

DISEÑO DE INTERFACES WEB

HERRAMIENTAS DE DESARROLLO EDGE, FIREFOX, CHROME

SEBASTIAN POPESCU
2ª DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

ÍNDICE

Contenido

1. HERRAMIENTAS DE DESARROLLO	2
1.1 Características y Funciones	2
1.2 Acceso al DevTools	3
2. LAS HERRAMIENTAS MÁS IMPORTANTES	5
2.1 Inspector de Elementos	5
2.2 Consola	8
2.3 Red	9
2.4 Rendimiento	11
2.5 Aplicación	12
2.6 Seguridad	13
2.7 Emulación de Dispositivos	14
2.8 Lighthouse	15
2.9 Fuentes	16
3. DEVTOOLS DE EDGE	18

1. HERRAMIENTAS DE DESARROLLO

Las herramientas de desarrollo web (también llamadas DevTools) están integradas en el explorador Chrome y Firefox, así como en los demás navegadores. Estas herramientas son un conjunto de herramientas que aparece junto a una página web representada en el explorador. DevTools proporciona una manera eficaz de inspeccionar y depurar páginas y aplicaciones web; como también editar archivos de origen y crear proyectos de sitio web.

1.1 Características y Funciones

DevTools tiene las siguientes características y funciones:

1. Inspector de Elementos:

- Permite inspeccionar y editar el HTML y CSS de la página en tiempo real.
- Puedes modificar estilos, atributos y ver los cambios de inmediato.

2. Consola:

- Herramienta para ejecutar comandos JavaScript y ver mensajes de error y advertencia.
- Ofrece un entorno interactivo para probar fragmentos de código

3. Red:

- Monitorea todas las solicitudes de red, mostrando detalles como tiempos de carga, tamaños de archivo y códigos de estado.
- Permite filtrar y agrupar las solicitudes para un análisis más fácil.

4. Rendimiento:

- Herramientas para grabar y analizar el rendimiento de la página, identificando cuellos de botella.
- Incluye análisis de frames y tiempo de ejecución para evaluar la eficiencia.

5. Aplicación:

- Permite gestionar los recursos de la aplicación web, como almacenamiento local, cookies y service workers.
- Proporciona información sobre el estado de las API y los recursos en uso.

6. Seguridad:

- Analiza la seguridad de la página, identificando problemas relacionados con HTTPS y certificados.
- Ofrece información sobre los recursos seguros y no seguros.

7. Emulación de Dispositivos:

- Permite simular diferentes dispositivos y tamaños de pantalla para probar la responsividad de las aplicaciones.
- Puedes seleccionar diferentes resoluciones y establecer condiciones de red.

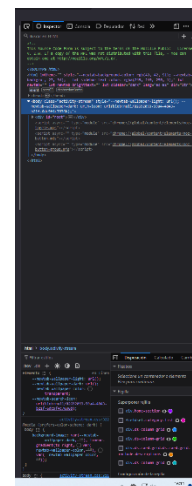
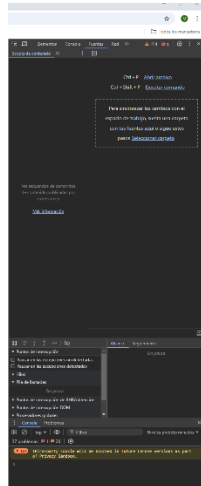
8. Depurador:

- Herramienta avanzada para depurar JavaScript con puntos de interrupción y seguimiento de llamadas.
- Ofrece la capacidad de ver el call stack y las variables en el contexto de ejecución.

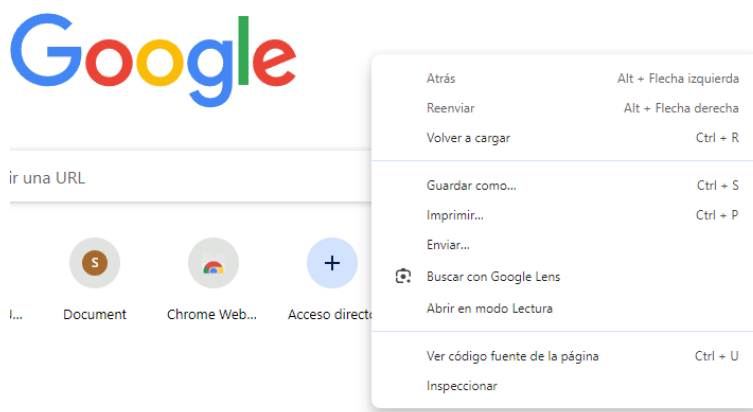
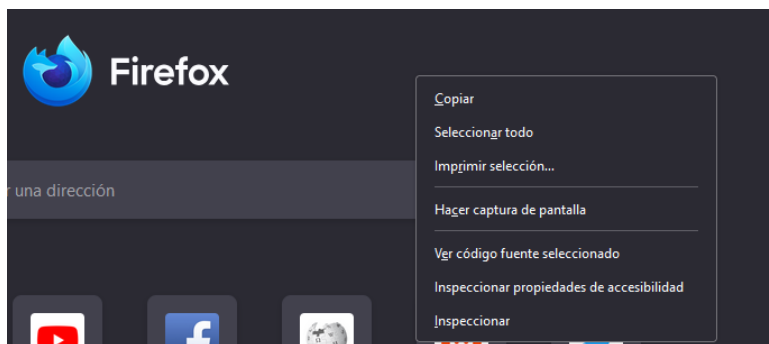
1.2 Acceso al DevTools

El DevTools aparecerá en la parte derecha del navegador. Para acceder al DevTools tenemos varias maneras:

