

MANUAL PARA EL OPERADOR DE LA RED ANTARTICA DE LOS NILU

MEDIDAS DIARIAS

Extracción automática de los datos

Para capturar los datos se usará el programa *wNiluSender.exe* y para graficar la salida de los canales el *AdqReceiver.exe*. Antes de instalar estos programas debemos crear antes tres carpetas: El directorio raíz, donde deben estar ubicados los ficheros de los programas, (sugerimos que este se llame *C:\wnilu* para no tener modificar otros archivos que nombraremos más adelante), una carpeta dentro del directorio raíz donde se guardarán temporalmente los datos, (sugerimos *C:\wnilu\datos*, también por el mismo motivo) y otra carpeta donde se almacenarán los datos de forma permanente (*C:\wnilu\datos2*). A continuación guardamos los ficheros *wNiluSender.exe*, *AdqReceiver.exe*, *Adquirer.ini* y *wNilu.ini* en el directorio raíz. Lo siguiente sería configurar los ficheros **.ini*. Para ello lo editamos y nos vamos a la parte del fichero donde aparece [*programa*]. Allí cambiaremos entre otros, los siguientes campos :

- *DirDatos*= (la carpeta donde se guardarán los datos temporalmente, ej. *c:\wNilu\datos*)
- *Dir Programa*= (el directorio raíz donde estén los programas, ej. *c:\wNilu*)
- *FichDescarga*=(iniciales de la base, mar, ush, bel, ...)
- *NumeroNilu*=(código numérico del nilu, 011, 012, 023, ...)
- *ComPort* = (el número del puerto serie, 1, 2, ...)

Para obtener más información sobre como configurar estos ficheros consulte el archivo *leeme.txt*.

Si todo esta bien configurado se debería descargar los archivos **.raw* en la carpeta *c:\wNilu\datos*.

Extracción manual de los datos

Es posible que pueda fallar la recuperación automática de los datos por algún motivo, así que conviene revisar que el tamaño del fichero es el adecuado, alrededor de unos 115 Kb. En caso de que se perciba algún error en los ficheros, es posible recuperar tres semanas de datos, gracias a la memoria interna del nilu. Esto lo podemos hacer abriendo una sesión del hyperterminal de windows. Este se configura eligiendo correctamente el puerto al que está conectado el NILU y si está bien hecho, debería aparecer el siguiente menú al presionar la tecla <Esc>.

```
*****
* MAIN MENU NILU-UV NILU-UV6-990305 *
* ----- *
* SITE: NAME DATE : 19990420 *
*****
LLM : List/retrieve 1 min. averages
DISP : Display on-line data
REOL : Retrieve on-line data
ERAM : Clear and test memory
OFFSET : Set dark offset
TEMP : Set temperature
SITE : Edit site name
TIME : Set date and time
BAUD : Set baud rate
<Esc> : Display this menu
>
```

1. Tecleamos *LIM* y pulsamos <Enter>.
2. Se introduce la fecha de inicio con el YYYYMMDD y pulsamos <Enter>.
3. Se introduce la hora de comienzo en el formato HHMM y pulsamos <Enter>.
4. Se introduce la fecha de fin y pulsamos <Enter>.
5. Se introduce la hora de finalización y pulsamos <Enter>.
6. Ahora le pregunta si quiere que pare la muestra de los datos cuando la página esta completa. En nuestro caso debemos teclear N para que no haga eso **pero sin pulsar <Enter> aún.**
7. En el menú superior del HyperTerminal pulsamos *Transferir -> Capturar texto* y nos aparece un cuadro de diálogo donde indicamos el lugar y el nombre del fichero donde guardaremos los datos. Una vez hecho esto pulsamos *iniciar*.
8. Ahora pulsamos <Enter> para capturar los datos.
9. Cuando acabe de mostrar los datos seleccionamos *Transferir -> Capturar texto -> detener*.

