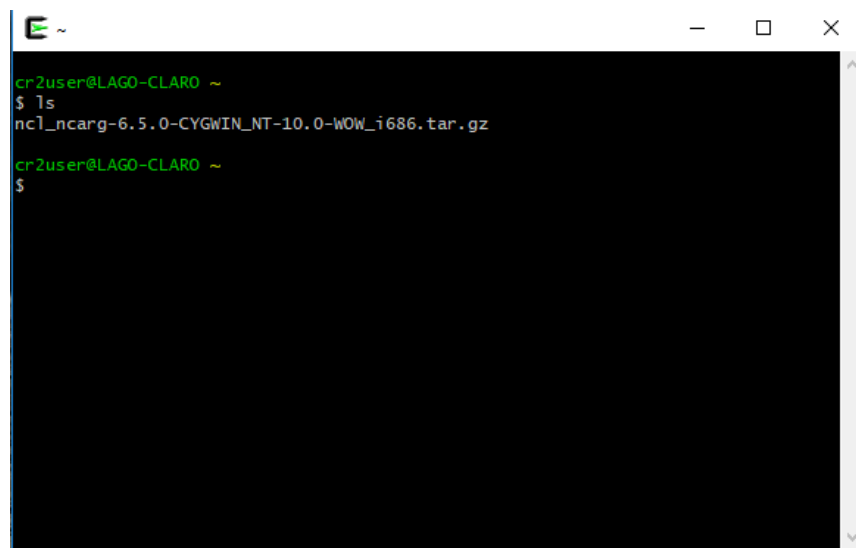


Instalar NCL

Esta es la instalación más compleja, debes dirigirte al directorio C:\cygwin32\home\\$NOMBREDEUSUARIO, copiar y pegar el archivo **ncl_ncarg-6.5.0-CYGWIN_NT-10.0-WOW_i686.tar.gz** en él.




Abre Cygwin, y escribe en la línea de comando "ls" (presionar la tecla enter), debe aparecer el archivo como se muestra en la Imagen.



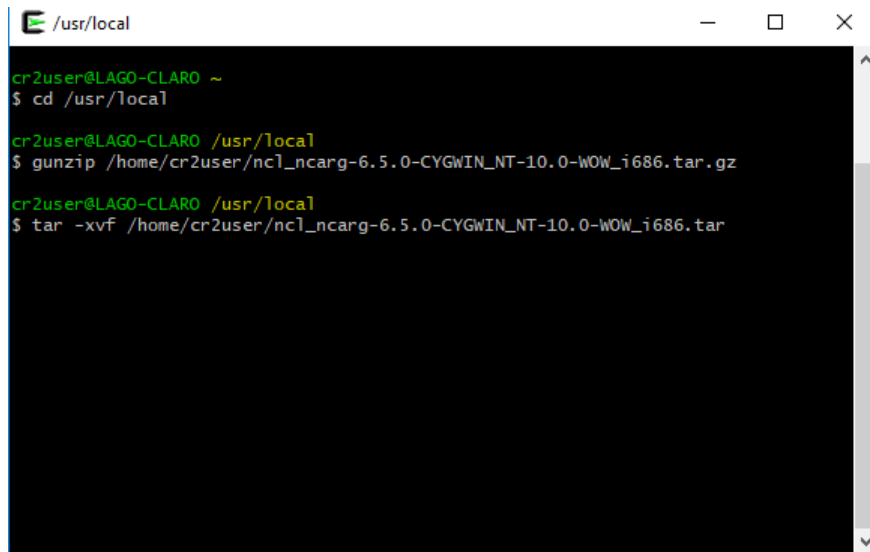
```
cr2user@LAGO-CLARO ~  
$ ls  
ncl_ncarg-6.5.0-CYGWIN_NT-10.0-WOW_i686.tar.gz  
  
cr2user@LAGO-CLARO ~  
$
```

Dirígete al directorio utilizando "cd /usr/local" (+ tecla enter) y escribe dentro del directorio "gunzip /home/\$NOMBREDEUSUARIO/ncl_ncarg-6.5.0-CYGWIN_NT-10.0-WOW_i686.tar.gz" (+ tecla enter) para descomprimir. **NOTA:** Puedes usar el botón de tabular para que busque y complete el nombre de la carpeta o archivo, sin la necesidad de escribir todo el nombre, ejemplo: gunzip /home/cr2user/ncl_(tabulador).



