**Librerías de desarrollo de la interfaz**

Ahora que estás familiarizado con HTML, CSS y JavaScript, mejora tus habilidades aprendiendo algunas de las librerías de interfaz más populares en la industria.

En la certificación de bibliotecas de desarrollo front-end, aprenderá cómo diseñar su sitio rápidamente con Bootstrap. También aprenderá cómo agregar lógica a sus estilos CSS y extenderlos con Sass.

Después, construirás un carrito de compras y otras aplicaciones para aprender a crear poderosas aplicaciones de página única (SPAs) con React y Redux.

**- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -**

**Bootstrap**

Bootstrap es un framework front end que se utiliza para diseñar páginas y aplicaciones web adaptativas. Tiene un enfoque de desarrollo web e incluye estilos y clases CSS predefinidos, además de algunas funcionalidades de JavaScript.

En este curso, aprenderás cómo crear sitios web adaptativos con Bootstrap, y utilizarás sus clases incluidas para estilizar botones, imágenes, formularios, navegación y otros elementos.

**- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -**

Paso 1 - Utiliza diseño adaptable con contenedores de fluido de Bootstrap

En la seccion de HTML5 y CSS de freeCodeCamp construimos un 'Cat Photo App'. Ahora volvamos a él. Esta vez, vamos a estilizarlo utilizando el popular framework CSS adaptable de Bootstrap.

Bootstrap averiguará cuan ancha es tu pantalla y responderá redimensionando tus elementos HTML - de ahí el nombre diseño adaptable.

Con diseño adaptable, no hay necesidad de diseñar una versión móvil de tu sitio web. Se verá bien en dispositivos con pantallas de cualquier ancho.

Puedes añadir Bootstrap a cualquier aplicación agregando el siguiente código en la parte superior de tu HTML:

<link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.7/css/bootstrap.min.css" integrity="sha384-BVYiiSIFeK1dGmJRAkycuHAHRg32OmUcww7on3RYdg4Va+PmSTsz/K68vbdEjh4u" crossorigin="anonymous"/>

Paso 2 - Haz imágenes adaptables a dispositivos móviles

Primero, agrega una nueva imagen debajo de la existente. Establece su atributo src a https://cdn.freecodecamp.org/curriculum/cat-photo-app/running-cats.jpg.

Sería genial si esta imagen pudiera tener exactamente el ancho de la pantalla de nuestro teléfono.

Afortunadamente, con Bootstrap, todo lo que necesitamos hacer es agregar la clase img-responsive a nuestra imagen. Hazlo, y la imagen debería caber perfectamente en el ancho de tu página.

Paso 3 - Centrar texto con Bootstrap

Ahora que estamos usando Bootstrap, podemos centrar nuestro encabezado para que luzca mejor. Lo único que necesitamos hacer es agregar la clase text-center a nuestro elemento h2.

Recuerda que puedes agregar varias clases al mismo elemento separando cada una de ellas con un espacio, de la siguiente manera:

<h2 class="red-text text-center">your text</h2>

Paso 4 - Crea un botón de Bootstrap

Bootstrap tiene sus propios estilos para los elementos button, que se ven mucho mejor que los de HTML puro.

Crea un nuevo elemento button debajo de la foto grande de tu gatito. Dale las clases btn y btn-default, así como el texto de Like.

Paso 5 - Crea un botón Bootstrap como elemento de bloque

Normalmente, tus elementos button con las clases btn y btn-default son tan anchos como el texto que los contiene. Por ejemplo:

<button class="btn btn-default">Submit</button>

Este botón será tan ancho como la palabra Submit.

Al convertirlos en elementos de bloque con la clase adicional btn-block, tu botón se estirará para llenar completamente el espacio horizontal de tu página y cualquier elemento siguiente se posicionará en una "nueva línea" debajo del bloque.

<button class="btn btn-default btn-block">Submit</button>

Este botón tomará el 100% del ancho disponible.

Ten en cuenta que estos botones aún necesitan la clase btn.

Agrega la clase de Bootstrap btn-block a tu botón de Bootstrap.

Paso 6 - Prueba el arcoíris de colores del botón de Bootstrap

La clase btn-primary es el color principal que usarás en tu aplicación. Es útil para resaltar acciones que deseas que tu usuario realice.

Reemplaza la clase btn-default de Bootstrap por btn-primary en tu botón.

Ten en cuenta que este botón aún necesitará las clases btn y btn-block.