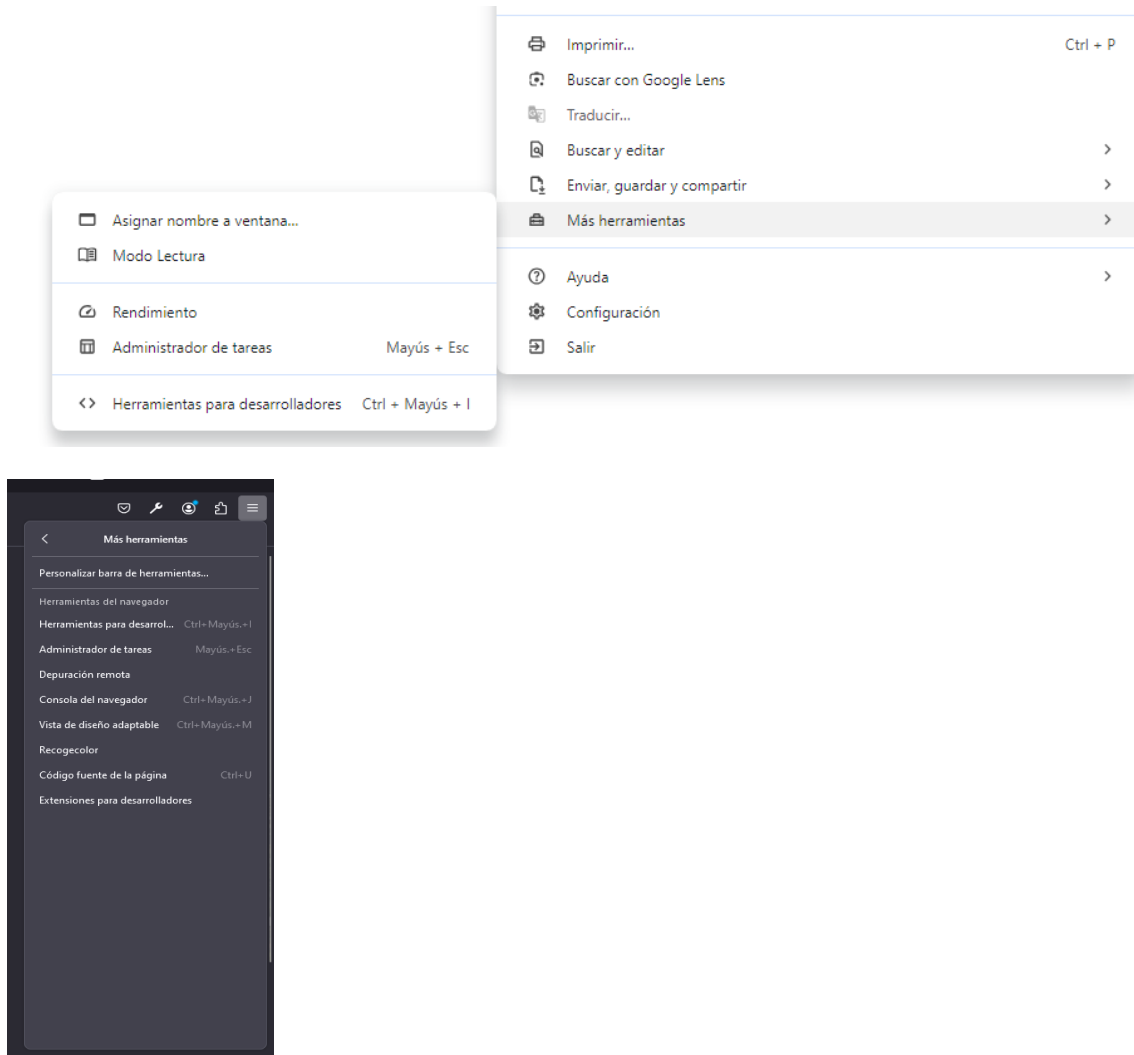
1. Apretar el **botón F12** en la parte superior del teclado y nos abrirá la consola de herramientas DevTools.



2. Hacer **click derecho** en la misma ventana. Nos saldrá un menú y debemos seleccionar **Inspeccionar**.



3. En la barra de herramientas del navegador, seleccionamos **Configuración y más (...)**. Nos saldrá una pestaña y seleccionamos **Más Herramientas**. A continuación **Herramientas de Desarrollo**.