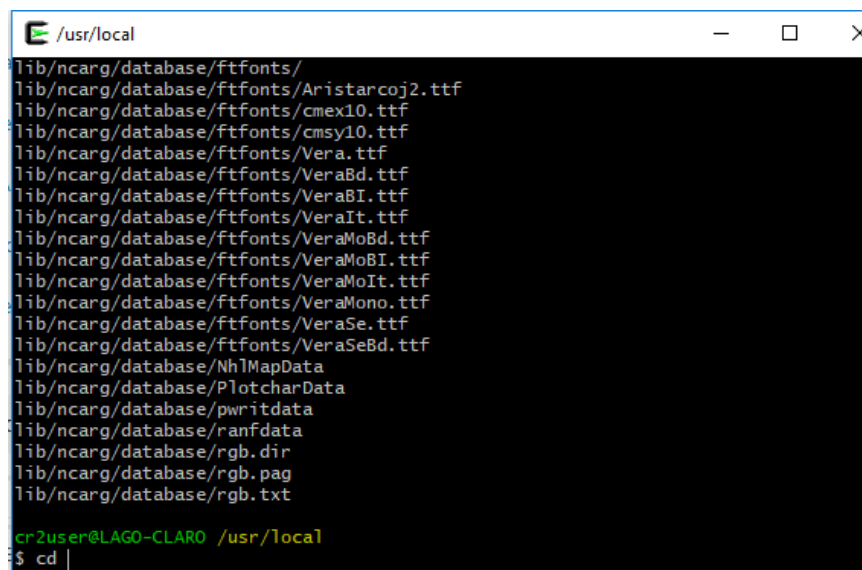
```
cr2user@LAGO-CLARO ~  
$ cd /usr/local  
  
cr2user@LAGO-CLARO /usr/local  
$ gunzip /home/cr2user/ncl_ncarg-6.5.0-CYGWIN_NT-10.0-WOW_i686.tar.gz |
```


Descomprime el archivo tar escribiendo “tar -xvf /home/\$NOMBREDEUSUARIO/nc1_ncarg-6.5.0-CYGWIN_NT-10.0-WOW_i686.tar” (+ tecla enter).



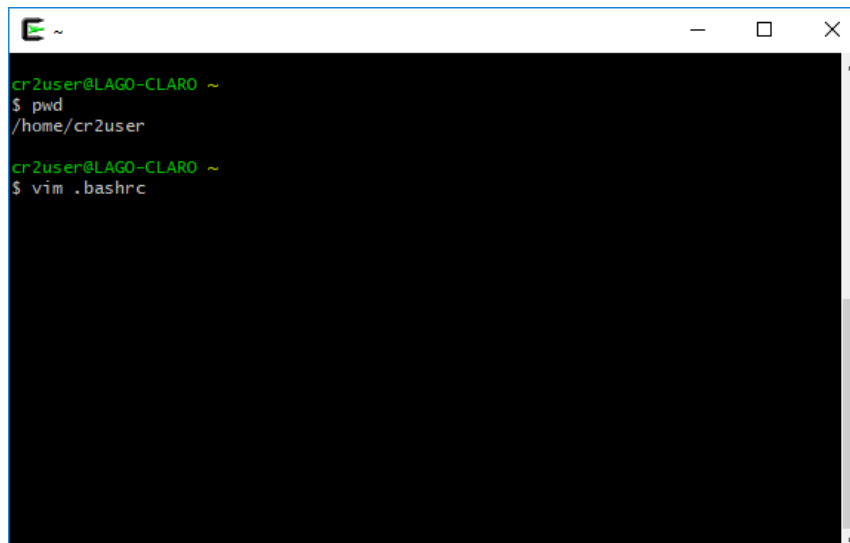
```
cr2user@LAGO-CLARO ~  
$ cd /usr/local  
  
cr2user@LAGO-CLARO /usr/local  
$ gunzip /home/cr2user/nc1_ncarg-6.5.0-CYGWIN_NT-10.0-WOW_i686.tar.gz  
  
cr2user@LAGO-CLARO /usr/local  
$ tar -xvf /home/cr2user/nc1_ncarg-6.5.0-CYGWIN_NT-10.0-WOW_i686.tar
```