Se deben recuperar datos diarios, por lo que siempre guardaremos en un sólo fichero datos de un día completo, ni más ni menos, de forma que si queremos recuperar varios días se guardarán en tantos archivos como días queramos recuperar. El formato del nombre del fichero será el siguiente:

eeeaammdd_nnn.raw

donde **eee** son las iniciales de la estación, **aammdd** la fecha con ese formato y **nnn** el código numérico del nilu.

Si desea obtener más información sobre como interactuar con el NILU-UV consulte el manual que se encuentra en la dirección:

<http://www.nilu.no/products/files/products/uv/1.cfm>.

Envío automático de los datos al servidor por sftp

Una vez que los ficheros están guardados en el lugar correcto sólo faltaría subirlos al servidor. Esto se puede hacer de varias maneras, pero nuestros scripts de envío automáticos (*winscp_estación.bat* y *batch_estación.txt*, cambiando la palabra *estación* por el nombre del lugar, *marambio*, *ushuaia*, *belgrano*, *etc.* en sus nombres y en su contenido, teniendo que ser editados) están hechos para **winscp**. Para que estos scripts funcionen, debemos tener instalado *winscp* en el directorio “C:\Archivos de programa\winscp” o bien modificar el archivo ejecutable por lotes *winscp_estación.bat* para indicarle el directorio correcto. Además, este archivo debe estar ubicado en el directorio C:\wnilu acompañado por el fichero *batch_estación.txt*. En el caso de que los directorios donde están los datos no coincidiesen con los que figuran en los scripts, tendríamos que modificar estos últimos.

Por último, sólo nos faltaría crear la tarea programada para que el envío se realice automáticamente una vez al día.

CALIBRACIONES

Los nilus deben ser calibrados cada quince días aproximadamente, ya que este presenta una deriva bastante apreciable con el tiempo. Durante las mismas se medirá corriente de oscuridad y test de lámparas.

La corriente de oscuridad debemos medirla de forma que el nilu no reciba radiación ninguna, así que es conveniente cubrirlo. Los datos se recuperan manualmente abriendo una sesión de hyperterminal y capturando datos durante diez minutos de la forma explicada en los pasos 7 a 9 de la sección extracción manual de los datos. El nombre debe tener el siguiente formato:

eeeaammdd_nnn.drk

Para controlar las lámparas usamos el programa hecho en matlab *prog_calib.m*, que sirve para su control pero no toma las medidas. Esto debemos hacerlo también manualmente como explicamos anteriormente, teniendo en cuenta que sólo debemos empezar a capturar los datos cuando el programa de control de la lámpara nos indique que estamos en la fase de medida, pasada ya la fase de rampa y calentamiento, y parando cuando esta concluya. El nombre del fichero debe ser de la siguiente manera:

leeeaammdd_nnn_i.e0n

donde **l** indica que es un fichero de lámpara, **i** indica el número de intentos realizados con esa lámpara, ya que puede haber más de un intento ya sea por algún error o porque la temperatura subió demasiado, normalmente será un "1". "**e0n**" es la extensión que nos indica con que lámpara estamos haciendo la calibración, **e** es la primera letra de la estación y **n** el número de lámpara.

Para acabar con la calibración, debemos rellenar dos ficheros, uno hecho en Word con un formato prefijado donde se registran los datos más importantes así como cualquier problema ocurrido durante la calibración. El fichero será nombrado de la siguiente manera:

eeeaammdd_nnn.doc

El otro es el fichero de incidencias donde se registra el tiempo en que el nilu estuvo calibrándose o estuvo parado por algún motivo, en resumen, el periodo de tiempo que no estuvo midiendo de manera normal. El formato debe ser como el siguiente:

```
20010529 1240 1715 eee #se desconecto el nilu ¿??  
20010606 1200 1415 eee #calibración: e01, e02, drk  
20010622 1220 1530 eee #calibración: e01, e02, e03 drk
```