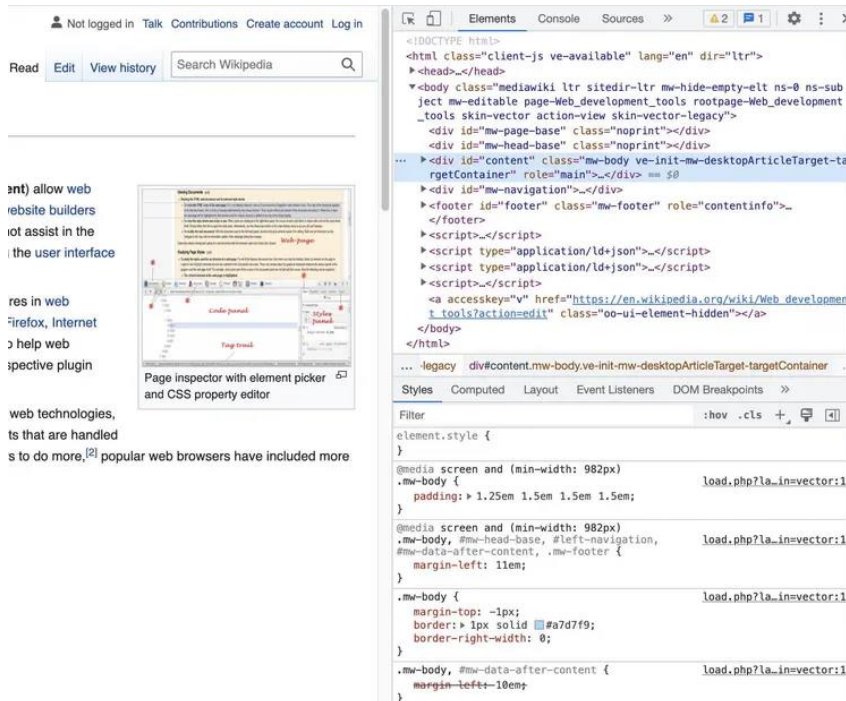
2. LAS HERRAMIENTAS MÁS IMPORTANTES

2.1 Inspector de Elementos

La función “Inspeccionar elemento” es una de las herramientas incluidas en los Web Developer Tools del navegador web. Conocido como “Developer Tools” en el navegador Chrome, se ha impuesto la abreviación “Chrome DevTools”. Estos son el resultado de una larga trayectoria de desarrollo que comenzó con “Firebug” en Firefox y el “Web Inspector” en Webkit (Safari) alrededor del año 2006.

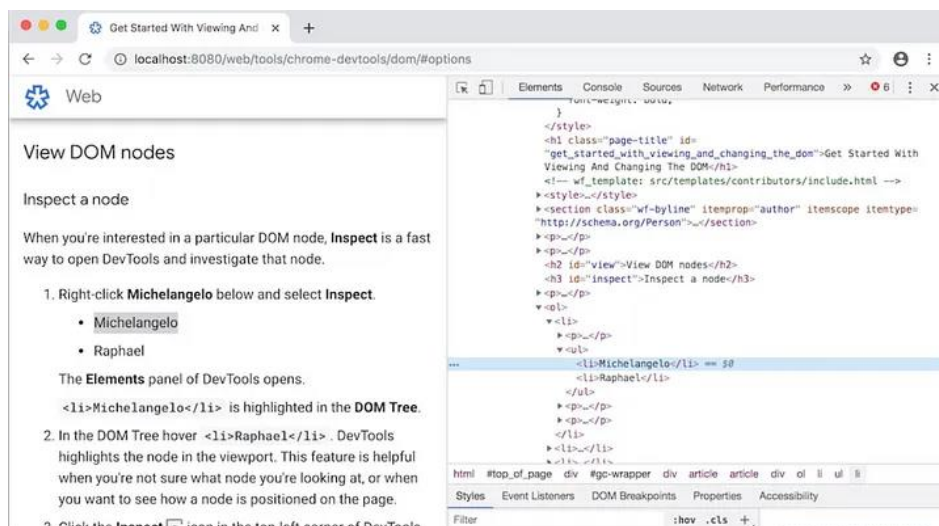
Por lo tanto, “Inspeccionar elemento” no es una función independiente, sino que simplemente sirve como medio para abrir las Chrome DevTools.

De hecho, las Chrome DevTools cuentan con una colección de herramientas esenciales para trabajar con páginas web. Además, estas herramientas se utilizan en las áreas de diseño, desarrollo, análisis y optimización.

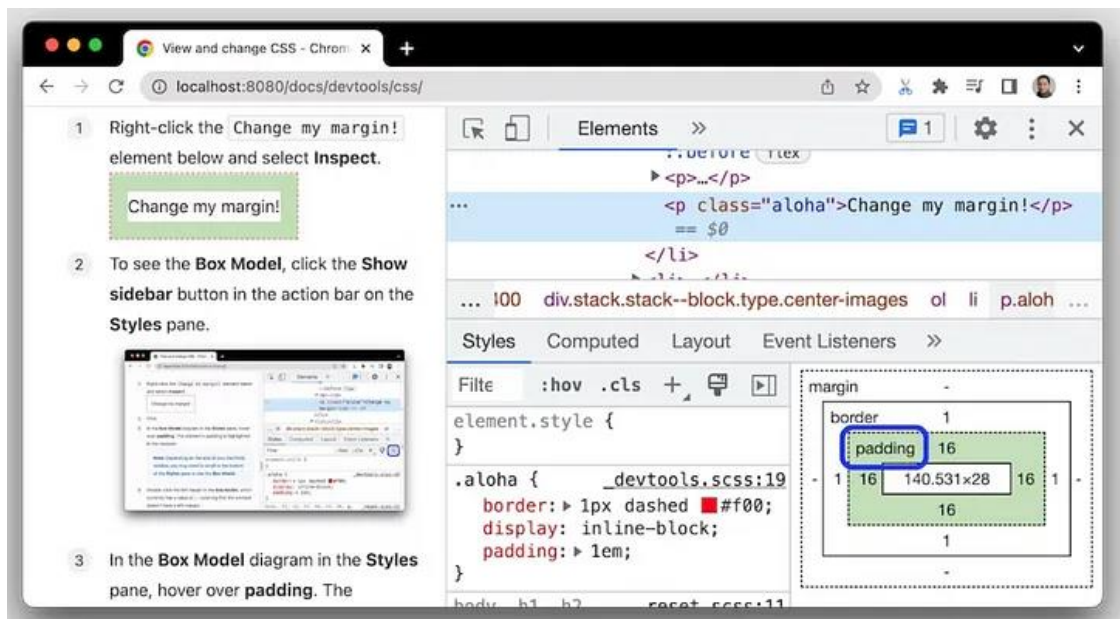


Los elementos de la pestaña están enfocados principalmente en el DOM e interacción con las partes que lo componen (HTML y CSS). Entre sus principales funcionalidades se encuentran las siguientes:

