

REDISEÑO DE UN DISPOSITIVO ROUTER

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto trata de un trabajo de diseño de un dispositivo router, donde se expone el problema actual que existe en este tipo de aparato desde el punto de vista del usuario. Donde puede ser percibido como un objeto molesto y antiestético.

La finalidad de este trabajo es realizar un nuevo diseño que sea capaz de satisfacer esta problemática, tratando de optimizar el espacio que ocupa el dispositivo, la seguridad y la estética del producto.

OBJETIVOS

El objetivo del proyecto es diseñar un dispositivo router adaptado a las nuevas necesidades, de manera que el usuario tenga optimizado y ordenado el espacio que el aparato ocupa. Para ello debe cumplir con las siguientes cualidades: la optimización del espacio, el orden, la seguridad y la estética del producto, siendo ésta más elegante y limpia.

Por ello, se determina ubicar el aparato anclado a la pared para que deje de ocupar un espacio innecesario y cubrir todas las partes antiestéticas posibles, tales como cables o enchufes.

NECESIDAD

En este siglo XXI, nos encontramos en plena era digital, rodeados de todo tipo de dispositivos que se han vuelto indispensables, como ocurre con Internet. Navegar por la red proporciona acceso a todo tipo de información de manera instantánea y permite la comunicación desde cualquier punto del planeta, entre otras cosas.



Ejemplo de una mala instalación.

Internet se ha vuelto imprescindible en la vida diaria de las personas, pero para acceder a él es necesario un router. Por esta razón, este aparato lo podemos encontrar en cualquier casa.

El router, también conocido como enrutador, es un dispositivo electrónico encargado de administrar la interconexión de redes entre ordenadores y servidores. Para su funcionamiento debe conectarse a la red eléctrica de la casa mediante distintos conectores. Esto ocasiona un cúmulo de cables expuestos, que aparte de ser antiestéticos y molestos, pueden resultar peligrosos si se encuentran al alcance de niños o mascotas.

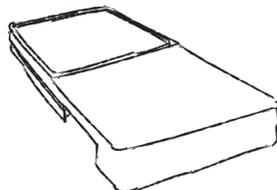
Así pues, esta problemática será tratada en el presente proyecto, tratando de cumplir los objetivos ya establecidos sin necesidad de depender de otros productos.

Para el rediseño del router se ha trabajado a partir del modelo "Mitrastar-HGU-GPT-2541GNAC" de Movistar. Utilizando como base los componentes internos tales como la PCB y sus LEDs, además de otros elementos externos como el alimentador de corriente y el cable Ethernet.

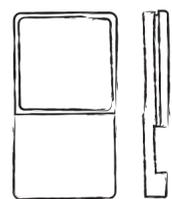
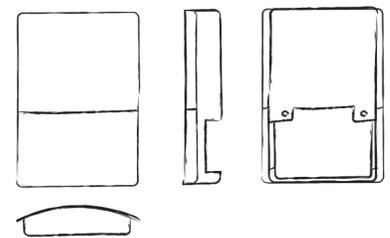


PROPUESTAS DE DISEÑO

En la primera propuesta, se partió del diseño original del producto, añadiendo una extensión para que cubra el enchufe y el cableado. Donde se encuentran el método de anclaje, y dos aberturas, con el propósito de que los cables puedan salir y conectarse a donde sea necesario.

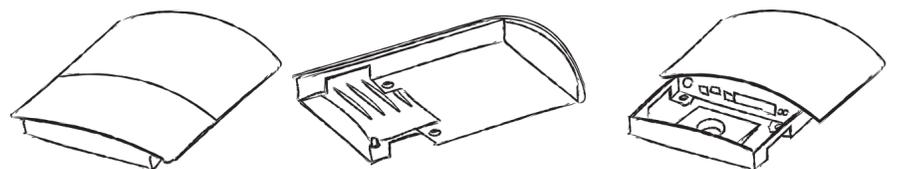
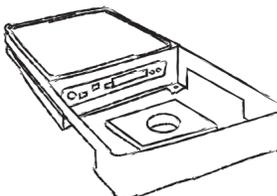


Como era necesario que hubiera un mayor espacio interior para el alimentador de corriente. En la segunda propuesta se le agregó una forma semicircular.



Además de una cubierta para ser removida cuando el usuario requiera acceder a los conectores.

Por otro lado, toda la parte que daría a la pared está libre, de modo que se pueda adaptar a cualquier tipo de toma de corriente.



Esta segunda propuesta deja atrás el diseño original del producto, dejando un diseño más limpio y elegante, pero manteniendo las características que se plantearon en la primera propuesta.

DISEÑO FINAL



A partir de la segunda propuesta se trabajó el modelado en Inventor Pro 2022.

Este dispositivo router consta de cuatro componentes diseñados:

- Carcasa: Se trata del cuerpo principal del dispositivo, en el cual se unirán el resto de componentes.
- Cubierta fija: Esta pieza cubre los componentes internos junto a la carcasa.
- Cubierta removible: Esta pieza extraíble, cubre el alimentador de corriente y parte del cableado.
- Panel: Está diseñado para ir encajado en la carcasa y permita la visibilidad de los indicadores luminosos desde el exterior.



CONCLUSIONES

El nuevo producto es un enrutador omnidireccional para anclar a la pared en el ámbito doméstico o empresarial. Este rediseño del dispositivo permite ubicar el router en la pared, y ocultando parte del cableado, siendo así más seguro y estético.

Los principales problemas de este nuevo diseño es que no es apto para todo el mundo. Dependerá de la distribución de donde se vaya a instalar.

Además, solo llega a cubrir por completo el alimentador y la toma de corriente.

El material del nuevo producto es el ABS. Se ha aplicado un sistema de ventilación adecuado para solucionar la escasa durabilidad térmica de este material.

En cuanto al material del panel es el PMMA, por sus prestaciones ópticas.

El presupuesto final del producto diseñado es de 5,31 €.

Este precio equivale a las piezas que han sido diseñadas y a los elementos de union. No se han tenido en cuenta componentes como la PCB, LEDs, cables...