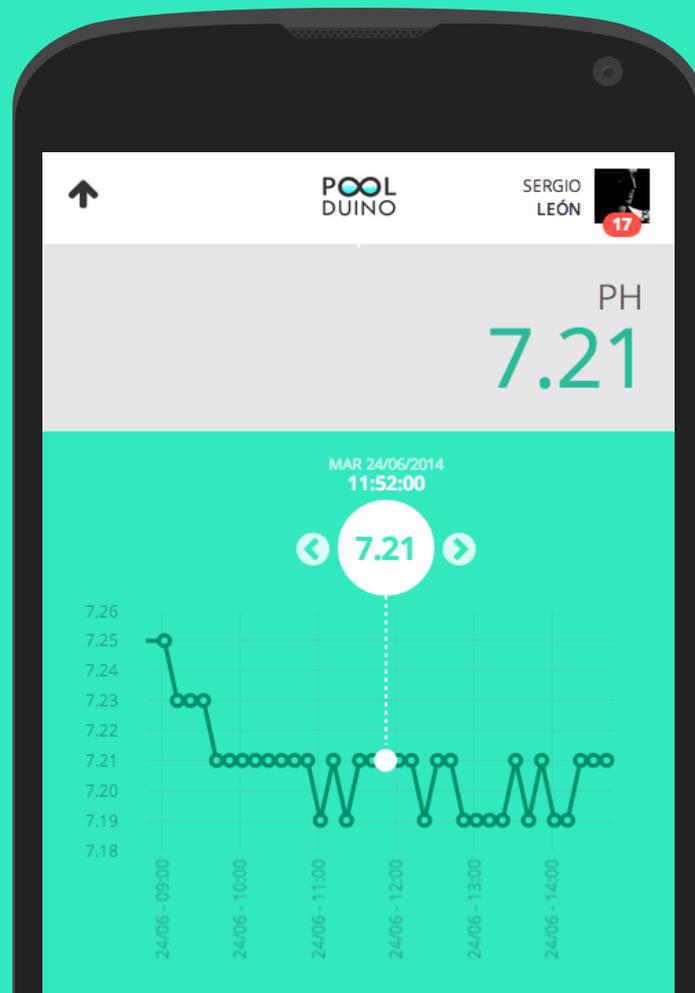


Aplicación web para el control y la monitorización de una piscina

Sergio León Esquivel

Trabajo final de grado
Universitat Oberta de Catalunya

24 de junio del 2014



¿Qué es PoolDuino?

El mantenimiento de una piscina privada puede suponer una tarea compleja que requiere un esfuerzo considerable y unos conocimientos técnicos previos para garantizar la salubridad del agua.

