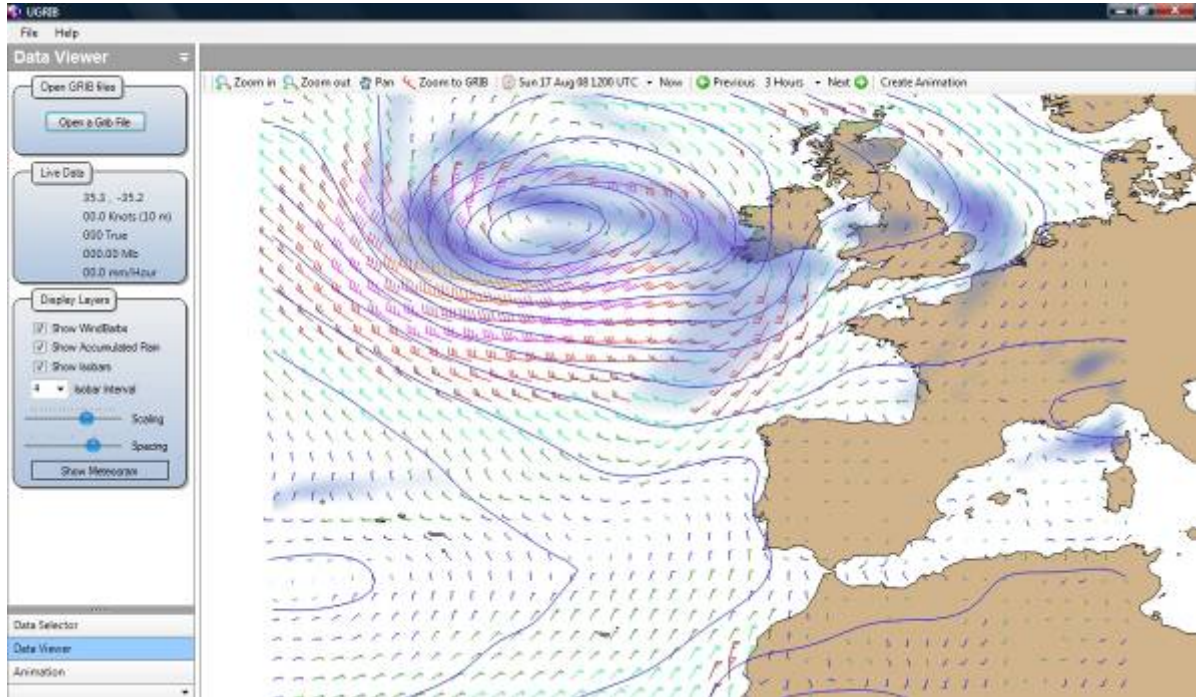


INFORMATICA A BORDO

CAPITULO 37

SOFTWARE DE METEOROLOGIA - UGRIB



En esta entrega vamos a profundizar sobre la instalación y uso de UGRIB, uno de los programas de meteorología más completos en la actualidad. UGRIB ha conseguido convertirse en la herramienta imprescindible para todos los usuarios que usamos el PC a bordo para conseguir predicciones meteorológicas.

GRIB (no UGRIB) es el formato más usado por los servicios meteorológicos para mostrar datos del tiempo distribuidos en rejillas horizontales y verticales. Hasta hace poco el acceso a la información de los datos GRIB era complicado. Ahora, con el nuevo software UGRIB podemos ver la información de forma muy fácil.

GRIB.US ha lanzado a la red de forma gratuita este software para permitir al usuario extraer su previsión meteorológica personalizada, de forma fácil e intuitiva.



El software UGRIB nos permite visualizar los archivos GRIB descargados, animarlos, generar meteogramas, analizar diferentes zonas e incluso exportar datos para realizar nuestro estudio personalizado. Se basa en los mapas del modelo GFS, generando predicciones con mapas en movimiento de cualquier zona del mundo. Nos permite extraer la información local que nos interesa y analizarla de forma sencilla, sin necesidad de conocimientos meteorológicos expertos.

Vamos a ver primero los conceptos y términos sobre los que se basa el sistema UGRIB, para posteriormente analizar su instalación y funcionamiento.



