

Informática a Bordo

● ● ● Nuevas Tecnologías aplicadas en Náutica



CAPITULO 84

DOMÓTICA EN EL BARCO (II)



El control remoto del barco no es algo exclusivo para los grandes yates, aunque es cierto que son las embarcaciones de más alta gama los que tienen sistemas más complejos y más susceptibles de control. En la anterior entrega vimos controles de seguridad y vigilancia, con una sencilla cámara, y sistemas de control de humedad, temperatura y agua en sentina, con sensores que detectan, avisan e incluso actúan.

Todos los controles que tenemos a bordo pueden actuar por sí solos, es decir, a partir de una señal detectada pueden realizar una acción, mediante un relé o enviando una señal a un equipamiento preparado para actuar. Esta “acción-reacción” ya está inventada desde hace muchos años, incluso antes de la aparición de internet. Por ejemplo, un sensor de agua en sentina puede ejecutar la acción de activar una bomba de achique, o un sensor de temperatura puede activar la calefacción, el aire acondicionado o poner en marcha un ventilador. Estos procedimientos son muy sencillos y casi no

Conectar el barco a Internet

Si queremos llevar el control de las “cosas” que tenemos en el barco para poder efectuar acciones remotas, necesitamos tener el barco siempre conectado a internet. Esta conexión nos permitirá tener la información de todo el equipamiento en tiempo real, y poder tomar decisiones desde cualquier ubicación.

Para llegar a este punto de “control domótico” necesitamos disponer de una buena conexión. Aquí tenemos dos opciones. La primera es hacerlo a través del Wifi del puerto, algo que puede generarnos problemas por la dificultad, que ya hemos visto en anteriores entregas, de disponer de una buena conexión en el interior del barco. Habitualmente las redes inalámbricas de los puertos son gratuitas y con poca garantía de caudal y seguridad (ver entregas anteriores). La otra opción de conexión no depende del puerto ni de nadie, y es la que recomiendo. Se trata de tener una conexión a internet propia, y conectar todos los dispositivos de a bordo a través de un router 4G.



¿Cómo podemos asegurar una buena conexión 4G a bordo y a buen precio?

La mejor opción es disponer de una conexión directa contratada a un proveedor, con una buena tarifa de datos. Existen muchas tarifas de diversos operadores, algunas con más o menos coberturas. En los últimos dos años he probado conectividad en muchos lugares, y en calas donde realmente se hace difícil creer que podemos conectarnos. Movistar, Vodafone, Orange, Jazztel ... y finalmente la que más cobertura tiene es, sorprendentemente, Yoigo. Esta compañía que para algunos es desconocida, llamada oficialmente Xfera Móviles S.A., es el cuarto operador de telefonía fija, telefonía móvil e internet por fibra y 4G en España.

Actualmente YOIGO ofrece una tarifa llamada SINFÍN, con 25Gb de datos, por un precio de 32€/mes. Con estos 25Gb tenemos más que de sobras para controlar el barco y conectarnos a bordo siempre que lo necesitemos.



yoigo

Y para poder usar la tarjeta tenemos que comprar un router que convierta la señal 4G en una línea de salida a internet como la que tenemos en casa o en el trabajo. Para ello podemos adquirir el equipo LTE LB1120 de NETGEAR.

El LTE LB1120 es una sencilla solución de conectividad LTE que permite velocidades de descarga de hasta 150 Mbps. Dispone de puerto Ethernet Gigabit para donde podemos conectar la red interna vía cable, o un punto de acceso inalámbrico para conexiones Wifi a bordo, de forma que podemos compartir la conexión con todos los dispositivos inalámbricos y con cable que tengamos a bordo.

Web: <http://www.es.netgear.com/>

Modelo: LTE LB1120

Link Producto: <http://www.es.netgear.com/home/products/mobile-broadband/lte-modems/LB1120.aspx>

Precio aproximado: 139€

Una vez que nuestro barco ya pasa a ser una “cosa” más en internet, vamos a ver una serie de dispositivos domóticos, que nos permiten controlar la seguridad del barco y que nos van a ayudar a bordo.

YachtSafe



YachtSafe es una compañía danesa que ha desarrollado productos de control de seguridad a bordo con acceso desde dispositivos en movilidad.



La alarma de YachtSafe tiene un localizador GPS (Yachtsafe Alarm GPS) que es capaz de enviarnos alertas mediante una notificación via SMS o en una APP para iOS y Android. Le marcamos un perímetro delimitado y nos notificará cualquier movimiento que sobrepase los límites marcados. Con este equipo podemos abandonar tranquilamente el barco y vigilarlo desde el móvil.