Cuando finalice, escribe sobre la línea de comando “cd” (+ tecla enter).



```
lib/ncarg/database/ftfonts/  
lib/ncarg/database/ftfonts/Aristarcoj2.ttf  
lib/ncarg/database/ftfonts/cmex10.ttf  
lib/ncarg/database/ftfonts/cmsy10.ttf  
lib/ncarg/database/ftfonts/Vera.ttf  
lib/ncarg/database/ftfonts/VeraBd.ttf  
lib/ncarg/database/ftfonts/VeraBI.ttf  
lib/ncarg/database/ftfonts/VeraIt.ttf  
lib/ncarg/database/ftfonts/VeraMoBd.ttf  
lib/ncarg/database/ftfonts/VeraMoBI.ttf  
lib/ncarg/database/ftfonts/VeraMoIt.ttf  
lib/ncarg/database/ftfonts/VeraMono.ttf  
lib/ncarg/database/ftfonts/VeraSe.ttf  
lib/ncarg/database/ftfonts/VeraSeBd.ttf  
lib/ncarg/database/NhlMapData  
lib/ncarg/database/PlotcharData  
lib/ncarg/database/pwritdata  
lib/ncarg/database/ranfdata  
lib/ncarg/database/rgb.dir  
lib/ncarg/database/rgb.pag  
lib/ncarg/database/rgb.txt  
  
cr2user@LAGO-CLARO /usr/local  
$ cd |
```

Para asegurar que estas en el directorio correcto escribe “pwd” (+ tecla enter) y debe aparecer tu directorio home. Ahora vamos a cambiar un archivo utilizando vim para poder ejecutar NCL dentro de Cygwin. Escribe “vim .bashrc” (+ tecla enter).



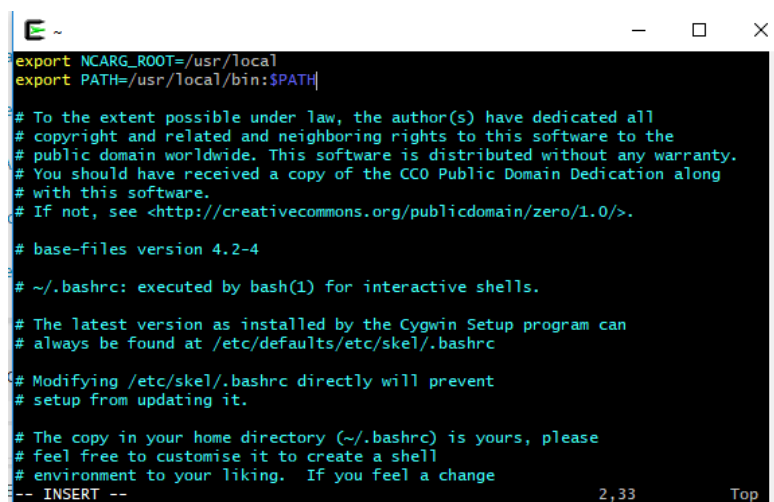
```
cr2user@LAGO-CLARO ~  
$ pwd  
/home/cr2user  
  
cr2user@LAGO-CLARO ~  
$ vim .bashrc
```

Te aparecerá algo como se muestra en la imagen. Para poder escribir sobre el documento escribe “s”, y asegúrate que haya cambiado el estado a – INSERT –.