¿Que son los datos GRIB?

GRIB es un formato de fichero estándar que se usa para almacenar, transportar y manipular datos meteorológicos. Los archivos GRIB (*Gridded Binary*) son archivos que contienen datos de predicciones meteorológicas (presión a nivel del mar, viento, temperatura, etc.) resultado de modelos de predicción realizados con ordenador. La principal ventaja de estos archivos es que son ficheros de muy reducido tamaño, incluyendo mucha información en pocos bytes. Esto los hace muy útiles para su utilización como medio de transmisión de información meteorológica en medios como internet, correo electrónico o incluso vía satélite, algo que en nuestro entorno náutico es imprescindible.

El principal organismo que proporciona predicciones meteorológicas en formato GRIB es el **NOAA** (*National Oceanic and Atmospheric Administration* de los EEUU). Estas predicciones en formato GRIB son publicadas sin intervención humana alguna. Ningún meteorólogo profesional revisa las predicciones antes de ser publicadas. Son salidas directas de los cálculos realizados con sistemas informáticos. Por tanto, el usuario final debe siempre ser consciente de qué tipo de información tiene entre manos y debe saber cómo utilizarla. Asimismo, debe tenerse en cuenta que tanto NOAA como otros organismos que proporcionan estos archivos utilizan diferentes modelos de predicción por lo que el usuario debe conocer las características y peculiaridades de cada modelo con el fin de elegir aquellos archivos más adecuados para la planificación de sus travesías. Lo mejor es familiarizarse primero, con tiempo, con los distintos modelos comparando para ello sus predicciones para las zonas habituales de navegación con las de otros servicios bien establecidos y fiables. De esta forma, con la práctica, llegaremos a comprobar que los archivos GRIB pueden ser extraordinariamente precisos en la predicción e incluso hay zonas donde esta fuente puede ser la única disponible de información meteorológica. En cualquier caso, no debemos olvidar que una predicción es eso, una predicción, y como tal existen probabilidades de error.

NOAA utiliza dos modelos numéricos de predicción que generan archivos GRIB. Estos modelos son el GFS (*Global Forecast System*) y el Wwave3 (*Wave watch*, también llamado a veces WW3 o MMAB *Operational Wave Model*). Ambos modelos generan predicciones, aunque con unas pocas diferencias entre ellos.

Modelo GFS (*Global Forecast System*):

- Produce predicciones de viento a 10 metros del suelo para todo el planeta (tanto los océanos como la tierra). El oleaje NO es incluido en la predicción.
- Las predicciones para los siguientes 7 días son proporcionadas en intervalos de 6 horas y en intervalos de 12 horas para los siguientes 7 días hasta cubrir un total de horizonte de predicción de 14 días.
- Genera predicciones para la presión a nivel del mar, la altura geopotencial de 500mb, temperatura en superficie (a 10 metros del suelo), precipitación, humedad relativa y mucho más.
- El modelo numérico es ejecutado 4 veces al día.

- Los datos son generados en una malla de 1x1 grados o de 2.5x2.5 grados.

Wwave3 (MMAB):

- Genera predicciones de viento al nivel del mar teniendo en cuenta efectos del oleaje y corrientes.
- Las predicciones son realizadas sólo para los océanos y no cubre mares como el Mediterráneo, Báltico, Mar Negro ni los Grandes Lagos de Norteamérica.
- No incluye predicciones de viento sobre tierra. De esta forma consigue archivos GRIB mucho menores con la consiguiente ventaja a la hora de ser recibidos por email vía radio o satélite.
- Genera predicciones para el estado de la mar, incluyendo altura significativa de las olas, periodo significativo, dirección media del oleaje, etc.
- Las predicciones cubren los 7 días siguientes a la ejecución del modelo, con intervalos de 3 horas.
- El modelo es ejecutado 4 veces al día.
- Los datos se generan en una malla de 1x1.25 grados.

¿Qué es el NOAA/NWS?