En primer lugar la fecha, la hora de inicio, la hora de finalización y las iniciales de la estación. Lo que aparece después del símbolo "#" es un comentario orientativo. En el caso de las calibraciones, es conveniente editar como hora de inicio la hora a la que se desconecta el nilu de la fuente, pudiéndose quitar unos minutos para estar completamente seguro de que no se incluye tiempo en que se ven afectadas las medidas

y como hora de finalización la hora a la que se vuelve a conectar de nuevo el nilu más unos minutos por el mismo motivo. Este fichero se llamará:

incid_nnn.txt

ANEXO

Archivos winscp

winscp_estación.bat -> cambiar estación por el nombre del lugar.

```
c:
cd \
cd Archivos de Programa\winscp
winSCP.exe /console /script=c:\wnilu\batch_estacion.txt -> cambiar aquí también
close
c:
cd \
cd wnilu\datos
if not exist c:\wnilu\datos\confirm.txt goto end
del c:\wnilu\datos\confirm.txt
move *.raw c:\wnilu\datos2
move *.log c:\wnilu\datos2
exit
:end
```

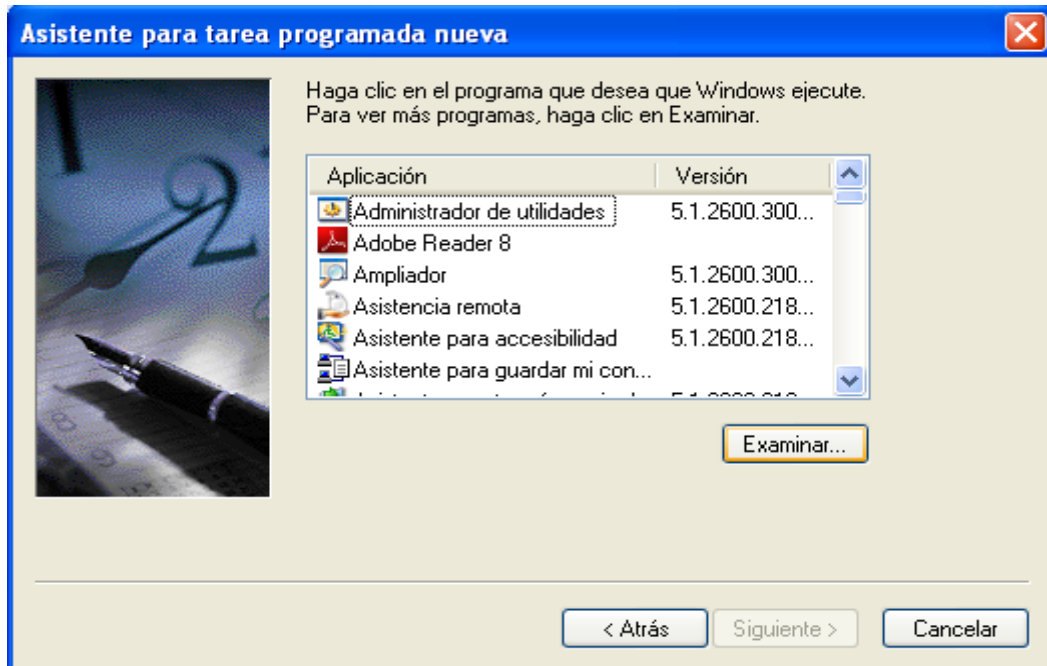
Recordar que al hacer un doble click sobre un fichero .bat, este se ejecutará, así que para cambiar algo habrá que editarlos en un editor de texto.

batch_estación.bat -> cambiar estación.

