

La importancia de las comunidades en el desarrollo de Software y Hardware

Cuando la tecnología alcanzó al usuario medio (fuera de un entorno académico o industrial), la informática adoptó una dinámica completamente nueva. La herramienta era la misma o casi la misma que ya se utilizaban, pero la comunidad de usuarios tenía una "inteligencia común" que provocaba que todo avanzara más rápido. En los inicios de internet, aunque aún no lo usaba tanta gente como ahora, se pudieron esbozar las primeras comunidades virtuales que se dedicaban a compartir conocimiento de todo tipo. Un ensayo de los noventa habla de "la nética", una ética implícita en la red, dedicada a la forma en la que sus usuarios interactúan.

El poder de internet y de la tecnología ha avanzado mucho desde entonces, pero el concepto de comunidades alrededor de la evolución de la tecnología continúa. Y esto es una parte fundamental de la informática, tanto en software como en hardware, porque además de ser una posibilidad de aprender y enseñar, la colaboración con otros proyectos y dejar que otros colaboren en los tuyos hace crecer nuestro contexto.

En España hay diferentes comunidades y eventos dedicados a la divulgación y la colaboración tecnológica, y utilizan las mismas herramientas que nosotros hemos estado viendo en clase hasta ahora. Vamos a ver algunas de ellas, para que empieces a plantearte participar.

- **Hackathonves:** Los hackathones son eventos en los cuales gente que se interesa por un tema de desarrollo informático se dedican a trabajar dos o tres días seguidos con toda su concentración en un tema en concreto, con la idea de aportar algo y de paso aprender, ya sea una aplicación, una entrada de Wikipedia, un videojuego o un Dron, cualquier cosa. Hay hackathones de IoT, salud, juegos, etc.
- **Clone Wars:** Proyecto mediante el cual "Makers" se comprometen a imprimir piezas en 3D para que otros puedan construir más impresoras 3D y hagan lo mismo. La idea surgió de ObiJuan, un profesor de la Universidad Carlos III de Madrid, con la idea de fomentar el hardware libre. El movimiento MAKER se refiere a todos aquellos usuarios que comparten conocimiento sobre hardware libre y construyen cosas desde casa.
- **Makers Lugo:** he buscado una versión local de Lugo del que tenemos en Granada (Alhambra Makers), son un grupo multidisciplinar que les une su interés por el hardware libre para construir cosas. Tienen una página web con calendario, entradas en un blog, etc.
- **MediaLab:** es una plataforma de desarrollo normalmente relacionada con la universidad que suele organizar eventos a nivel local relacionados con el desarrollo de Hardware y Software. Hay en varias ciudades como Madrid, Granada, Valencia... incluyendo Lugo, desde hace poco.

[Aquí](#) hay algunos grupos más locales que pueden interesarte. Desarrollo de un proyecto con documentación

Te recomiendo que le eches un vistazo a todos por si hay alguno que organice algo a lo que te quieras apuntar.

FRTIZING

El día pasado estuvimos investigando cómo funciona Fritzing y cómo crear esquemáticos de proyectos de Hardware usándolo.

¿Recuerdas las tres partes que usábamos del programa?

Bien, una vez que lo hemos recordado, realicemos los siguientes ejercicios.

1 - Si hemos conseguido que funcione nuestro circuito de arduino con leds, trasladar el esquemático a Fritzing para recordar conceptos. Hay una serie de preguntas que nos ayudarán a manejarnos rápido por el programa.

¿Qué elementos utilizamos? ¿Cuántas resistencias hay? ¿Tienen sentido las conexiones que estamos haciendo?

Para poder realizar el esquemático, repasemos los pasos:

- Analizamos qué componentes nos hacen falta.
- Diseñamos con el editor visual las conexiones.
- Nos pasamos al esquemático, lo reorganizamos para que se vea claro.
- Observamos el PCB, intentamos diseñar una placa o algunas de sus conexiones.

2 - Una vez que le hemos cogido el tranquillo de nuevo a Fritzing, vayamos un paso más allá. Hemos hecho diseños desde esquemas al hardware, del hardware al esquemático y hemos programado por separado. Ahora que entendemos todo mucho mejor, somos capaces de diseñar, programar y documentar un proyecto desde una idea. Vamos a hacer lo siguiente. Yo te voy a dar una lista de componentes, y entre los dos vamos a pensar qué hacer con ello, qué resistencias y cables serán necesarios y cómo podemos conectarlo. Los componentes son:

- Sensor de luz
- Led (normal o RGB)
- Sensor de temperatura
- Arduino

Recuerda, para poder desarrollar el proyecto, los pasos serán:

- Tener la idea clara
- Pasar esa idea a Fritzing, seguir los pasos que hemos visto antes
- Pasar el diseño al circuito físico y revisarlo como hemos hecho siempre. Tener en cuenta qué resistencias necesitamos dependiendo de para qué componente.

- Usar el IDE de Arduino para escribir el programa (recuerda las tres partes)
- Probar que funciona