

Interfaces Web en Dispositivos Móviles

Noelia Barreira nbarreira@udc.es

November 19, 2021

Analizando una web

1. Escanea este código con tu teléfono móvil



2. Ve al sitio web

Analizando una web

1. Escanea este código con tu teléfono móvil



2. Ve al sitio web

- ▶ Podéis leer el texto claramente?
- ▶ Podéis pulsar en los botones/enlaces fácilmente?

Analizando una web

1. Escanea este código con tu teléfono móvil



2. Ve al sitio web

- ▶ Podéis leer el texto claramente?
- ▶ Podéis pulsar en los botones/enlaces fácilmente?
- ▶ Esta web es adecuada para un dispositivo móvil?

Por qué tenemos que hablar de Mobile web?

Utilizamos **distintos dispositivos** para navegar

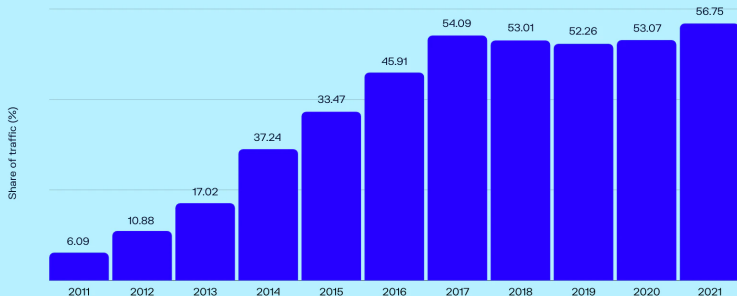


Por qué tenemos que hablar de Mobile web?

↑ visitas móvil

↓ visitas sobremesa

Global Mobile Phone Website Traffic Share From 2011 to 2021



Source: Gs.statcounter.com

OBERLO

Diferencias

Cuáles son las principales **diferencias** entre un **ordenador de sobremesa/portátil** y un **dispositivo móvil**



Pantalla

Interacción

Conexión

Hardware

Sensores

Diferencias

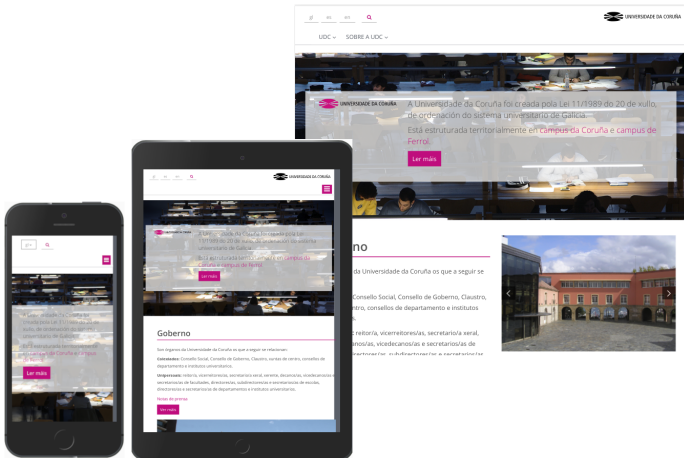
Cuáles son las principales **diferencias** entre un **ordenador de sobremesa/portátil** y un **dispositivo móvil**



Pantalla	Tamaño/orientación
Interacción	
Conexión	
Hardware	
Sensores	

Pantalla

Adaptar contenidos al **tamaño/orientación** de la pantalla



Opciones desarrollo

Website dedicado

Crear un [sitio para móvil](#) y otro [sitio para sobremesa](#)

- ▶ Configurar en el cliente
 - ▶ Cookies para almacenar preferencias
- ▶ Configurar en el servidor
 - ▶ mime-types
 - ▶ redirecciones
- ▶ Mobile detection
 - ▶ user-agent
 - ▶ <http://webaim.org/blog/user-agent-string-history/>