Escribe lo siguiente en las primeras líneas:

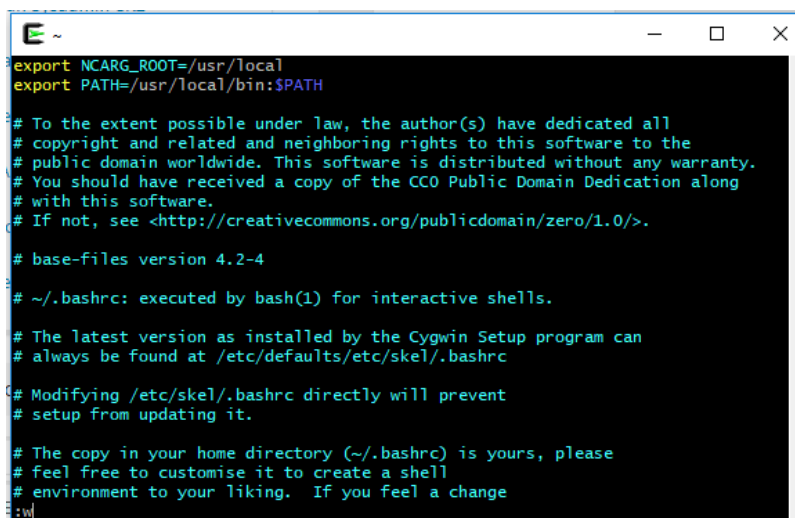
```
export NCARG_ROOT=/usr/local
```

```
export PATH=/usr/local/bin:$PATH
```



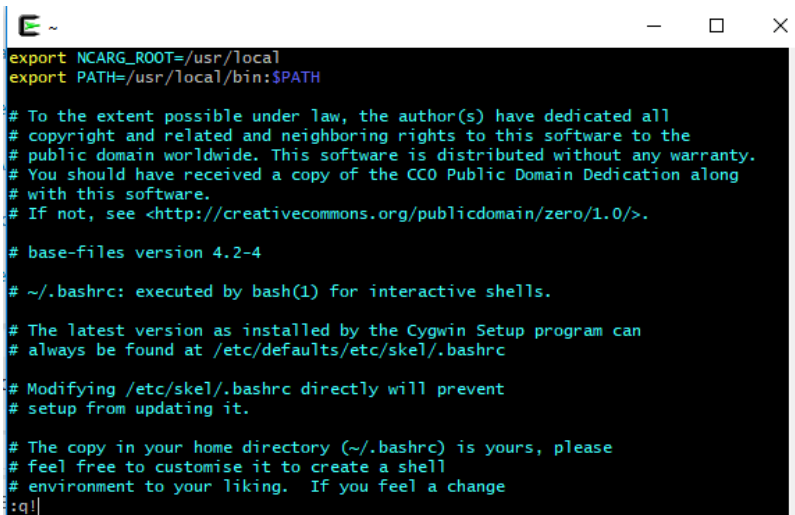
```
export NCARG_ROOT=/usr/local  
export PATH=/usr/local/bin:$PATH  
  
# To the extent possible under law, the author(s) have dedicated all  
# copyright and related and neighboring rights to this software to the  
# public domain worldwide. This software is distributed without any warranty.  
# You should have received a copy of the CC0 Public Domain Dedication along  
# with this software.  
# If not, see <http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>.  
  
# base-files version 4.2-4  
  
# ~/.bashrc: executed by bash(1) for interactive shells.  
  
# The latest version as installed by the Cygwin Setup program can  
# always be found at /etc/defaults/etc/skel/.bashrc  
  
# Modifying /etc/skel/.bashrc directly will prevent  
# setup from updating it.  
  
# The copy in your home directory (~/.bashrc) is yours, please  
# feel free to customise it to create a shell  
# environment to your liking. If you feel a change  
-- INSERT --
```