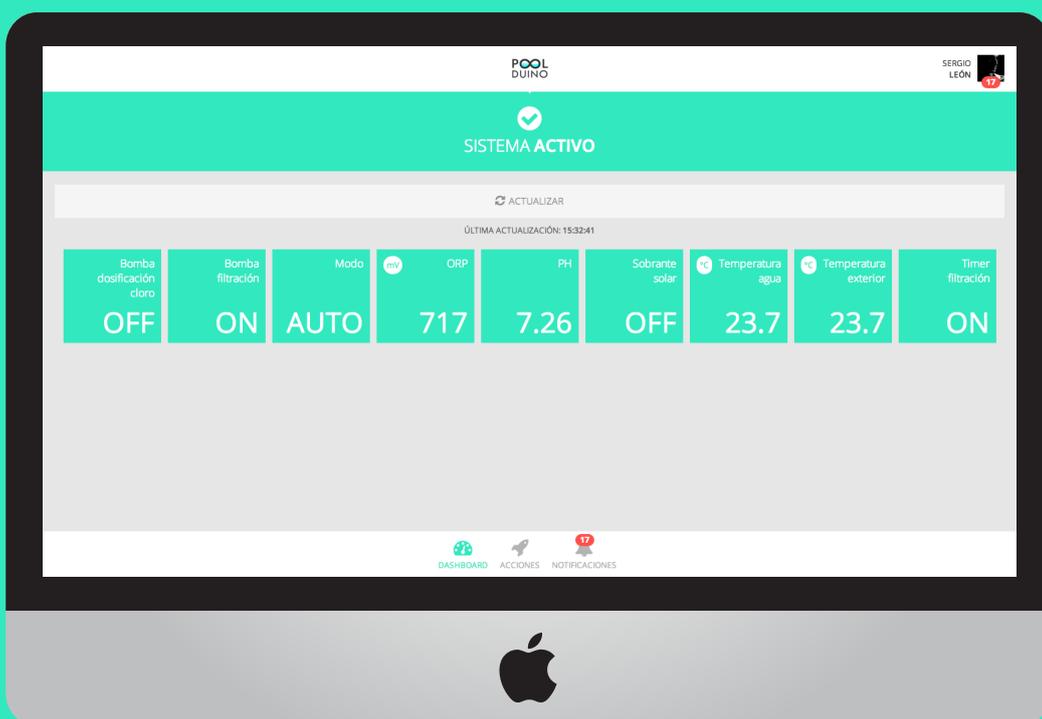
PoolDuino nace como una solución para facilitar este procedimiento, ofreciéndote una interfaz potente, sencilla e intuitiva, y permitiéndote disfrutar de lo que realmente merece la pena: **tu piscina**.

Una aplicación multiplataforma con la que puedes acceder, en tiempo real, a toda la información que gestiona tu piscina. Además, te ofrece una visión de las mediciones a lo largo del tiempo para que puedas saber cómo ha evolucionado tu sistema aún cuando no estabas delante.

Sea donde sea que estés, y accedas desde donde accedas, PoolDuino estará ahí para que no pierdas ni un detalle de lo que está sucediendo en tu piscina, gracias a un potente sistema de notificaciones que te alertará de los eventos que te interesen.

Céntrate en qué es lo que hay que hacer en tu piscina, más que en cómo se debe desempeñar esta tarea internamente.

Tu piscina, ahora bajo control.



¿Qué es PoolDuino?

¿Cómo se estructura?