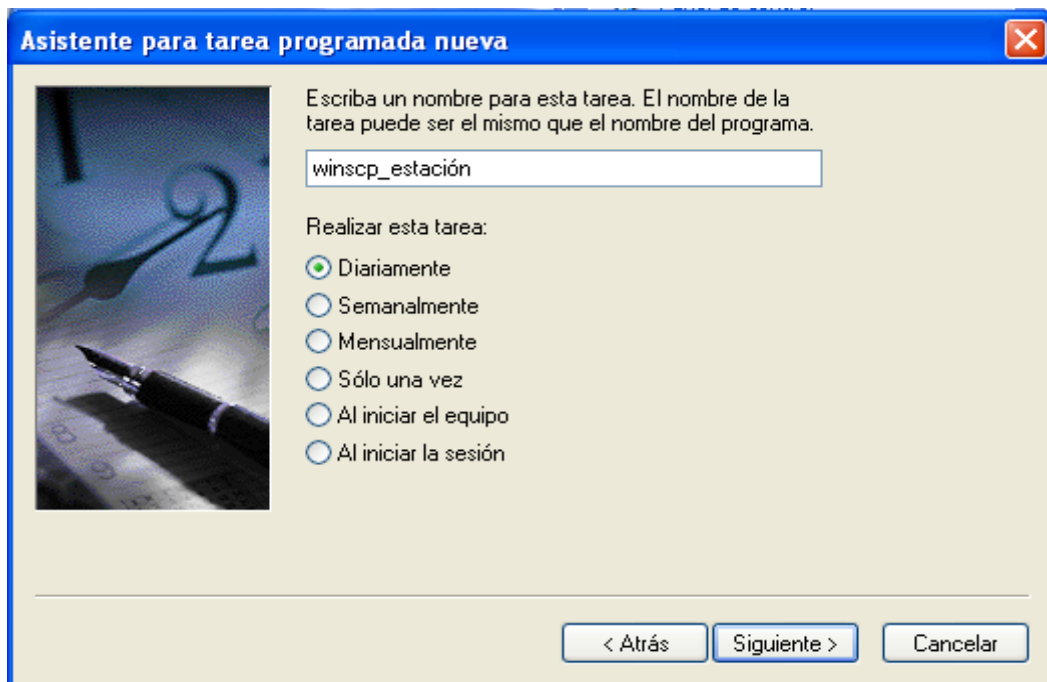
```
option batch on
option confirm on
open user:password@servidor
cd estación ->cambiar aquí
option transfer binary
option confirm off
put c:\wnilu\datos\*.raw
get confirm.txt c:\wnilu\datos\confirm.txt
exit
```

Tareas programadas

Para programar una tarea, seleccionamos *panel de control -> Tareas programadas -> Agregar tarea programada -> siguiente*, apareciendo la siguiente ventana:



Si pulsamos examinar, aparecerá un cuadro de diálogo donde podemos buscar la aplicación que nos interese, en nuestro caso el archivo ejecutable por lotes *winscp_estación.bat*. Una vez hecha la elección, nos aparece la siguiente ventana



Le damos un nombre a la tarea y seleccionamos que lo haga diariamente. A continuación seleccionamos la hora, fecha de inicio y las veces que queremos que se ejecute.

Asistente para tarea programada nueva

Seleccione la hora y la fecha para el inicio de esta tarea.

Hora de inicio:
13:32

Realizar esta tarea:

Todos los días

Los días laborables

Cada 1 días

Fecha de inicio:
27/06/2008

< Atrás Siguiete > Cancelar

Por último, le indicamos el nombre del usuario del pc y la contraseña. Si se entra como un usuario que no tiene contraseña, no será posible crear la tarea programada, así que debería asignar una contraseña a su cuenta de usuario.

Asistente para tarea programada nueva

Escriba el nombre y la contraseña de un usuario. La tarea se ejecutará como si hubiera sido iniciada por dicho usuario.

Escriba el nombre de usuario: usuario_pc

Escriba la contraseña: ●●●●

Confirme la contraseña: ●●●●

Si no se especifica una contraseña, es posible que no se ejecuten las tareas programadas.

< Atrás Siguiete > Cancelar