Para salir del modo INSERT presiona la tecla `ctr + c` . Para guardar los cambios en el Documento escribe `“:w”` (+ tecla enter) y donde estaba – INSERT – aparecerá algo como se muestra en la Imagen.



```
~  
export NCARG_ROOT=/usr/local  
export PATH=/usr/local/bin:$PATH  
  
# To the extent possible under law, the author(s) have dedicated all  
# copyright and related and neighboring rights to this software to the  
# public domain worldwide. This software is distributed without any warranty.  
# You should have received a copy of the CC0 Public Domain Dedication along  
# with this software.  
# If not, see <http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>.  
  
# base-files version 4.2-4  
  
# ~/.bashrc: executed by bash(1) for interactive shells.  
  
# The latest version as installed by the Cygwin Setup program can  
# always be found at /etc/defaults/etc/skel/.bashrc  
  
# Modifying /etc/skel/.bashrc directly will prevent  
# setup from updating it.  
  
# The copy in your home directory (~/.bashrc) is yours, please  
# feel free to customise it to create a shell  
# environment to your liking. If you feel a change  
:w
```

Para salir del modo edición escribe `“:q!”` (+ tecla enter).



```
~  
export NCARG_ROOT=/usr/local  
export PATH=/usr/local/bin:$PATH  
  
# To the extent possible under law, the author(s) have dedicated all  
# copyright and related and neighboring rights to this software to the  
# public domain worldwide. This software is distributed without any warranty.  
# You should have received a copy of the CC0 Public Domain Dedication along  
# with this software.  
# If not, see <http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>.  
  
# base-files version 4.2-4  
  
# ~/.bashrc: executed by bash(1) for interactive shells.  
  
# The latest version as installed by the Cygwin Setup program can  
# always be found at /etc/defaults/etc/skel/.bashrc  
  
# Modifying /etc/skel/.bashrc directly will prevent  
# setup from updating it.  
  
# The copy in your home directory (~/.bashrc) is yours, please  
# feel free to customise it to create a shell  
# environment to your liking. If you feel a change  
:q!
```

Test instalación NCO, CDO, NCL en Cygwin

El test para NCL es simple, debes escribir en la línea de comando “ncl -V” (+ tecla enter) y para CDO, “cdo -V” (+ tecla enter), debe aparecer la versión y algunos paquetes instalados como muestra la Imagen adjunta.

```
E -
cr2_user@DESKTOP-OG1L6DL ~
$ ncl -V
6.5.0

cr2_user@DESKTOP-OG1L6DL ~
$ cdo -V
Climate Data Operators version 1.6.4 (http://code.zmaw.de/projects/cdo)
Compiled: by ubuntu on ubuntu (x86_64-unknown-linux-gnu) Jul  2 2014 11:08:36
Compiler: i586-mingw32msvc-gcc -std=gnu99 -g
Version: i586-mingw32msvc-gcc (GCC) 4.2.1-sjlj (mingw32-2)
Features: PTHREADS 2 PROJ.4
Libraries: proj/4.8
Filetypes: srv ext ieg grb nc
CDI library version : 1.6.4 of Jul  2 2014 11:08:30
CGIIEEX library version : 1.6.4 of Jun 27 2014 14:00:04
netCDF library version : "3.6.3" of Sep 19 2013 10:06:10 $
HDF5 library version : 1.8.4
SERVICE library version : 1.3.2 of Jul  2 2014 11:08:25
EXTRA library version : 1.3.2 of Jul  2 2014 11:08:23
IEG library version : 1.3.2 of Jul  2 2014 11:08:25
FILE library version : 1.8.2 of Jul  2 2014 11:08:23

cr2_user@DESKTOP-OG1L6DL ~
$
```