La pantalla de inicio

El *dashboard*

Los canales

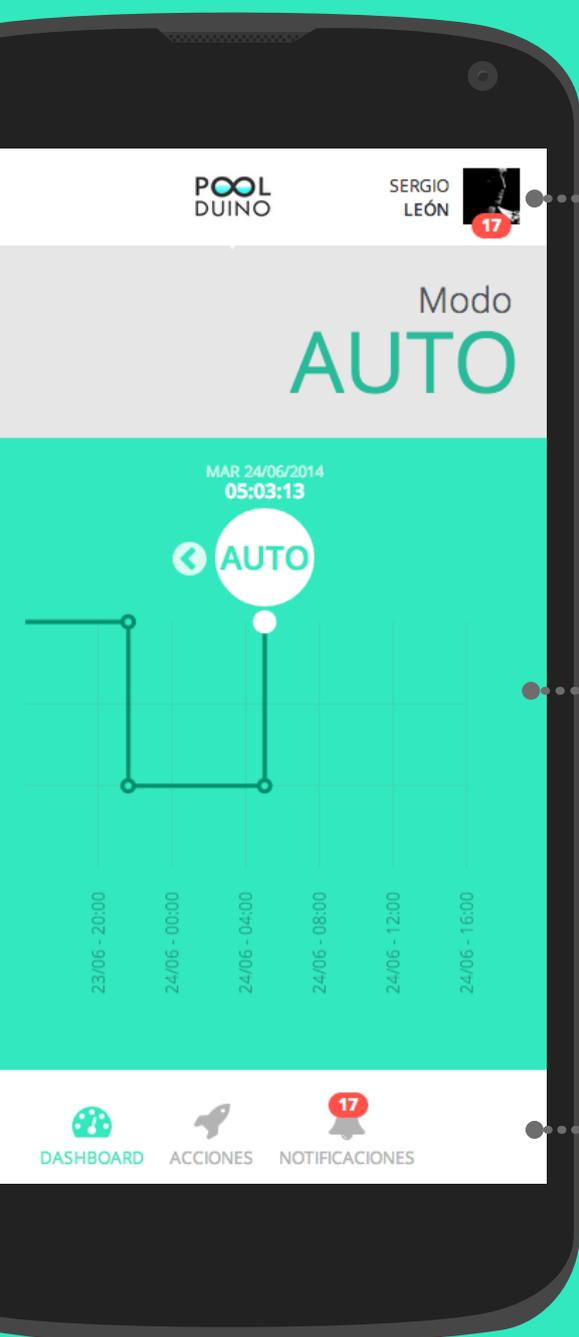
Las acciones

Las notificaciones

El usuario y sus acciones
PoolDuino y su evolución

¿Cómo se estructura?

La aplicación se ha diseñado minuciosamente para mostrar una simple estructura que hace muy sencilla su navegación ya desde tu primer acceso.



Cabecera

Sección con la zona de usuario y el logotipo de la aplicación.

Contenido

Sección con la información de los diferentes apartados de la aplicación.

Pie

Sección con las opciones de navegación por la aplicación.

¿Qué es PoolDuino?

¿Cómo se estructura?

La pantalla de inicio

El *dashboard*

Los canales

Las acciones

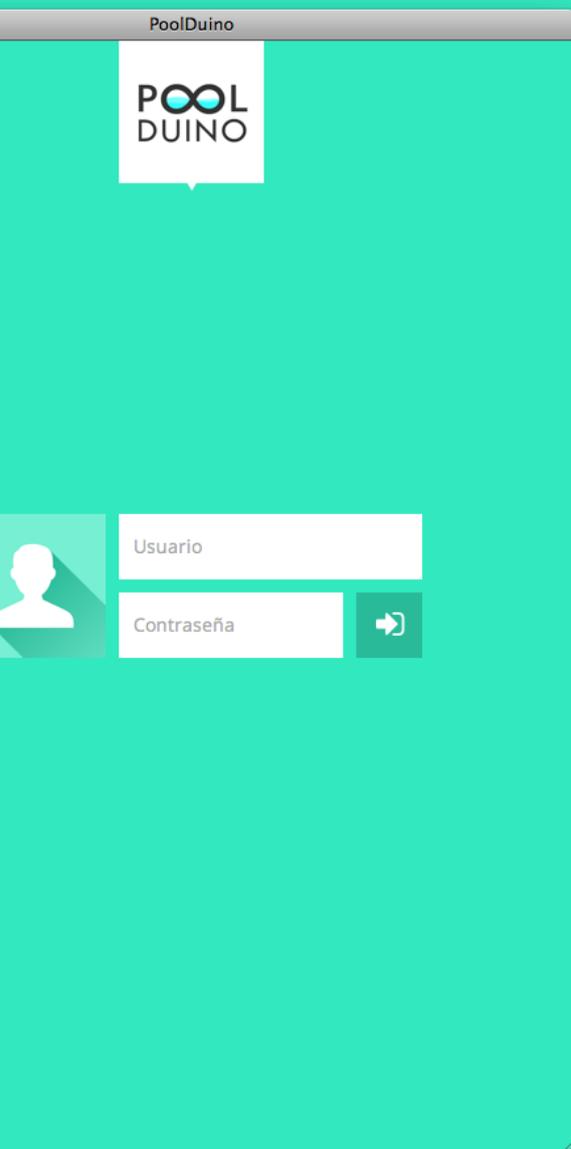
Las notificaciones

El usuario y sus acciones
PoolDuino y su evolución

La pantalla de inicio

Sea cual sea el dispositivo que utilices para acceder a la aplicación, lo primero que te encontrarás será la pantalla de inicio, con el formulario en blanco o con tus datos informados parcialmente si te habías conectado previamente y habías bloqueado tu sesión.