A esta alarma le veo muchas aplicaciones, además de la vigilancia en el amarre. La primera es el citado "antirrobo" del barco en nuestro amarre. Otra muy práctica es en fondeos en calas, cuando queremos bajar a cenar sin poder ver el barco. Con esta alarma de movimiento y la cámara que vimos en la anterior entrega, podemos cenar con la tranquilidad de disponer de un "vigilante" a bordo, ya que tenemos toda la información del borneo que le marquemos,

además de las imágenes en tiempo real de la cámara, enfocada a nuestra popa, para vigilar las situaciones del resto de barcos.

Y otra aplicación de esta alarma es una de las mayores preocupaciones de los navegantes cuando bajamos a tierra. Se trata de la seguridad del dingui. La mayoría de ocasiones lo dejamos junto a otras tantas auxiliares en un pantalán apartado, y decimos eso, de “esperemos que esté a la vuelta ...”. Si ponemos esta alarma en el dingui podemos también controlarlo desde tierra y evitar la intranquilidad que nos pesa toda la cena por pensar que llegaremos y tendremos que volver todos a nado al barco.



La APP de Yachtsafe se completa con otros sensores que nos permiten además recibir alertas en caso de exceso de agua en la sentina, aumento de temperatura o la entrada de un intruso a bordo.

El sensor de alarma dispone de una batería con una autonomía de tres semanas, por lo que podemos seguir recibiendo alertas en caso de corte eléctrico, ya sea en el amarre o por problemas eléctricos en fondeo. Esta autonomía es la que nos permite dejar el sensor de alarma escondido en la auxiliar, para nuestros desembarcos en tierra, o seguir el ploteo del barco o del dingui en caso de robo, para su localización.

Web: <https://www.yachtsafe.eu/>

Modelo: YachtSafe GPS Alarm

Precio aproximado: 300€

Simarine PICO



S I M A R I N E

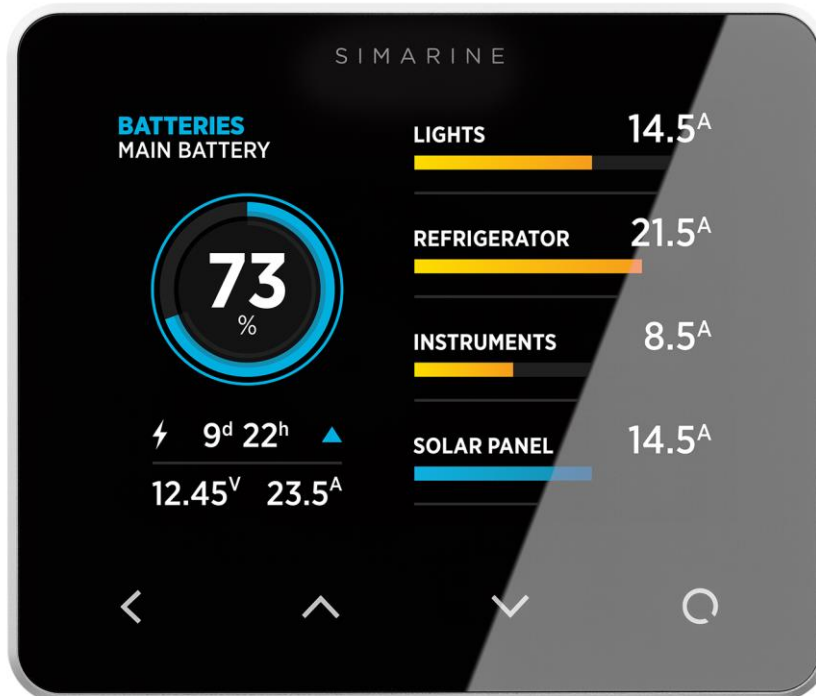
Simarine es una firma Eslovena que nos sirve de ejemplo de control, en este caso de baterías y tanques de agua y gasoil. Con estos sistemas podemos tener toda la información den nuestro móvil en tiempo real, y no necesitamos estar continuamente revisando los indicadores del panel de mandos de la mesa de cartas. Si pensamos la de veces que estamos preocupados por estos datos, la verdad es que nos quitaría muchas preocupaciones, ya que dispone de notificaciones en los umbrales que decidamos nos informe el sistema.



SIMARINE PICO es un sistema de monitor de baterías y tanques mediante un conjunto de sensores.

La unidad principal tiene el estándar IP67 y dispone de cuatro botones táctiles. Controla hasta 6 bancos de baterías, 14 tanques y 20 sensores de corriente independientes. Dispone de un algoritmo único para realizar mediciones sobre la salud de la batería.

PICO está equipado con un módulo Wi-Fi y dispone de una APP para Android y iOS.



Como podemos ver, con el móvil lo tenemos todo controlado. Electrónica, conectividad, información, confort ... Pero todavía no existen sensores que controlen el tiempo y el mar. Se limitan a informarnos de su estado, pero las decisiones de verdad siguen siendo decisiones humanas. Menos mal.

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