Paso 7 - Llama a acciones opcionales con btn-info

Bootstrap viene con varios colores predefinidos para los botones. La clase btn-info se utiliza para llamar la atención sobre las acciones opcionales que el usuario puede realizar.

Crea un nuevo botón de Bootstrap a nivel de bloque debajo de tu botón de Like con el texto Info, y agrégale la clase de Boostrap btn-info.

Ten en cuenta que estos botones todavía necesitan las clases btn y btn-block.

Paso 8 - Advierte a tus usuarios de una acción peligrosa con btn-danger

Bootstrap viene con varios colores predefinidos para botones. La clase btn-danger es el color del botón que usarás para notificar a los usuarios que el botón realiza una acción destructiva, como eliminar la foto de un gato.

Crea un botón con el texto Delete y dale la clase btn-danger.

Ten en cuenta que estos botones todavía necesitan las clases btn y btn-block.

Paso 9 - Utiliza la cuadrilla (grid) Bootstrap para poner elemento de lado a lado

Bootstrap utiliza un sistema adaptable de cuadrilla de 12 columnas, el cual hace que sea fácil poner elementos en dos filas y especificar la anchura relativa de cada elemento. La mayoría de las clases de Bootstrap pueden ser aplicadas a un elemento div.

Bootstrap tiene diferentes atributos de ancho de columna que usa dependiendo cuan ancha es la pantalla del usuario. Por ejemplo, los teléfonos tienen pantallas más angostas y las laptops tienen pantallas más anchas.

Tomemos por ejemplo la clase de Bootstrap col-md-\*. Aquí, md significa mediano y \* es un número que especifica cuántas columnas de ancho deben tener los elementos. En este caso, el ancho de columna de un elemento en una pantalla de tamaño mediano, como una laptop, está siendo especificado.

En el 'Cat Photo App' que estamos creando, vamos a usar col-xs-\*, donde xs significa extra pequeño ("extra small" como una pantalla de teléfono), y \* es el número de columnas que va a tomar el elemento en anchura.

Pon los botones Like, Info y Delete lado a lado, anidando los tres dentro de un elemento <div class="row">, luego, cada uno de ellos dentro de un elemento <div class="col-xs-4">.

La clase row es aplicada a un div, y los botones mismos pueden ser anidados dentro de él.

Paso 10 - Adiós CSS Personalizado. Hola Bootstrap

Podemos limpiar nuestro código y hacer que nuestro 'Cat Photo App' se vea más convencional utilizando los estilos incorporados de Bootstrap en lugar de los estilos personalizados que creamos antes.

No te preocupes - habrá mucho tiempo para personalizar nuestro CSS después.

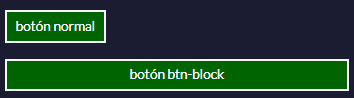
Borra las declaraciones de CSS .red-text, p y .smaller-image de tu elemento style para que las únicas declaraciones en tu elemento style sean h2 y thick-green-border.

Luego, borra el elemento p que contiene un enlace muerto. Después, borra la clase red-text de tu elemento h2 y reemplázalo con la clase de Bootstrap text-primary.

Finalmente, remueve la clase smaller-image de tu primer elemento img y reemplázalo con la clase img-responsive.

Paso 11 - Usa un span para apuntar a elementos en línea

Puedes usar spans para crear elementos en línea. ¿Recuerdas cuando usamos la clase btn-block para hacer que el botón ocupe toda la fila completa?



Eso ilustra la diferencia entre un elemento "inline" y un elemento "block".

Usando el elemento en línea span, puedes alinear varios elementos, e incluso estilizar diferentes partes de la misma línea de manera diferente.

Usando un elemento span, anida la palabra love dentro del elemento p que actualmente tiene el texto Things cats love. Luego dale a span la clase text-danger para cambiar el texto a rojo.

Así es como harías esto para el elemento p que tiene el texto Top 3 things cats hate:

<p>Top 3 things cats <span class="text-danger">hate:</span></p>

Paso 12 - Crea un título personalizado

Haremos un encabezado simple para nuestro 'Cat Photo App' colocando el título y la imagen del gato relajándose en la misma fila.

Recuerda que Bootstrap utiliza un sistema de cuadrícula adaptable, el cual hace más fácil poner elementos en filas y especificar el ancho relativo de cada elemento. La mayoría de las clases de Bootstrap pueden ser aplicadas a un elemento div.