Introduce tus credenciales y podrás adentrarte en el sistema para extraer todo el jugo de la plataforma. El formulario validará que los campos se hayan informado y también que la cuenta que hayas proporcionado sea correcta. En caso contrario, se te mostrará un aviso para que corrijas los datos introducidos.



¿Qué es PoolDuino?
¿Cómo se estructura?

La pantalla de inicio

El *dashboard*

Los canales

Las acciones

Las notificaciones

El usuario y sus acciones
PoolDuino y su evolución

El dashboard

El punto neurálgico de la aplicación. Descubre con sólo un vistazo el estado global de tu piscina.

Esta sección muestra el valor actual de todos los canales de tu sistema y su unidad, si disponen de ella: pH, ORP, temperatura del agua y temperatura exterior... ¿están las bombas funcionando? Todo lo que necesitas saber, en un mismo sitio y sin complicaciones.

Actualizar

El sistema se actualiza constantemente para reflejar la inserción de nuevas mediciones. ¿Necesitas ver si ha cambiado algo respecto a la última actualización? Pulsa este botón y los datos mostrarán su valor más reciente en apenas unos segundos.

Detalle del canal

¿Necesitas más información de un canal? Accede fácilmente a una vista detallada pulsando sobre el bloque del canal que te interese, y la aplicación te llevará a la sección relacionada.



¿Qué es PoolDuino?
¿Cómo se estructura?

La pantalla de inicio

El dashboard

Los canales

Las acciones

Las notificaciones

El usuario y sus acciones
PoolDuino y su evolución

Los canales

Aquí encontrarás información detallada de todas las mediciones del canal seleccionado enviadas a la plataforma a lo largo del tiempo. Sácale jugo a todos estos datos, con los que podrás mejorar el rendimiento energético de tu piscina poniendo tu sistema en marcha sólo cuando sea necesario. Así ahorrarás energía eléctrica y contribuirás al cuidado del medio ambiente.

Define tu intervalo

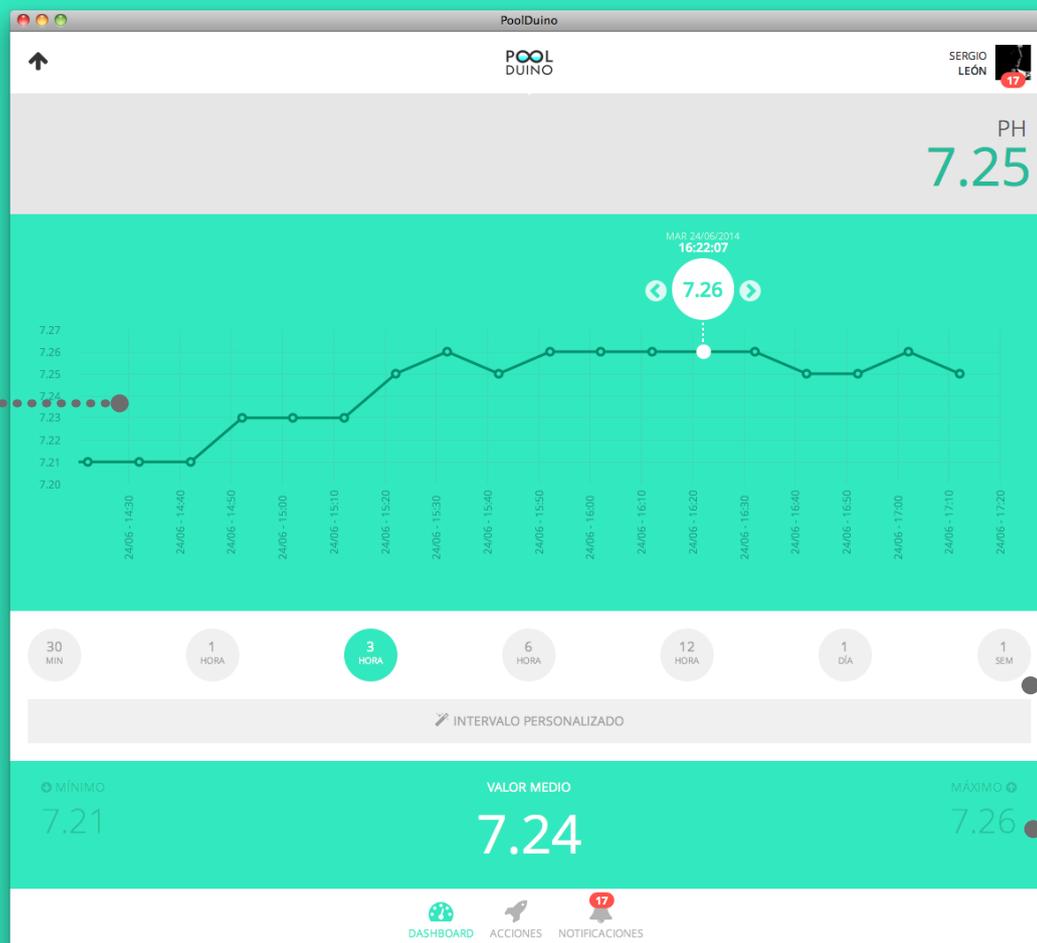
¿Quieres conocer qué es lo que ha sucedido en tu piscina en un periodo de tiempo determinado? Selecciona uno de los intervalos por defecto o delimita el espacio temporal que quieres mostrar en la gráfica. Es sumamente sencillo pero increíblemente potente.