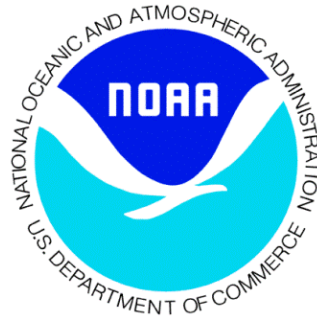
NOAA (National Oceanographic and Atmospheric Administration) es una organización gubernamental estadounidense que administra todos los recursos oceanográficos y atmosféricos de ese país. NOAA informa de la meteorología, realiza cartas de mares y de cielos, guía sobre el uso y la protección de los recursos oceánicos y costeros, y conduce estudios para mejorar el entendimiento y la administración del ambiente.

Funciones de NOAA:

- Suministrador de Productos de Información Ambiental. NOAA suministra información a sus clientes y socios, pertinente al estado de océanos y atmósfera. Se manifiesta claramente en producir "Alertas Meteorológicas" y "Pronósticos" desde el Servicio Nacional Meteorológico, pero la información de NOAA se extiende al clima, ecosistemas, y comercio.
- Proveedor de Servicios de Administración Ambiental. NOAA es también el administrador de los servicios ambientales costeros y marinos de EE. UU.. En coordinación con autoridades federales, estatales, locales,

tribales, e internacionales, NOAA maneja el uso de esos ambientes, regulando la pesca y los santuarios marinos, como protegiendo especies marinas amenazadas y en riesgo de extinción.

- Líder en Investigaciones Científicas Aplicadas. NOAA es fuente de información científica segura y objetiva, en los cuatro campos particulares de importancia nacional y global, identificados arriba: ecosistemas, clima, meteorología, agua, y comercio y transporte.



Instalación y puesta en marcha de UGRIB:

Lo primero que debemos hacer es visitar la web de UGRIB en esta dirección:

<http://www.grib.us/>

En la web del producto tenemos ayudas, preguntas e incluso un foro en castellano donde podemos compartir experiencias con otros usuarios:

<http://www.grib.us/Forum/tabid/55/Default.aspx>

El siguiente paso es proceder al registro. Para poder bajarse el programa de instalación, deberemos registrarnos y poner nuestros datos.

<http://www.grib.us/Downloads/tabid/56/ctl/Register/Default.aspx>

Es importante poner nuestros datos verdaderos y una dirección de correo válida, ya que será la llave para usar el programa.

Register

Registration is free and simple. Please take a minute to fill out the form below.











User Name: is a name you choose and that you will use in the future together with your password to login to the website.

Display Name: is a name you choose and that other users will know you by if you decide for instance to post something on the forum.

Email Address: You have to provide a valid email address in order to complete the registration.

A few seconds after your account information has been submitted, you will receive an email containing your Verification Code. This Verification Code will be required the first time you login to the website.

Note: all fields are required.

 User Name:	<input type="text"/>
	
 First Name:	<input type="text"/>
	
 Last Name:	<input type="text"/>
	
 Display Name:	<input type="text"/>
	
 Email Address:	<input type="text"/>
	

Para estos registros recomiendo tener una cuenta de correo electrónico adicional a la habitual de trabajo. En mi caso tengo mi cuenta de trabajo y otra cuenta adicional en GMAIL (www.gmail.com). Esta cuenta me sirve para estos registros y solicitudes de información que no sabemos si nos traerán detrás algo de SPAM.

Para otros registros ocasionales en los que necesitemos entrar una dirección de correo para obtener una información y no queramos dar nuestros datos (no es este caso) podemos visitar la web www.guerrillamail.com. Esta web nos proporcionará un correo electrónico por un tiempo limitado (inicialmente una hora), de forma que podremos recibir en su web la respuesta de cualquier registro temporal que realicemos por internet. En este caso, para el UGRIB, es mejor que entremos nuestros datos reales, ya que de vez en cuando nos pedirá que verifiquemos nuestros datos.