Opciones desarrollo

Responsive web design

Adaptar los contenidos del sitio web a distintos dispositivos

- ▶ Mismo código HTML para todos los dispositivos
- ▶ Adaptaciones a dispositivos concretos en hojas de estilos
- ▶ Estándares soportados por dispositivos móviles
 - ▶ HTML5
 - ▶ CSS3

`http://caniuse.com`

HTML5

Viewport

- ▶ Define el área visible de una página web
- ▶ Depende del dispositivo
- ▶ Proporciona instrucciones al navegador para controlar las dimensiones de la página y el escalado

```
<meta name="viewport" content="width=device-width,  
initial-scale=1.0" />
```

- ▶ Evitar hacer zoom y scroll horizontal en la página para mejorar la experiencia de usuario
 1. No definir elementos con ancho fijo muy grande
 2. El contenido no puede depender de un ancho concreto de viewport
 3. Utilizar [media queries](#) de CSS para aplicar estilos según el tamaño del dispositivo

CSS3

Media queries

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="file.css"  
      media="mediatype and|not|only (media feature)" />
```

```
@media mediatype and|not|only (media feature) {...}
```

- ▶ Media type: screen
- ▶ Media feature
 - ▶ max-device-width / min-device-width
 - ▶ max-width / min-width
 - ▶ orientation
 - ▶ aspect-ratio
 - ▶ min-device-pixel-ratio / max-device-pixel ratio (no estándar)
 - ▶ resolution / min-resolution / max-resolution (estándar)

Diferencias

Cuáles son las **principales diferencias** entre un **ordenador de sobremesa/portátil** y un **dispositivo móvil**



	Tamaño/Orientación
Pantalla	
Interacción	
Conexión	
Hardware	
Sensores	

Diferencias

Cuáles son las **principales diferencias** entre un **ordenador de sobremesa/portátil** y un **dispositivo móvil**



Pantalla	Tamaño/Orientación	
Interacción	Teclado/ratón	Táctil
Conexión		
Hardware		
Sensores		

Interacción

Elementos interactivos

Botones/enlaces deben ser **grandes**



18mm



15mm



10mm

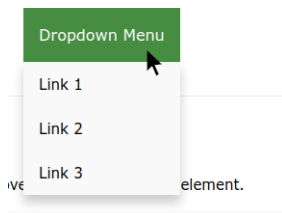


Interacción

Eventos

Algunos tipos de eventos no existen

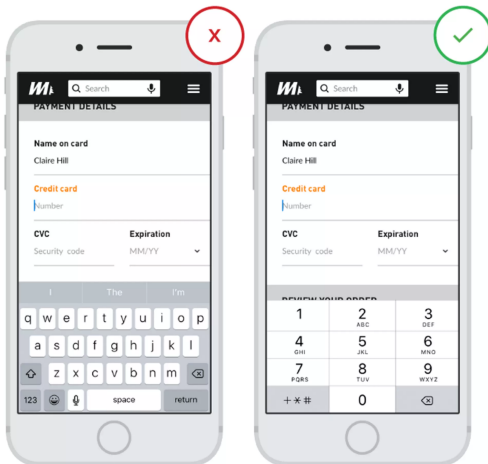
- ▶ On mouse over
- ▶ On mouse move



Interacción

Formularios

- ▶ Simplificar: incluir sólo detalles importantes
- ▶ Disposición vertical
- ▶ Usar menús/listas desplegables
- ▶ Utilizar el atributo type más adecuado en elementos input



Diferencias

Cuáles son las **principales diferencias** entre un **ordenador de sobremesa/portátil** y un **dispositivo móvil**



Pantalla	Tamaño/Orientación	
Interacción	Teclado/ratón	Táctil
Conexión		
Hardware		
Sensores		

Diferencias

Cuáles son las **principales diferencias** entre un **ordenador de sobremesa/portátil** y un **dispositivo móvil**