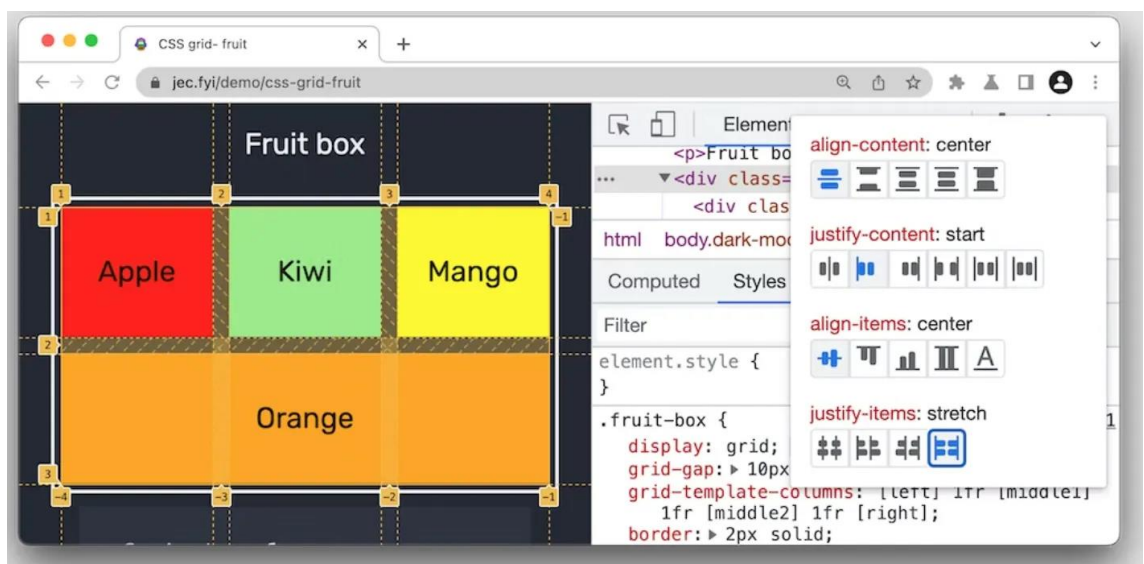
- Ver y cambiar las propiedades de los objetos DOM : Visualización de nodos, navegar por el árbol DOM, filtrado de nodos, editar contenido, editar atributos, reordenar nodos y esconder nodos.



- Ver y cambiar CSS de los objetos DOM: Visualización de estilos computados, herencia CSS, modelo de caja, filtrado de css, propiedades y pseudoclasas.



- Inspeccionar y depurar diseños CSS Grid y Flexbox : Modificación de diseños grid y flexbox con paneles interactivos.



El panel Elements también tiene las siguientes pestañas que contienen herramientas relevantes:

Estilos:

- Visualiza y depura las reglas de CSS aplicadas a un elemento desde todas las hojas de estilo.
- Busca CSS no válido, anulado, inactivo o algún otro CSS que no funcione según lo previsto.
- Para editar elementos, agrega una declaración, aplica una clase y, luego, interactúa con el modelo de Box.
- Accede a las opciones de edición de contenedores con las insignias que se encuentran en el árbol del DOM.

Calculadas: Muestra las propiedades resueltas que se aplican a un elemento a medida que Chrome las renderiza.

Diseño: Contiene opciones para modificar las superposiciones de cuadrícula y flexbox.

Objetos de escucha de eventos: Muestra una lista de todos los objetos de escucha de eventos y sus atributos. Te permite encontrar la fuente de los objetos de escucha de eventos y filtrar los objetos de escucha pasivos o de bloqueo.

Puntos de interrupción del DOM: Muestra los puntos de interrupción de cambio de DOM agregados desde el panel Elements y te permite habilitarlos, inhabilitarlos, quitarlos o mostrarlos.

Properties: Selecciona un nodo del DOM para inspeccionar y ordenar las propiedades propias y heredadas del objeto.

Accesibilidad: Muestra los elementos que tienen etiquetas ARIA y sus propiedades. Te permite inspeccionar y activar o desactivar un árbol de accesibilidad (experimental).

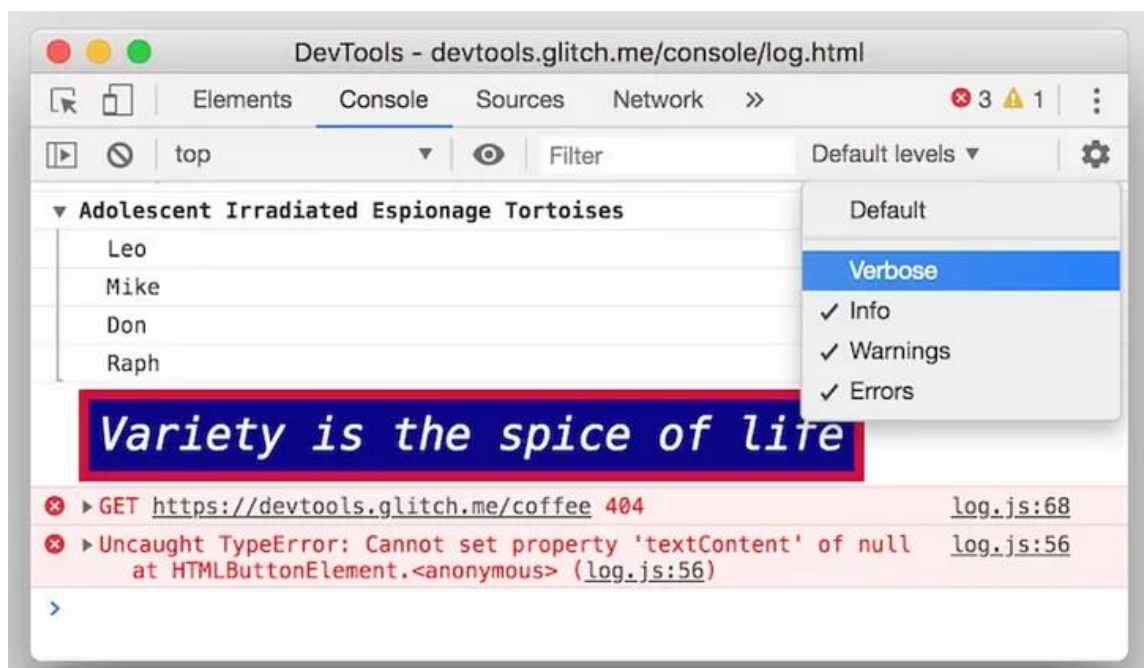
2.2 Consola

La pestaña de consola está enfocada principalmente en Javascript. La consola es básicamente un REPL que permite evaluar declaraciones en Javascript y ver sus resultados inmediatamente. Entre sus principales funcionalidades se encuentran las siguientes:

- Ejecutar Javascript: Programación, evaluación de expresiones e interacción con las API del navegador.