Resumen

¿Sólo quieres saber qué rango de valores ha tomado la medición para el intervalo? Consulta el bloque inferior y no tendrás que realizar el cálculo manualmente.

Gráfica de evolución

Descubre el valor de cada medición y el momento en el que se tomó de forma sencilla.



¿Qué es PoolDuino?
¿Cómo se estructura?

La pantalla de inicio
El dashboard

Los canales

Las acciones

Las notificaciones

El usuario y sus acciones
PoolDuino y su evolución

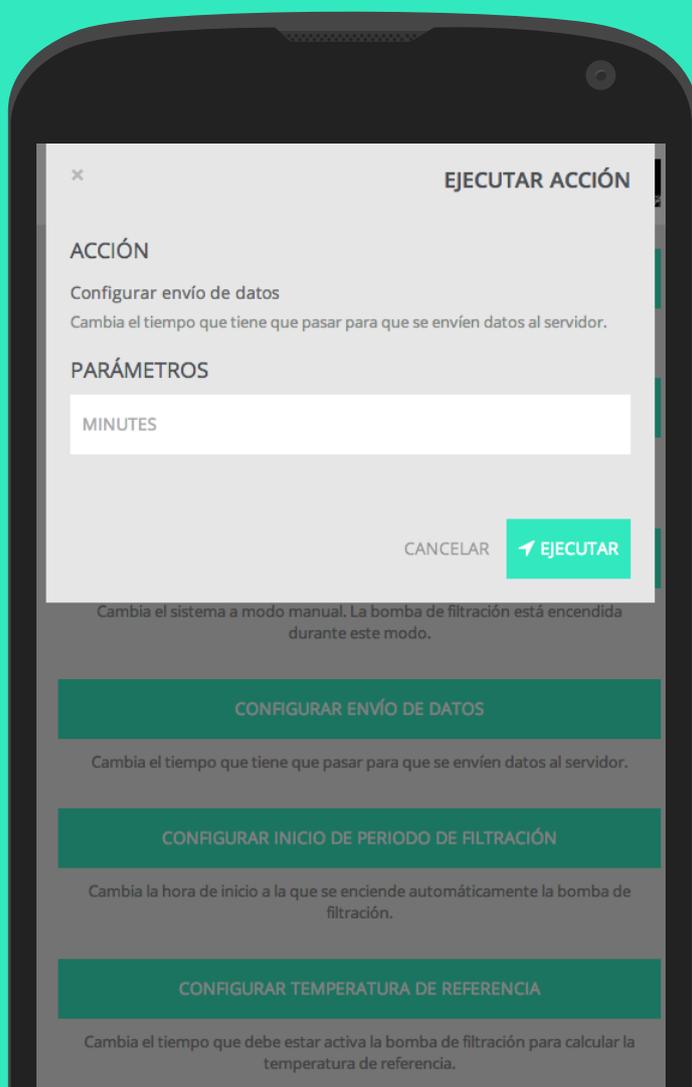
Las acciones

Llega el momento de interactuar con tu piscina. En este apartado encontrarás todas las acciones que puedes ejecutar sobre el sistema: encenderlo o apagarlo, empezar a dosificar cloro o cambiar el tiempo que pasa entre envío y envío de mediciones, entre muchas otras. La decisión la pones tú, la interfaz, PoolDuino.

PoolDuino te proporciona un entorno gráfico sumamente sencillo para ejecutar cualquier acción que quieras realizar sobre tu piscina. Accede a información adicional

pulsando el botón de la acción que quieras ejecutar, introduce los parámetros si la plataforma te los solicita, *et voilà*. En cuestión de segundos, la aplicación te mostrará la respuesta de la ejecución por pantalla, haciéndote saber si ha podido realizar la acción correctamente o si por el contrario se ha producido algún error.

¡Eso sí, no olvides que debes tener permisos suficientes para llevar a cabo este proceso!



¿Qué es PoolDuino?
¿Cómo se estructura?

La pantalla de inicio

El *dashboard*