Una vez registrados podemos bajar el software visitando este link:

<http://www.grib.us/Default.aspx?tabid=56>

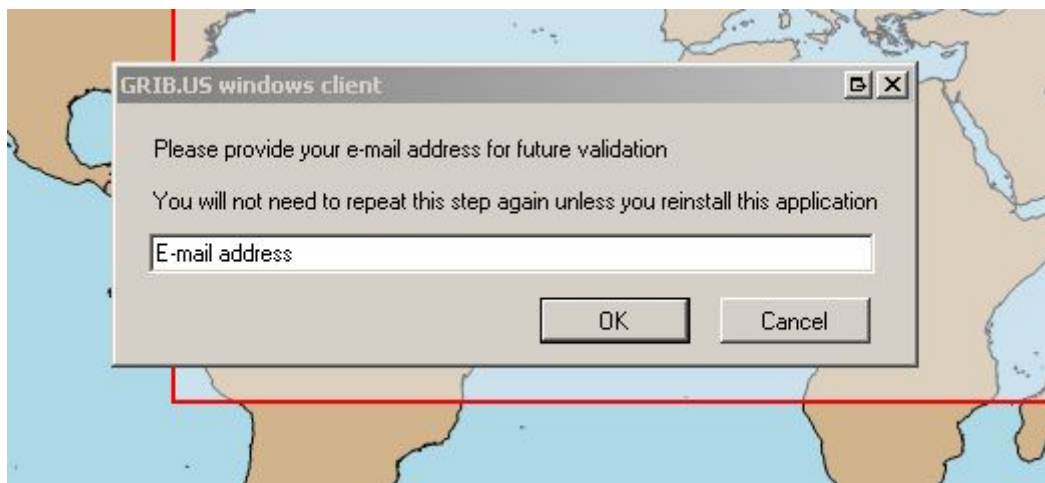
Si nos sale esta pantalla indicando que no tenemos acceso al botón de "download" del programa es porque en registro no es correcto.

No 'Download' button?

If the 'Download' button is not visible it means that you're not logged in or not registered. Registration is Free and fast. [Click here to register!](#)

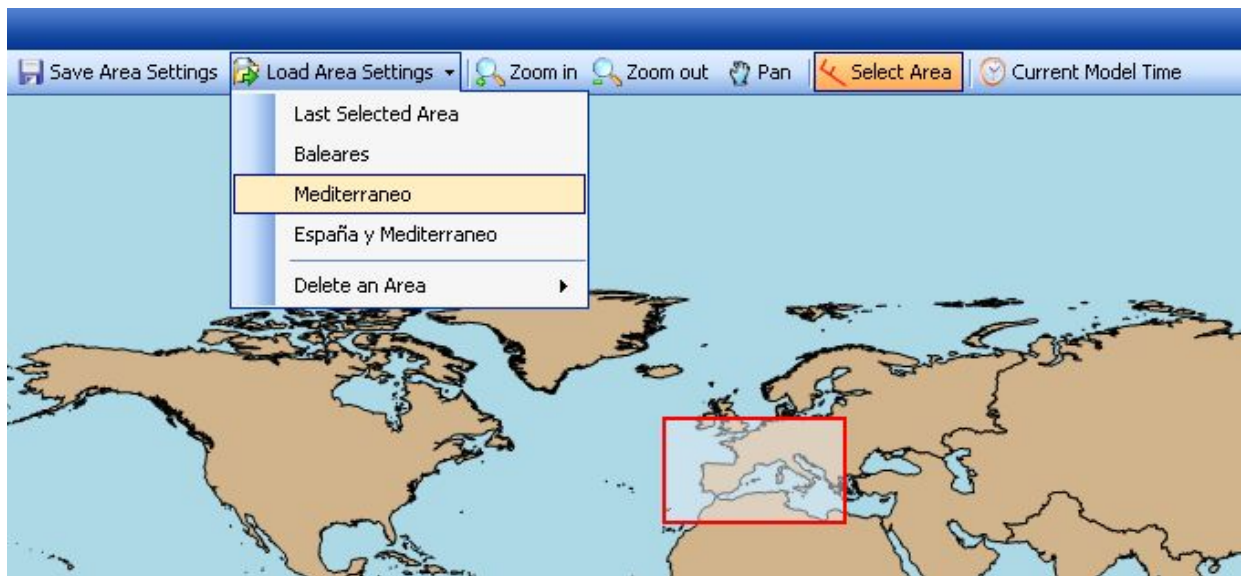
La instalación del software es muy sencilla. Simplemente hay que seguir por defecto los pasos que nos indica el paquete de software.