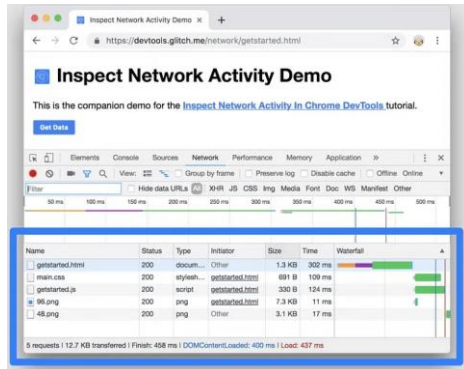
- Visualización de registros: Registrar y filtrar registros en diferentes niveles; Información, advertencias y errores.



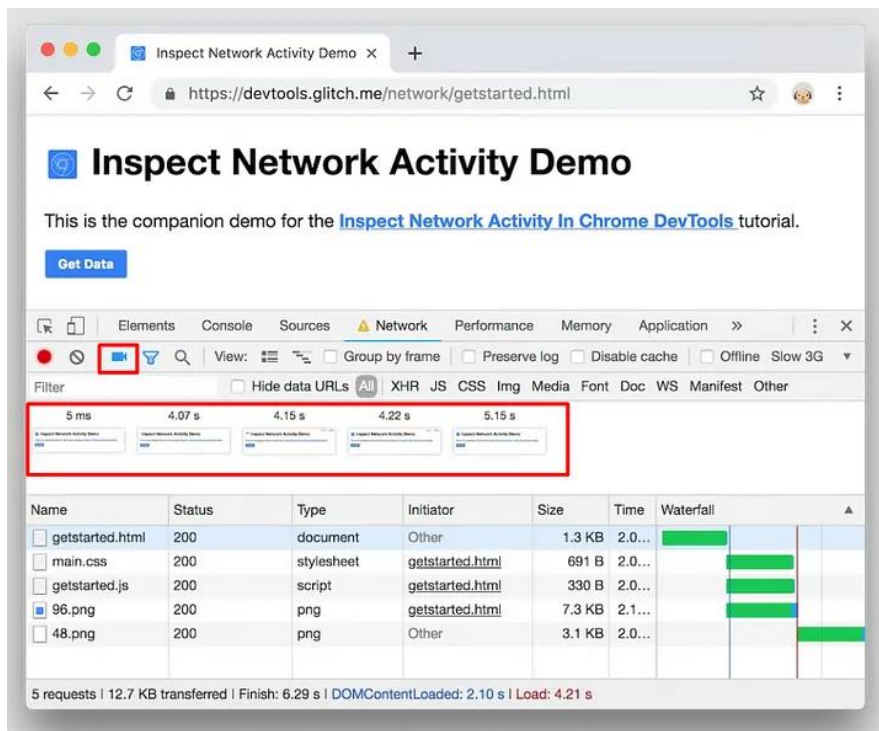
2.3 Red

La pestaña network está enfocada principalmente a la inspección de la actividad de la red de la página. Entre sus principales funcionalidades se encuentran las siguientes:

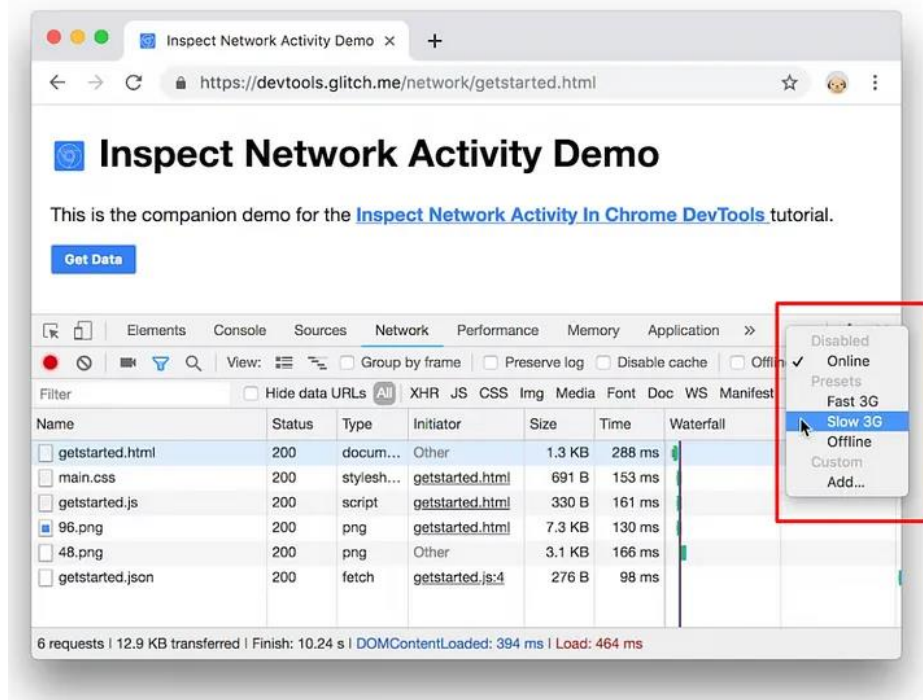
- Registro de la actividad web: Inspección de actividad de solicitudes, información de estado HTTP, dominios, filtrado de recursos, tiempo de solicitud, representación gráfica en cascada, entre otras. Cabe destacar que, de forma predeterminada, los recursos se enumeran cronológicamente.