Los canales

Las acciones

Las notificaciones

El usuario y sus acciones
PoolDuino y su evolución

Las notificaciones

Un buen sistema de monitorización debe estar respaldado por un potente mecanismo que permita el envío de alarmas ante los eventos que hayas definido, de modo que tengas constancia de anomalías en tu piscina.

PoolDuino cuenta con un sistema de notificaciones con el que podrás estar actualizado de todo cuanto pasa en tu piscina incluso cuando no estés conectado a la plataforma. Si la aplicación detecta el registro de una medición anómala, te lo hará saber por correo electrónico o mediante una notificación *push* a tu dispositivo, dependiendo de la forma en la que quieras que PoolDuino se comunique contigo.

Además, en el apartado de notificaciones podrás ver un histórico de todas las alarmas que la plataforma te ha enviado y podrás tratarlas o eliminarlas si ya no te resultan de utilidad.

Puedes estar tranquilo, si algo pasa, tendrás constancia de ello.



- ¿Qué es PoolDuino?
- ¿Cómo se estructura?
- La pantalla de inicio
- El *dashboard*
- Los canales
- Las acciones

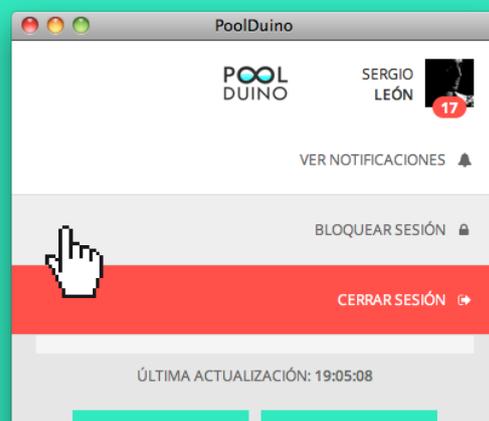
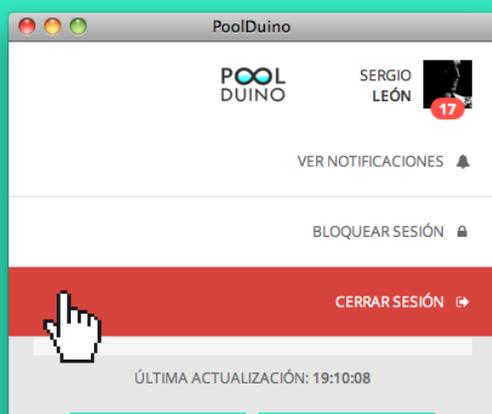
Las notificaciones

El usuario y sus acciones
PoolDuino y su evolución

El usuario

Una vez que te hayas conectado a la plataforma, la cabecera mostrará un apartado con tu nombre y apellido y tu imagen de perfil o avatar. Cada vez que pulses esta zona se desplegará un menú con las opciones de cierre de sesión.