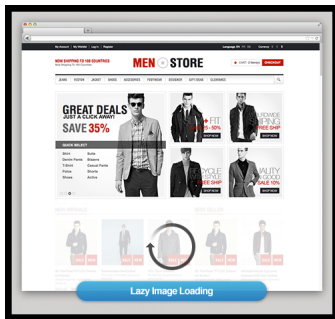


Pantalla	Tamaño/Orientación	
Interacción	Teclado/ratón	Táctil
Conexión	Cableada/WIFI	Datos/WIFI
Hardware		
Sensores		

Velocidad/consumo de datos

Optimizaciones para móviles

- ▶ Minimizar tamaño
 - ▶ Eliminar espacios
 - ▶ No cargar resources no usados
 - ▶ Máxima compresión imágenes
 - ▶ Usar versiones minimizadas de librerías
- ▶ Usar peticiones AJAX si es posible (lazy loading)



Diferencias

Cuáles son las **principales diferencias** entre un **ordenador de sobremesa/portátil** y un **dispositivo móvil**



Pantalla	Tamaño/Orientación	
Interacción	Teclado/ratón	Táctil
Conexión	Ethernet/WIFI	Datos/WIFI
Hardware		
Sensores		

Diferencias

Cuáles son las principales diferencias entre un ordenador de sobremesa/portátil y un dispositivo móvil



Pantalla	Tamaño/Orientación	
Interacción	Teclado/ratón	Táctil
Conexión	Ethernet/WIFI	Datos/WIFI
Hardware	Capacidad procesado/Alimentación	
Sensores		

Consumo CPU/batería

Optimizaciones para móviles

- ▶ Código simple
- ▶ Reducir el número de peticiones HTTP
- ▶ CSS3
 - ▶ No usar sombras, gradientes, ...
 - ▶ Cargar iconos/logos/imágenes pequeñas con CSS Sprites
- ▶ Javascript
 - ▶ Usar librerías mobile
 - ▶ Evitar diálogos (alert, confirm, prompt)
 - ▶ Evitar try/catch, with, eval, variables globales, pop ups
 - ▶ Concentrar cambios DOM

Diferencias

Cuáles son las **principales diferencias** entre un **ordenador de sobremesa/portátil** y un **dispositivo móvil**



Pantalla	Tamaño/Orientación	
Interacción	Teclado/ratón	Táctil
Conexión	Ethernet/WIFI	Datos/WIFI
Hardware	Capacidad procesado/Alimentación	
Sensores		

Diferencias

Cuáles son las **principales diferencias** entre un **ordenador de sobremesa/portátil** y un **dispositivo móvil**



Pantalla	Tamaño/Orientación	
Interacción	Teclado/ratón	Táctil
Conexión	Ethernet/WIFI	Datos/WIFI
Hardware	Capacidad procesado/Alimentación	
Sensores	Geolocalización	

Geolocalización

Modos

- ▶ GPS, A-GPS
- ▶ Información de celda
- ▶ Posición WiFi
- ▶ Server-side
 - ▶ IP
 - ▶ Operador
 - ▶ Idioma
 - ▶ WiFi AP
- ▶ Preguntar al usuario

Geolocalización

- ▶ Estándar W3C

```
navigator.geolocation
```

- ▶ El usuario configura permisos en el navegador
- ▶ Asíncrono

Herramientas desarrollo y pruebas

- ▶ Simuladores y emuladores
(e.g.: <https://www.browserstack.com/>)
- ▶ Remote Labs
 - ▶ <https://firebase.google.com/docs/test-lab/>
 - ▶ <http://developer.samsung.com/rttLanding.do>
- ▶ Extensiones para navegador en desktop
- ▶ Prototipado (skins o sw específico)
- ▶ IDEs
- ▶ Mobile checkers
 - ▶ <https://search.google.com/test/mobile-friendly>
 - ▶ <https://github.com/w3c/Mobile-Checker>