- Capturas de pantalla: Las capturas de pantalla permiten ver cómo se veía una página a lo largo del tiempo mientras se cargaba.



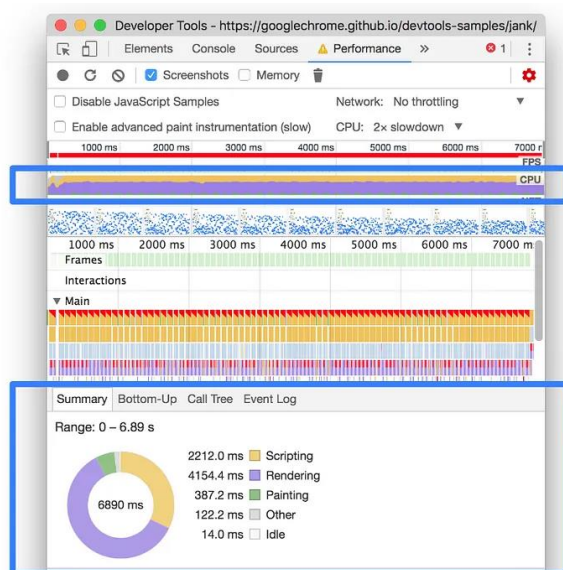
- Simulación de condición de la red: Simulaciones de conexiones 3g, modo offline y personalizado.



2.4 Rendimiento

La pestaña Rendimiento está enfocada principalmente en la inspección y medición del rendimiento de la web bajo el modelo RAIL (Response, Animation, Idle y Load). Entre sus principales funcionalidades se encuentran las siguientes:

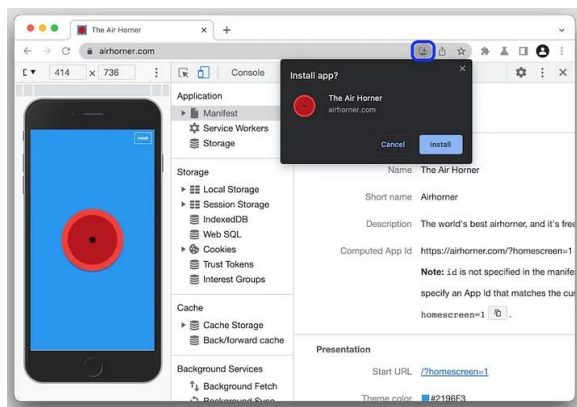
- Análisis de rendimiento RAIL: Registros de capturas, milisegundos, Referencia de eventos de línea de tiempo, gráficos entre otros ajustes para el análisis y casuísticas.



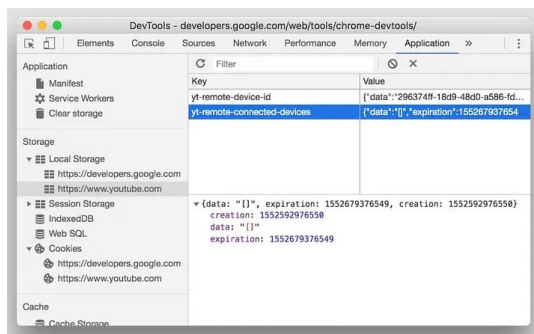
2.5 Aplicación

La pestaña aplicación está enfocada principalmente al almacenamiento y gestión de información dentro del navegador como por ejemplo cookies, almacenamiento local o caché. Además, esta pestaña brinda múltiples herramientas para trabajar con servicios en segundo plano. Entre sus principales funcionalidades se encuentran las siguientes:

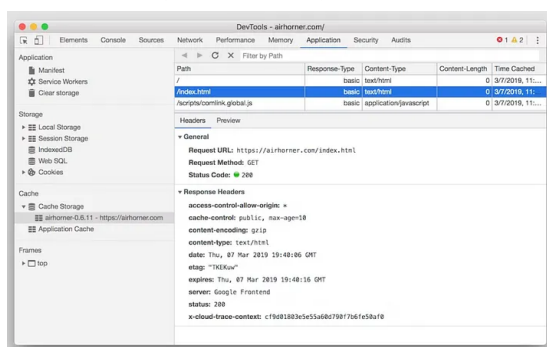
- **Aplicaciones:** Herramientas para la creación de Progressive web apps, gestión del manifiesto y Services Workers.



- **Almacenamientos:** Sistemas de almacenamiento en el navegador. Gestión e interacción con Localstorage, Session Storage, Indexed DB y Cookies.

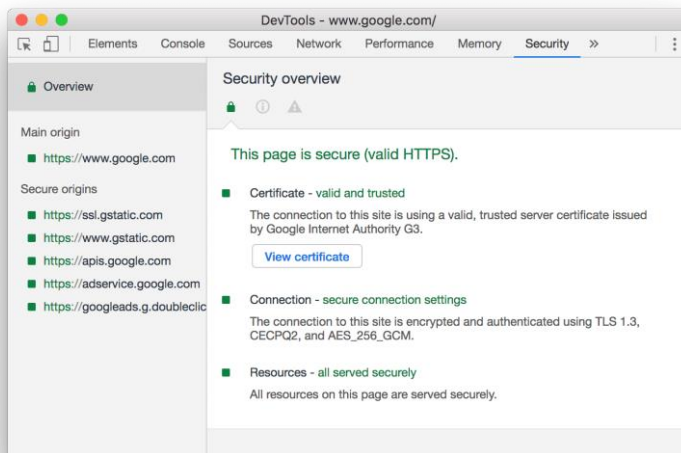


- **Caché:** Inspección y gestión de datos de caché del navegador.