Si tienes que dejarle el terminal en el que estás trabajando a otro usuario pero no te interesa desconectarte totalmente, puedes hacer uso de la opción **Bloquear sesión**. De esta manera, tu dispositivo seguirá recibiendo notificaciones con las que mantenerte actualizado de lo que sucede en tu piscina, pero tu sesión estará bloqueada a menos que ingreses de nuevo tu contraseña, protegiendo el acceso no autorizado de terceras personas.



Si por el contrario planeas cerrar la aplicación completamente y desvincular tu cuenta del dispositivo, PoolDuino te ofrece la opción **Cerrar sesión**. Con ella se destruirá completamente tu sesión y podrás acceder con otro usuario a la plataforma sin ningún problema.

Múltiples opciones para múltiples necesidades. **¿Cuál es la tuya?**

¿Qué es PoolDuino?
¿Cómo se estructura?

La pantalla de inicio

El *dashboard*

Los canales

Las acciones

Las notificaciones

El usuario

PoolDuino y su evolución

PoolDuino y su evolución

PoolDuino aún es una plataforma joven, pero con muchas ganas de crecer. ¿Quieres conocer algunos de sus objetivos a corto y largo plazo?

¿Por qué administrar sólo un dispositivo cuando puedes gestionar varios al mismo tiempo? Estamos trabajando en hacer una plataforma genérica y robusta para que puedas conectar todos tus dispositivos inteligentes y monitorizarlos en una sola aplicación.

Sabemos bien que tus datos son valiosos, así que uno de los aspectos que verá la luz más pronto es la encriptación de la información que se envía entre tu dispositivo y el servidor, para garantizarte que los datos que llegan son los que realmente has enviado.

¿Te gustaría que tus familiares pudieran acceder fácilmente a tus dispositivos? PoolDuino incluirá en sus próximas versiones una plataforma de administración para que puedas gestionar con qué usuarios quieres compartir tu información y qué privilegios quieres ofrecerles. Y, por supuesto, podrás definir también las condiciones que se comprueban para el envío de notificaciones de tu interés.

PoolDuino, para iOS. Uno de los objetivos de mayor prioridad es el de ofrecer compatibilidad con dispositivos móviles de *Apple*. Hasta entonces, no olvides que puedes seguir accediendo a la aplicación a través de tu navegador web y crear un acceso directo en tu pantalla inicial.

La versión para dispositivos móviles, mejorada. Sabemos que el móvil representa una herramienta muy útil en tu vida cotidiana, así que trabajaremos en hacer más fluida la navegación y la interacción con la plataforma para ofrecerte una experiencia mejorada.

Estabilidad y escalabilidad. Tenemos bien claro que nuestros servidores deben ser capaces de adaptarse a tus necesidades para ofrecer un servicio de calidad. Con la tecnología *cloud* podemos adaptar los recursos de nuestras máquinas en función del volumen de transacciones recibidas.

¿PoolDuino no se ofrece en tu lengua? No sufras, la próxima versión incluirá la opción de poder elegir el idioma en el que quieres ver la aplicación.

Tus datos, siempre a salvo. Estamos trabajando en el desarrollo de copias de seguridad periódicas que aseguren la integridad de tus mediciones, de forma que nunca tengas ningún problema en caso de una posible pérdida.

Sabemos que queda un largo camino por recorrer, pero te agradecemos que confíes en nosotros durante el viaje.

No lo olvides, esto no es más que el principio.

- ¿Qué es PoolDuino?
- ¿Cómo se estructura?
- La pantalla de inicio
- El *dashboard*
- Los canales
- Las acciones
- Las notificaciones
- El usuario

PoolDuino y su evolución



Sergio León Esquivel

Trabajo final de grado
Universitat Oberta de Catalunya

24 de junio del 2014