Anida tu primera imagen y tu elemento h2 dentro de un solo elemento <div class="row">. Anida tu elemento h2 dentro de <div class="col-xs-8"> y tu imagen en un <div class="col-xs-4"> para que estén en la misma línea.

¿Observas cómo la imagen ahora tiene el tamaño adecuado para ajustarse al texto?

Paso 13 - Agrega iconos Font Awesome a nuestros botones

Font Awesome es una conveniente librería de iconos. Estos iconos pueden ser fuentes web o gráficos vectoriales. Estos iconos son tratados como fuentes. Puedes especificar su tamaño usando píxeles, y ellos asumirán el tamaño de fuente de su elemento HTML padre.

Puedes incluir Font Awesome en cualquier aplicación agregando el siguiente código al principio de tu HTML:

<link rel="stylesheet" href="https://use.fontawesome.com/releases/v5.8.1/css/all.css" integrity="sha384-50oBUHEmvpQ+1lW4y57PTFmhCaXp0ML5d60M1M7uH2+nqUivzIebhndOJK28anvf" crossorigin="anonymous">

En este caso, ya lo hemos añadido por ti en esta página tras bambalinas.

El elemento i fue originalmente usado para crear elementos itálicos, pero ahora es comúnmente usado para iconos. Puedes añadir las clases de Font Awesome al elemento i para convertirlo en un icono, por ejemplo:

<i class="fas fa-info-circle"></i>

Ten en cuenta que el elemento span también es aceptable para usar con iconos.

Usa Font Awesome para añadir un icono thumbs-up a tu botón de "Like", dándole un elemento i con las clases fas y fa-thumbs-up. Asegúrate de dejar el texto Like junto al icono.

<button class="btn btn-block btn-primary">***<i class="fas fa-thumbs-up"> Like</i>***</button>

Paso 14 - Agrega iconos Font Awesome a todos nuestros botones

Font Awesome es una conveniente librería de iconos. Estos pueden ser fuentes web o gráficos vectoriales. Estos iconos son tratados como fuentes. Puedes especificar su tamaño usando píxeles, y ellos asumirán el tamaño de fuente de su elemento HTML padre.

Utiliza Font Awesome para agregar un icono info-circle a su botón info y un icono trash al botón borrar.

Note: You can use either i or span elements to complete this challenge.

Paso 15 - Botones de radio con estilo adaptable

¡Puedes utilizar también las clases col-xs-\* de Bootstrap en elementos form! De esta forma nuestros botones de radio se distribuirán uniformemente a través de la página, sin importar el ancho de la resolución de pantalla.

Anida tus dos botones de radio dentro de un elemento <div class="row">. Luego, anida cada uno de ellos dentro de un elemento <div class="col-xs-6">.

Nota: Como recordatorio, los botones de radio son elementos input con el valor de tipo radio.

Paso 16 - Casillas de verificación con estilo adaptativo

Dado que las clases de Bootstrap col-xs-\* son aplicables a todos los elementos form, ¡también puedes usarlas para tus casillas de verificación! De esta manera, las casillas de verificación se distribuirán uniformemente por toda la página, independientemente de la amplitud de la resolución de la pantalla.

Anida las tres casillas de verificación en un elemento <div class="row">. Luego, anida cada uno de ellos en un elemento <div class="col-xs-4">.

Paso 17 - Estiliza entradas de texto como controles de formulario

Puedes agregar el icono fa-paper-plane de Font Awesome agregando <i class="fa fa-paper-plane"></i> dentro de tu elemento button de envío.

Dale a tu campo de entrada de texto la clase form-control. Dale a tu botón de envío de formulario las clases btn btn-primary. También asígnale a este botón el icono de Font Awesome fa-paper-plane.

Todos los elementos textuales <input>, <textarea>, y <select> con la clase .form-control tienen un ancho de 100%.

Paso 18 - Alinea elementos de formulario de manera adaptable con Bootstrap

Ahora coloquemos tus input de formulario y tu button de envío en la misma línea. Vamos a hacer esto de la misma forma que antes: Usando un elemento div con la clase row, y otros elementos div dentro de este usando la clase col-xs-\*.

Coloca juntos tu campo de texto input y tu button de envío dentro de un div con la clase row. Anida tu campo de texto input dentro de un div con la clase col-xs-7. Anida tu button de envío del formulario dentro de un div con la clase col-xs-5.