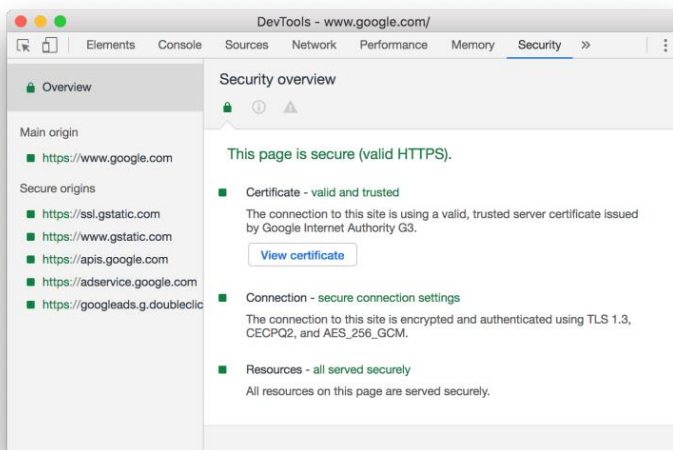


2.6 Seguridad

El panel Security es el lugar principal en Herramientas para desarrolladores que permite inspeccionar la seguridad de una página. La herramienta Seguridad es útil para depurar diversos problemas de seguridad.



Cuando el origen principal de una página no es seguro, la información general de seguridad indica que esta página no es segura.



Este problema se produce cuando la dirección URL que visitó se solicitó a través de HTTP. Para que sea seguro, debe solicitarlo a través de HTTPS.

Contenido mixto significa que el origen principal de una página es seguro, pero la página solicitó recursos de orígenes no seguros. Las páginas de contenido mixto solo están parcialmente protegidas porque el contenido HTTP es accesible para los rastreadores y vulnerable a ataques de tipo man-in-the-middle.

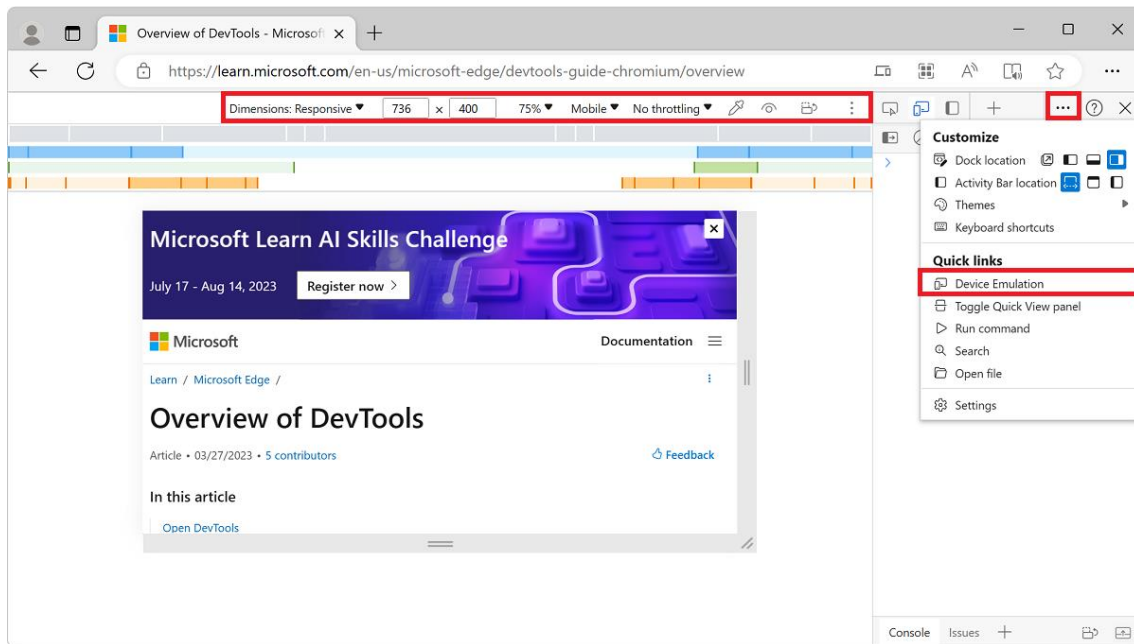
2.7 Emulación de Dispositivos

Use la herramienta Emulación de dispositivos, a veces denominada Modo de dispositivo, para aproximar el aspecto y el comportamiento de la página en un dispositivo móvil.

Emulación de dispositivo es una aproximación de primer orden de la apariencia de la página en un dispositivo móvil. La emulación de dispositivo no ejecuta realmente el código en un dispositivo móvil. En su lugar, simulará la experiencia del usuario móvil desde su portátil o escritorio.

Algunos aspectos de los dispositivos móviles no se emulan en DevTools. Por ejemplo, la arquitectura de las CPU móviles es diferente de la arquitectura de las CPU portátiles o de escritorio. Para realizar las pruebas más sólidas, ejecute la página en un dispositivo móvil.

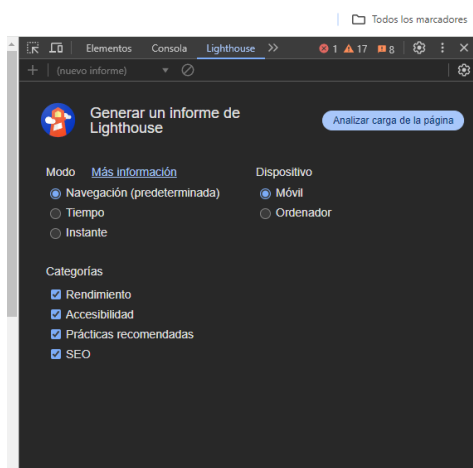
Use depuración remota para interactuar con el código de una página desde el equipo mientras la página se ejecuta realmente en un dispositivo móvil. Puede ver, cambiar, depurar, generar perfiles o los cuatro mientras interactúa con el código. La máquina puede ser un cuaderno o un equipo de escritorio.



