

# Informática a Bordo

● ● ● Nuevas Tecnologías aplicadas en Náutica



## CAPITULO 83

### DOMÓTICA EN EL BARCO (I)



El concepto domótica en general significa “casa que funciona sola”. Viene de “domus”, (casa en latín) y tica (automática). Si lo trasladamos a un barco tendremos que trabajar en sistemas que podamos automatizar a bordo, sea cual sea el tamaño de la embarcación. Lógicamente se me ocurren muchas más aplicaciones para el barco de Steve Jobs que para una pequeña embarcación, pero veremos que hay utilidades que nos pueden ir bien en todas las esloras.

La definición que nos propone Wikipedia es esta:

*Se llama domótica a los sistemas capaces de automatizar una vivienda o edificación de cualquier tipo, aportando servicios de gestión energética, seguridad, bienestar y comunicación, y que pueden estar integrados por medio de redes interiores y exteriores de comunicación, cableadas o inalámbricas, y cuyo*

*control goza de cierta ubicuidad, desde dentro y fuera del hogar. Se podría definir como la integración de la tecnología en el diseño inteligente de un recinto cerrado.*

### **¿Qué queremos automatizar y porqué?**

A medida que va aumentando la eslora el barco, ya sea motor o velero, las comodidades y necesidades también aumentan. Más electrónica, más equipamiento, más mantenimiento y por tanto más controles. Estos controles son los que se pueden “domotizar” aplicando las Nuevas Tecnologías. Ya existen algunos fabricantes que se han tomado esto muy en serio desde hace tiempo, y disponen de sistemas de control y automatización avanzados.

Comenzaremos en esta entrega por tratar sistemas de vigilancia y seguridad que pueden ser controlados por equipos domotizados, y que pueden ser de gran ayuda a bordo, sea cual sea la eslora de nuestro barco.



### **Seguridad y vigilancia**

La vigilancia a bordo es una de las grandes preocupaciones de los armadores. No sólo cuando lo dejamos en el puerto largas temporadas sin visitar, sino también cuando, en las vacaciones, fondeamos o atracamos y bajamos a tierra, dejando el barco “a expensas de lo que pueda pasar ...”.

Una de las primeras cosas que podemos domotizar es una sistema de vigilancia con detección de movimiento e intrusión a bordo, que nos ofrezca imagen en directo bajo demanda y sea capaz de avisarnos, grabar, activar una alarma, un relé o incluso un aviso al puerto en caso de necesidad. Esta opción nos la ofrecen, desde hace años, las cámaras de las marcas AXIS y DLINK.

El modelo DCS-2332L de la firma DLINK es una cámara en alta definición preparada para trabajar en el exterior, en entornos duros como puede ser el náutico. Es una cámara con conectividad inalámbrica, de forma que podemos dejarla conectada al Wifi del puerto, en modo vigilancia, para recibir alertas de movimiento, consultarla en cualquier momento desde nuestro móvil, a través de una App que permite dicha monitorización en tiempo real. Además, en caso de perder conectividad la cámara es capaz de grabar las imágenes en una tarjeta microsd interna.

Un uso muy práctico y real (por experiencia propia) de esta cámara es en fondeos o atraques. Dejamos la cámara conectada en el barco, con una conexión WiFi 4G de la que ya hemos hablado en entregas anteriores, y enfocamos la cámara a popa, o incluso podemos tener dos cámaras y dejar otra en proa. DLINK dispone de una APP para Android e iOS llamada MyDLINK que permite visualizar e interactuar remotamente esta cámara.

Y si bajas a tierra y dejas tripulantes a bordo, como pueden ser niños o “adolescentes” la vigilancia te permite controlarlos.

Puedo garantizar que la cena en tierra sabe mejor cuando tienes este vigilante contratado a bordo ...



