

Víctor Manuel Ridao Chaves
23/01/2025
1º DAW ADAits
Sostenibilidad

Huella Ecológica en una Web



Por

Javier Manzano Oliveros

,

Víctor Ridao Chaves

y

José Nogales López

TAREA:

Por parejas, reflexionen sobre cómo podrían reducir la huella ecológica en el diseño de una aplicación web. Escoged al menos 3 ejemplos de la relación entre la huella ecológica y el desarrollo de aplicaciones web y desarrollado.

PARTE 2: Comparte tus ideas.

- **Decidid quién de los dos expone las ideas.**
- **El que no expone es quien hará un esquema de las ideas y puntos clave a exponer por su compañero.**

REQUISITOS:

Buscar 3 ejemplos diferentes a los mostrados en las diapositivas, redactar cómo reducir la huella ecológica en estos 3 ejemplos, y esquematizar la justificación para poder hacer una exposición de 3 minutos.

Ejemplos elegidos:

1. Uso de Edge Computing.

PROBLEMA:

Muchas de nuestras apps envían muchísimos datos a servidores de datos, lo que aumenta en gran medida el consumo de energía además de que aumenta la latencia de datos. Para el medio ambiente esto es un problema porque al necesitar tanta energía provoca gran cantidad de emisiones de carbono.

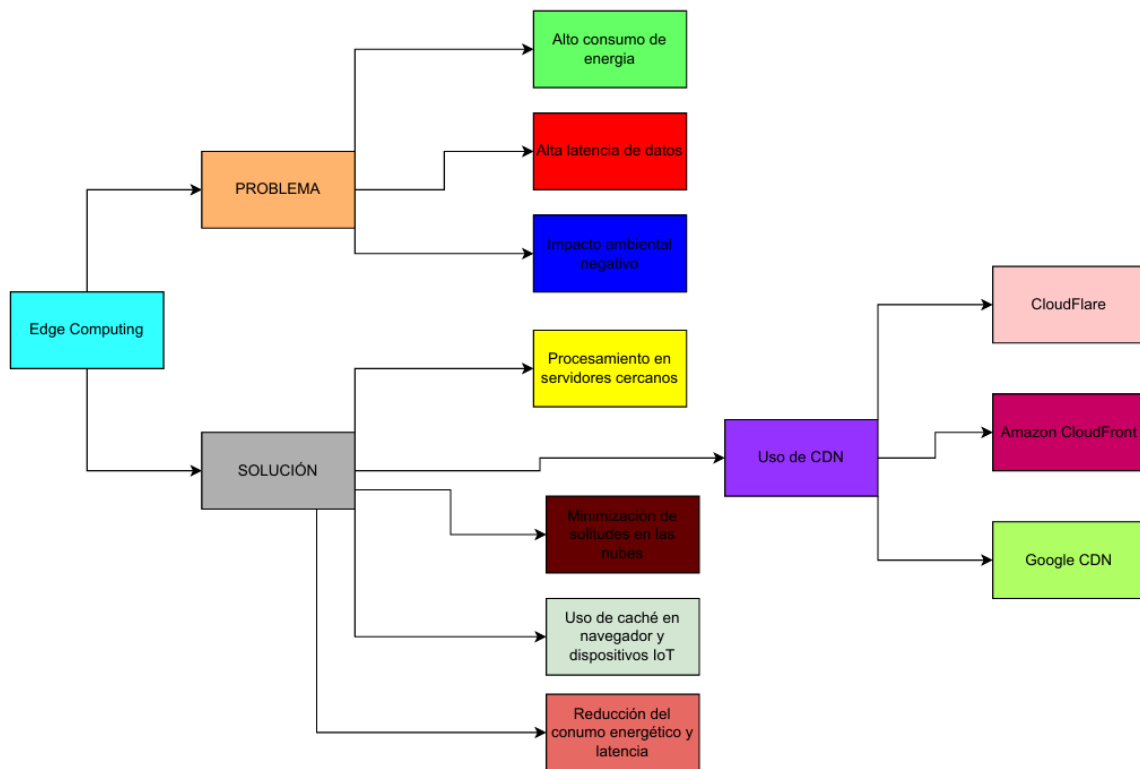
SOLUCIÓN:

Con el uso del edge computing podemos procesar esos datos en servidores más cercanos en lugar de centrales que estén en un único lugar.

Usar Redes de Distribución de contenido **CND** (CloudFlare, Amazon CloudFront, CND de google, ...) para poder reducir en gran medida el tráfico hacia el servidor principal.

Minimizar las solicitudes a la nube (Cloud Computing) y usar tu propio caché dentro del navegador o de los dispositivos IoT. Esto permitirá a los usuarios tener una actividad más fluida y por ende menor latencia lo que provocará un menor consumo energético en los servidores.

Esquema de Edge Computing.



2. Reducir el consumo de la CPU del usuario.

PROBLEMA:

El uso continuado de aplicaciones que exigen demasiado, videojuegos con grandes cargas gráficas y poco optimizados son algunos de los principales problemas que provocan un sobrecalentamiento de nuestra CPU además de que si es algo continuo puede poner en riesgo los componentes de nuestro ordenador.