Al final de la instalación nos pedirá que entremos el mail que hemos usado en el registro, de ahí la importancia que he citado antes de usar un correo válido.



Una vez finalizada la instalación y efectuada la validación ya estamos preparados para comenzar a usar la aplicación.

Como primer paso podemos seleccionar diferentes zonas sobre las que deseemos recibir las predicciones. Estas dos imágenes son dos ejemplos de selección de dos zonas diferentes, a las que les hemos puesto nombres descriptivos.



Si lo que queremos es estudiar las previsiones para las Islas Baleares, podemos establecer una primera zona más amplia de todo el mediterráneo, y luego una segunda zona más local, para tener más detalle.

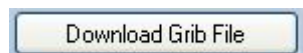
Esta segunda zona nos va a dar más información local de nuestra zona de navegación.



Una vez seleccionada la zona, vamos a la pantalla de Data Selector y seccionamos los días vista de la predicción (1, 3, 5 ó 7). El resto de parámetros los podemos dejar por defecto.

La velocidad de la descarga dependerá de del área solicitada, resolución y velocidad de la conexión que tengamos hacia internet. Lógicamente a menor área, menor tiempo de descarga, menos tiempo al hacer posteriores animaciones y tratamiento de datos.

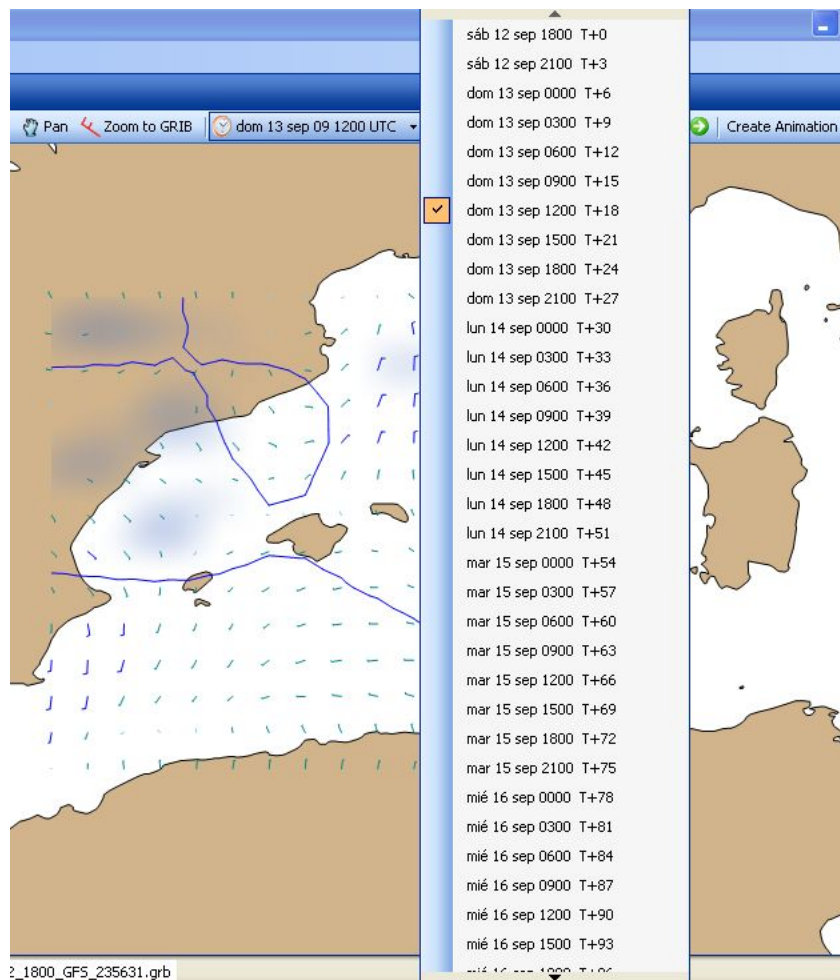
Ahora sólo queda darle al botón de “Download Grin File” y esperar a que se baje el fichero. Es ahora cuando nos puede pedir que confirmemos de nuevo nuestro correo electrónico para poder bajarnos el fichero GRIB.