Para NCO debes copiar los comandos escribiendo “cp /cydrive/c/nco/* /cydrive/c/cygwin32/home/\$NOMBREDEUSUARIO” (+ tecla enter). Luego escribe “./ncrename.exe” (+ tecla enter) y aparecerán las opciones mostradas en la Imagen.

```
E -
cr2_user@DESKTOP-OG1L6DL ~
$ cp /cydrive/c/nco/* /cydrive/c/cygwin32/home/cr2_user/

cr2_user@DESKTOP-OG1L6DL ~
$ ./ncrename
ncrename: ERROR received 0 filenames; need at least one
ncrename command line options cheat-sheet:
ncrename [-a ...] [--bfr sz] [-D dbg_lvl] [-d ...] [-h] [--hdr_pad nbr] [-l path] [-O] [-o out.nc] [-p path] [-R] [-r] [-v ...] in.nc [[out.nc]]

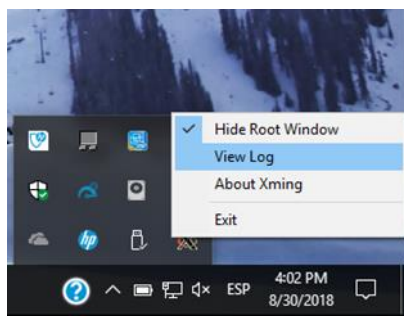
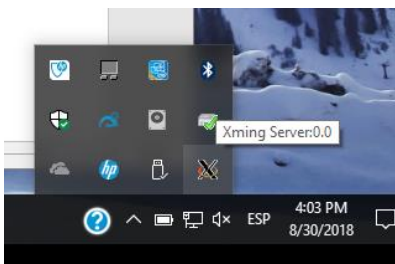
-a, --attribute old_att,new_att Attribute's old and new names
--bfr sz, --buffer_size sz Buffer size to open files with
-D, --dbg_lvl, --debug-level dbg_lvl Debugging level
-d, --dim, --dimension old_dim,new_dim Dimension's old and new names
-h, --hst, --history Do not append to "history" global attribute
--hdr_pad, --header_pad Pad output header with nbr bytes
-l, --lcl, --local path Local storage path for remotely-retrieved files
-o, --output, --f1_out f1_out Output file name (or use last positional argument)
-O, --over, --overwrite Overwrite existing output file, if any
-p, --pth, --path path Path prefix for all input filenames
-R, --rtn, --retain Retain remotely-retrieved files after use
-r, --revision, --vrs, --version Compile-time configuration and/or program version
-v, --variable old_var,new_var Variable's old and new names
in.nc Input file name
out.nc Output file name (or use -o switch)

Eight ways to find more help on ncrename and/or NCO:
1. Examples: http://nco.sf.net/nco.html#mp_ncrename
2. Ref. manual: http://nco.sf.net/nco.html#ncrename
3. User's Guide: http://nco.sf.net#RTFM
4. Manual pages: 'man ncrename', 'man nco', ...
5. Homepage: http://nco.sf.net
6. FAQ: http://nco.sf.net#FAQ
7. Help Forum: http://sf.net/projects/nco/forums/forum/9830
8. Publications: http://nco.sf.net#pub
Post questions, suggestions, patches at http://sf.net/projects/nco

cr2_user@DESKTOP-OG1L6DL ~
$
```