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

Modelo: DCS-2332L

Link Producto: <http://www.dlink.com/es/es/products/dcs-2332l-outdoor-hd-wireless-day-night-cloud-camera>

Precio aproximado: 220€

### **Sensor de temperatura y humedad**

La temperatura y el exceso de humedad a bordo pueden ser una de las alertas que nos pueden indicar problemas en sistemas, cabina de motor o electrónica. Tener la información en tiempo real de estos dos datos para tomar decisiones o activar algún sistema puede ser de gran ayuda.

La instalación de un sensor preparado para consulta y avisos por fluctuaciones en ambos valores, igual que la anterior cámara, nos puede ayudar a prevenir problemas más graves.

Existe un sensor de la marca HWG que nos permite controlar la temperatura y la humedad continuamente, señalando los umbrales en los que queremos nos entregue una alerta. Por ejemplo, si situamos un sensor de temperatura junto al motor o generador y otro cerca de la sentina, podemos saber siempre su estado real desde cualquier sitio, e incluso, con la recepción de alertas, podemos prevenir, problemas que sólo detectaríamos con una revisión visual, o bien cuando ya es tarde para realizar una tarea preventiva.

A este equipo HWg-STE le podemos conectar hasta 2 sensores de temperatura y humedad. Viene provisto, por defecto, de un sensor de temperatura, fuente de alimentación y software. Podemos añadirle un segundo sensor de temperatura, o bien otro de humedad.



Web: <http://www.hw-group.com>

Modelo: HWg-STE

Link Producto: [http://www.hw-group.com/products/HWg-STE/STE\\_ip\\_temperature\\_sensor\\_es.html](http://www.hw-group.com/products/HWg-STE/STE_ip_temperature_sensor_es.html)

Precio aproximado: 150€

### **Control de agua en sentinas**

Por muchas bombas de sentina que tengamos a bordo, si tenemos una inesperada entrada de agua y no nos pilla embarcados, podemos tener un serio problema cuando lleguemos al barco y veamos que el nivel de agua ha inundado el motor, o incluso nos ha invadido el suelo del barco. La factura que nos encontraremos para la reparación del problema nos dejará sentados. Un problema en la estopa, en un grifo o en la mayoría de los casos por un problema en el WC, puede ya ser tarde cuando lleguemos a bordo. Y estos problemas, los que tenemos barco, sabemos que no ocurren todos los días, pero que, si nos toca, puede suponer en fin de las vacaciones, y de la cuenta bancaria ...



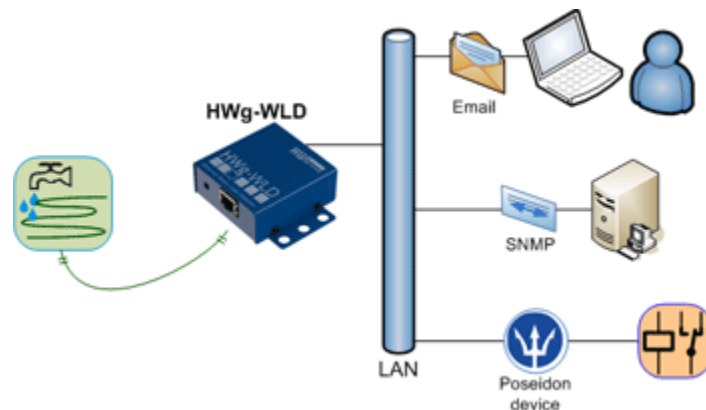
La misma firma HWG que nos ofrece los anteriores sensores dispone de un sistema de detección de fuga de agua que es capaz de enviarnos alertas en diferentes formatos, como puede ser correo electrónico, o activar un relé, como puede ser una bomba de emergencia de evacuación de agua.

Web: <http://www.hw-group.com>

Modelo: HWg-WLD

Link Producto [http://www.hw-group.com/products/HWg-WLD/WLD\\_water\\_leak\\_detection\\_es.html](http://www.hw-group.com/products/HWg-WLD/WLD_water_leak_detection_es.html)

Precio aproximado: 320€



En la siguiente entrega seguiremos nombrando sistemas domóticos que podemos instalar en el barco, y que pueden ayudarnos, no sólo en seguridad, sino también en confort a bordo.

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