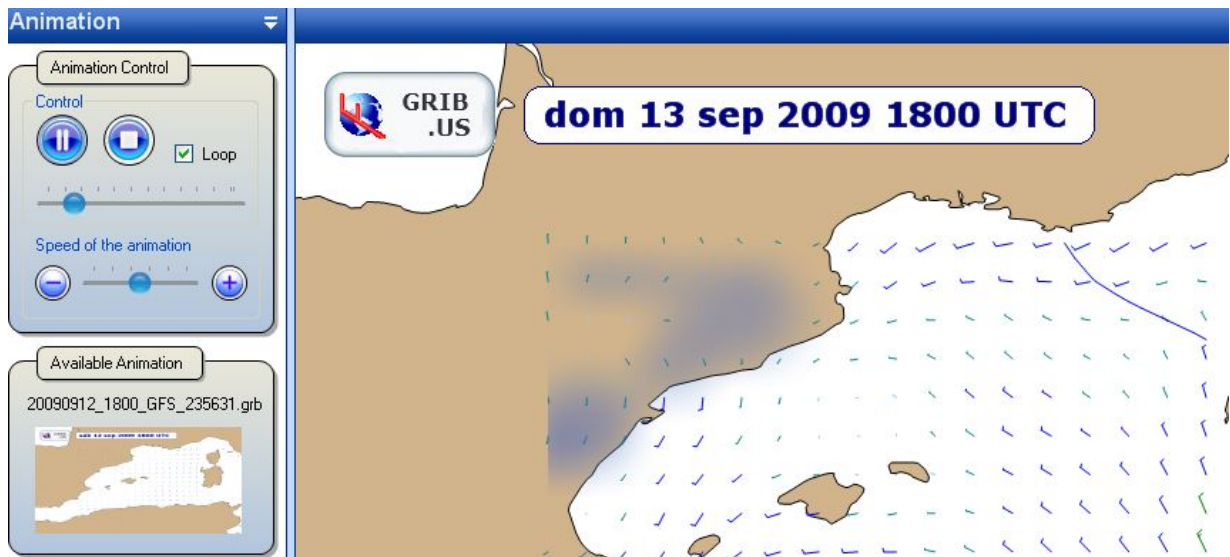
El resultado, tras bajarse el fichero es ya la predicción de la zona seleccionada. La aplicación se activa en modo Data Viewer. Ahora podemos trabajar haciendo desplazamientos, ampliaciones, reducciones e incluso controlar animaciones.



Podemos seleccionar la fecha y hora de la predicción con vistas hasta siete días (según hayamos seleccionado al solicitar el fichero).



Finalmente podemos crear de forma automática una animación de la predicción con el intervalo de tiempo solicitado, con opciones de velocidad, parada y revisión.



No hace falta aprender nada más. Tal y como hemos visto, el uso de este programa es todo muy intuitivo. No hay que ser un experto ni saber mucho inglés, ni saber de meteorología, e incluso ni de náutica, para trabajar con Ugrib. Para el lector que no lo conocía va a ser todo un descubrimiento y para los que habían oído hablar de él pero no se han metido todavía, aconsejo que lo conviertan en una de las principales fuentes de previsiones meteorológicas.

No existe la aplicación perfecta ni la predicción segura, ni tampoco podemos decidir la fecha de zarpar según una predicción de software, pero sí que podemos decir que UGRIB es una aplicación ideal para nuestras necesidades de navegación y ofrece unas predicciones que, en mi caso, poco me han fallado.



Sigo insistiendo en el consejo que ya detallé en la anterior entrega. Por mucho software, mapas y partes que tengamos, la tecnología sólo nos ayuda a decidir, pero el sentido común, el exceso de precaución y la observación local son la mejor ayuda.

José María Serra Cabrera
Capitán de Yate
Licenciado en Informática
Gerente DEINFO Servicios Informáticos.