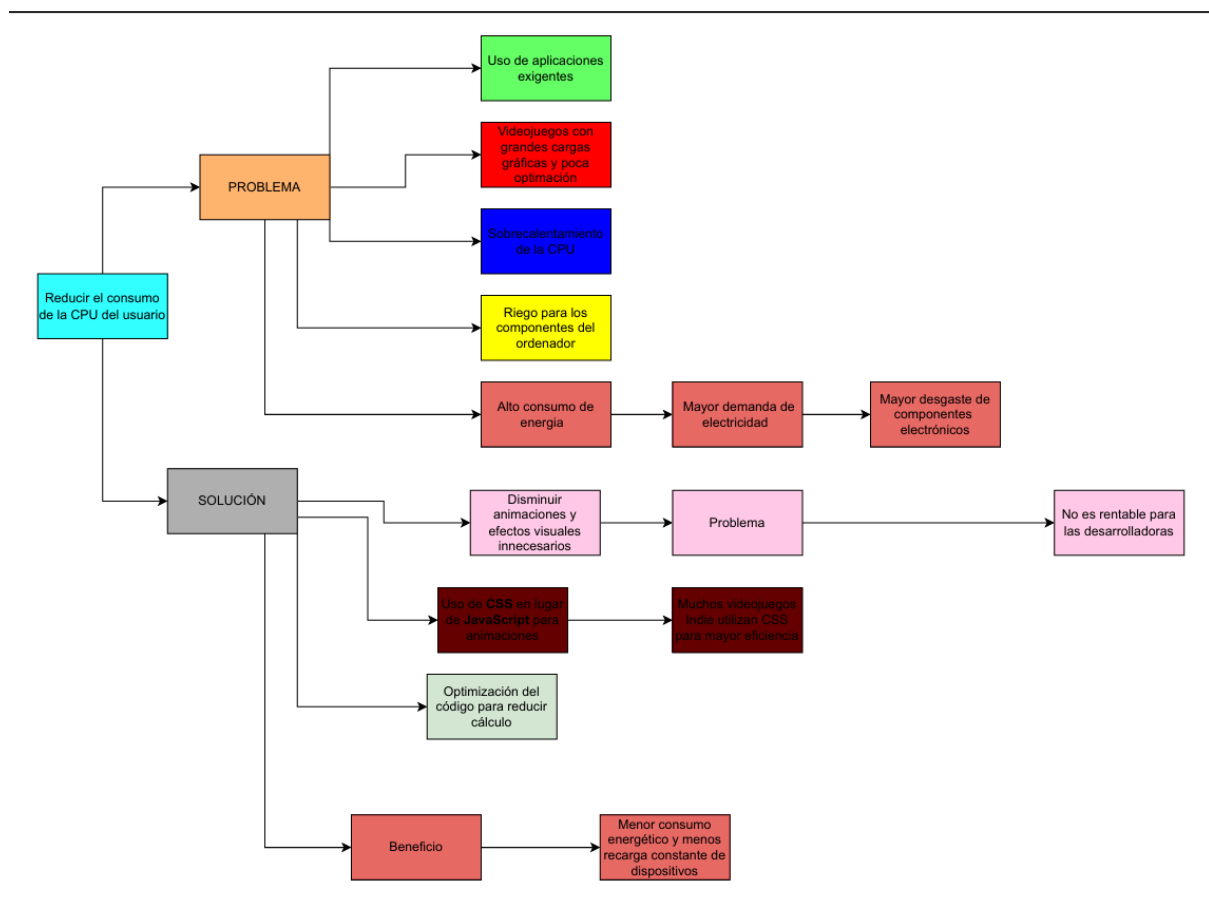
Para el medio ambiente esto provoca un gran consumo de energía lo que hace aumentar la demanda de electricidad y un mayor desgaste de los componentes electrónicos.

SOLUCIÓN:

Una posible solución sería disminuir las animaciones y los efectos visuales innecesarios. Pero no sería rentable para las desarrolladoras. Otra posibilidad sería el uso de CSS en lugar de otros códigos como JavaScript para las animaciones. Muchos videojuegos Indie utilizan CSS en lugar de código más pesado como puede ser JavaScript. Y por último la optimización del código para que haga menos cálculos.

Esto haría que nuestros dispositivos consuman menos energía y que no tengan que recargar constantemente.

Esquema de Reducir el consumo de la CPU del usuario.



3. Optimización de aplicaciones para teléfonos móviles.

PROBLEMA:

Muchas aplicaciones web no están bien optimizadas para las versiones móviles lo que las hace consumir más datos y batería porque las versiones de ordenador son más pesadas. Lo que hace que al usar más datos mayor es el consumo de energía en redes móviles, servidores los cuales se sobrecalientan más y las baterías de móviles se desgastan más rápido.

SOLUCIÓN:

Una solución sería primero hacer las versiones para móviles y luego las versiones para ordenador. También se podrían cargar al principio sólo los elementos esenciales, hay páginas que al entrar te dan la opción de cargar sólo lo principal y dejar de lado lo demás. Por ejemplo en páginas de registros. Por último, optimizar más las imágenes y vídeos para dispositivos móviles para que la carga no sea tan pesada.

Al implementar todo esto las aplicaciones serían más fluidas y usarían una menor cantidad de datos y energía, lo que se traduce en un menor consumo de batería para nuestros móviles que es lo esencial en este caso.

Esquema de Optimización de aplicaciones para teléfonos móviles.