Este es el último desafio que vamos a hacer para nuestro 'Cat Photo App' por ahora. ¡Esperamos que hayas disfrutado aprendiendo Font Awesome, Bootstrap y diseño adaptativo!

**- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -**

Paso 19 - Crea un encabezado de Bootstrap

Ahora construyamos algo desde cero para practicar nuestras habilidades de HTML, CSS y Bootstrap.

Construiremos una zona de juegos de jQuery, que pronto utilizaremos en nuestros desafíos de jQuery.

Para empezar, crea un elemento h3, con el texto jQuery Playground.

Colorea tu elemento h3 con la clase text-primary y céntralo con la clase text-center de Bootstrap.

Paso 20 - Aloja nuestra página dentro de un container-fluid div de Bootstrap

Ahora vamos a asegurarnos que todo el contenido de tu página sea adaptable para dispositivos móviles.

Anidemos tu elemento h3 dentro de un elemento div con la clase container-fluid.

Paso 21 - Crea una fila Bootstrap

Ahora crearemos una fila Bootstrap para nuestros elementos en línea.

Crea un elemento div debajo de la etiqueta h3, con la clase row.

Paso 22 - Divide tu fila de Bootstrap

Ahora que tenemos una fila de Bootstrap, vamos a dividirla en dos columnas para hospedar nuestros elementos.

Crea dos elementos div dentro de tu fila, ambos con la clase col-xs-6.

Paso 23 - Crea Bootstrap Wells

Bootstrap tiene una clase llamada well que puede crear una sensación visual de profundidad en tus columnas.

Anida un elemento div con la clase well dentro de cada uno de tus elementos col-xs-6 div.

Paso 24 - Agrega elementos dentro de tus recursos de Bootstrap

Ahora estamos a varios elementos div de profundidad en cada columna de nuestra fila. Esto es lo más profundo que necesitaremos ir. Ahora podemos agregar nuestros elementos button.

Anida tres elementos button dentro de cada uno de los elementos div que posean una clase well.

Paso 25 - Aplica el estilo predeterminado de botón de estilo de Bootstrap

Bootstrap tiene otra clase de botón llamada btn-default.

Aplica las clases btn y btn-default a cada uno de tus elementos button.

Paso 26 - Crear una clase para seleccionar con selectores jQuery

No es necesario que todas las clases tengan su correspondiente CSS. A veces creamos clases sólo con el propósito de seleccionar aquellos elementos más fácilmente utilizando jQuery.

Dale a cada uno de tus elementos button la clase target.

Paso 27 - Añade atributos de "id" a elementos de Bootstrap

Recuerda que además de los atributos de clase, puedes darle a cada uno de tus elementos un atributo id.

Cada "id" debe ser único en un elemento específico y utilizarse una sola vez por página.

Vamos a dar un "id" único a cada uno de nuestros elementos div con la clase well.

Recuerda que puedes dar un "id" a un elemento de esta manera:

<div class="well" id="center-well">

Agrega el "id" left-well al elemento de la izquierda con la clase "well". Agrega el "id" right-well al elemento de la derecha con la clase "well".

Paso 28 - Etiqueta wells de Bootstrap

Para mayor claridad, vamos a etiquetar nuestros dos wells con sus ids.

Sobre tu "left-well", dentro de su elemento div col-xs-6, agrega un elemento h4 con el texto #left-well.

Sobre tu "right-well", dentro de su elemento div col-xs-6 agrega un elemento h4 con el texto #right-well.

Paso 29 - Dale un id único a cada elemento

También vamos a querer poder usar jQuery para seleccionar cada botón por su id único.

Dale a cada uno de tus botones un id único, empezando con target1 y finalizando con target6.

Asegúrate de que target1 a target3 se encuentren en #left-well y target4 a target6 se encuentren en #right-well.

Paso 30 - Etiqueta botones de Bootstrap

Así como etiquetamos nuestros "wells", también queremos etiquetar nuestros botones.

Dale a cada uno de tus elementos button, texto que corresponde a su id.

Paso 31 - Usa comentarios para aclarar el código

Cuando empecemos a usar jQuery, vamos a modificar elementos HTML sin necesidad de cambiarlos en HTML.

Vamos a asegurarnos de que todos sepan que no deben modificar nada de este código directamente.

Recuerda que puedes empezar un comentario con <!-- y terminarlo con -->

Agrega un comentario en la parte superior de tu HTML que diga Code below this line should not be changed