Display sobre Cygwin utilizando Xming

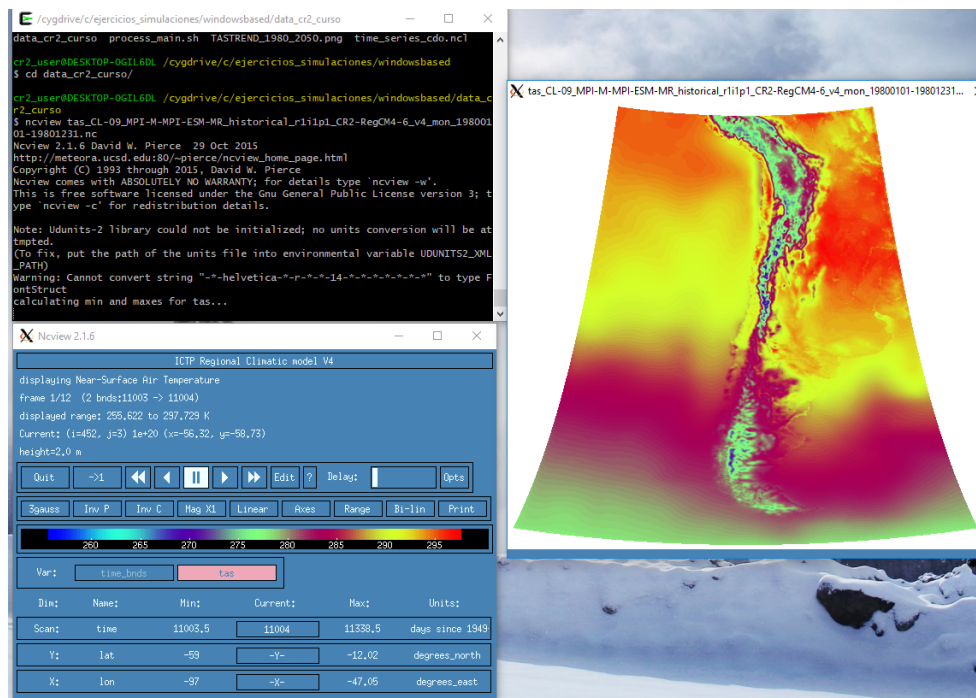
Para desplegar a través de Xming en Cygwin, debes abrir el Log de Xming. Con el botón derecho del mouse sobre el ícono de Xming seleccionar View Log.



Ahora en Cygwin escribir el newAddress indicado por Xming, de esta forma “export DISPLAY=192.168.56.1” (+ tecla enter), este número cambia según la conexión en cada computador.

```
cr2_user@DESKTOP-OGTL6DL ~  
$ export DISPLAY=192.168.56.1:0.0  
cr2_user@DESKTOP-OGTL6DL ~  
$  
Xming.0 - Notepad  
File Edit Format View Help  
Vendor: Colin Harrison  
Release: 6.9.0.31  
FreeType2: 2.3.4  
Contact: http://sourceforge.net/forum/?group_id=156984  
  
C:\Program Files (x86)\Xming\Xming.exe :0 -clipboard  
-multiwindow  
  
XdmcpRegisterConnection: newAddress 192.168.56.1  
winAdjustVideoModeShadowGDI - Using Windows display depth of 32 bits per pixel  
winAllocateFBShadowGDI - Creating DIB with width: 3286 height: 1080 depth: 32  
winInitVisualsShadowGDI - Masks 00ff0000 0000ff00 000000ff BPRGB 8 d 24 bpp 32  
glWinInitVisuals:1596: glWinInitVisuals  
glWinInitVisualConfigs:1503: glWinInitVisualConfigs glWinSetVisualConfigs:1581:  
glWinSetVisualConfigs  
init_visuals:1055: init_visuals  
null screen fn ReparentWindow
```

Algo que puedes hacer es:



Chequear paquetes en Cygwin

Si Cygwin no te funciona, debes chequear que estén los paquetes solicitados en la Tabla. Para esto puedes escribir sobre la línea de comando “cygcheck -c” y aparecerá una lista con los paquetes instalados. Puedes volver a instalar Cygwin e incluir los paquetes que te faltan sin la necesidad de desinstalarlo.

```

E ~
cr2_user@DESKTOP-OGIL6DL ~
$ cygcheck -c
  
```