2.8 Lighthouse

Use la herramienta Lighthouse para identificar y corregir problemas comunes que afectan al rendimiento, la accesibilidad y la experiencia del usuario del sitio. La herramienta Lighthouse se denominaba anteriormente herramienta Auditorías.

La herramienta Lighthouse proporciona vínculos a contenido hospedado en sitios web de terceros. Microsoft no es responsable y no tiene control sobre el contenido de estos sitios ni sobre los datos que se puedan recopilar.



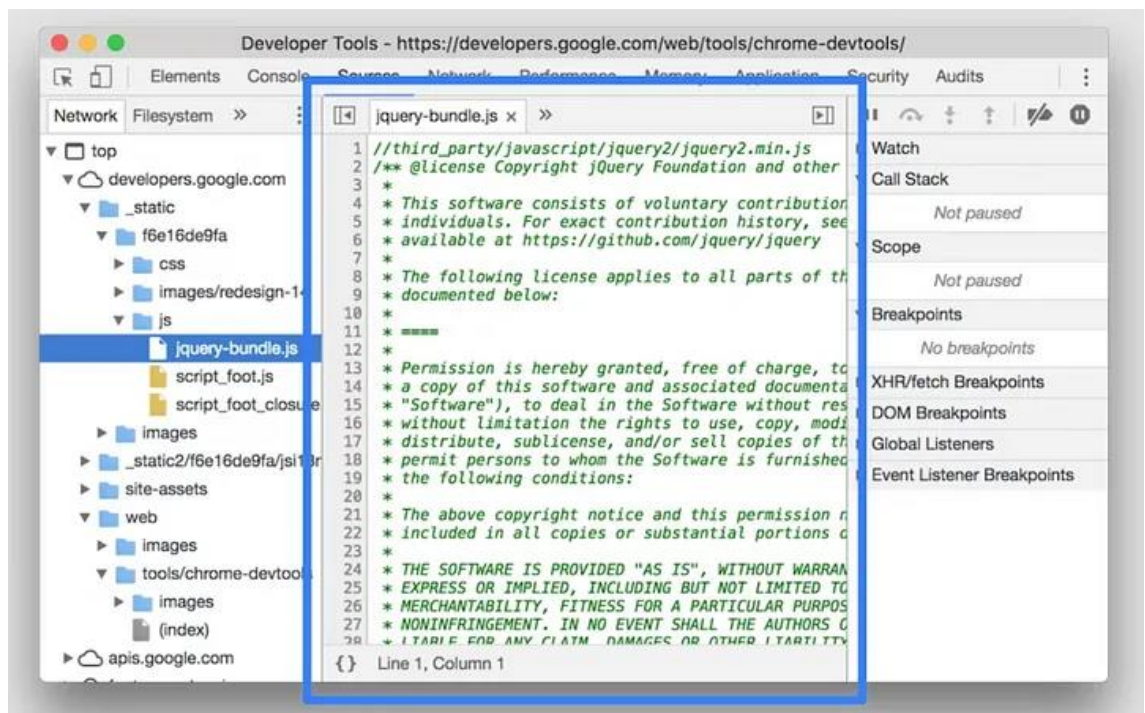
En general, usa las verificaciones de accesibilidad del panel de Lighthouse para determinar lo siguiente:

- Una página está marcada correctamente para lectores de pantalla.
- Los elementos de texto de una página tienen suficientes relaciones de contraste

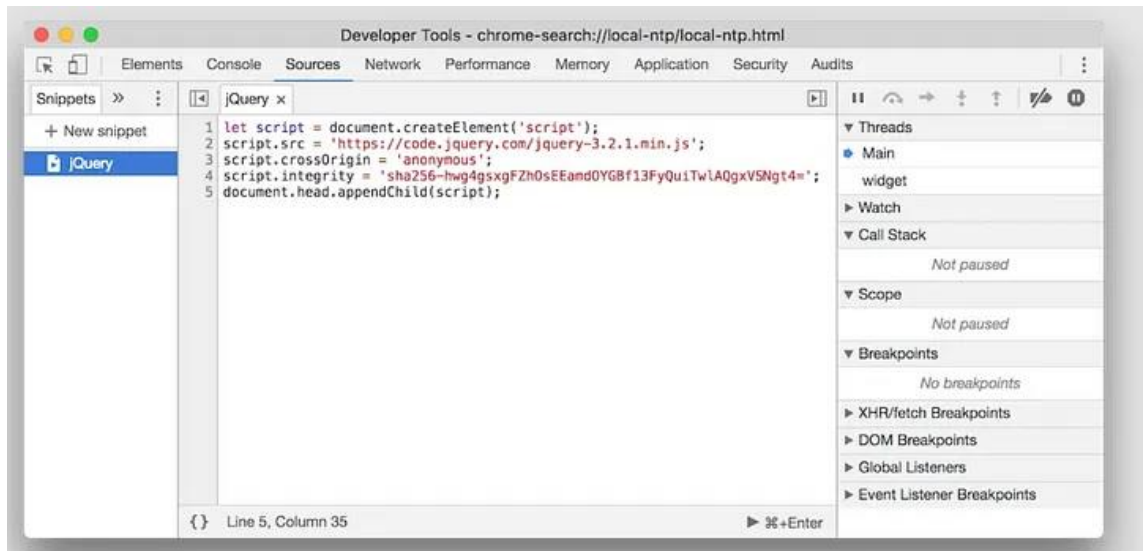
2.9 Fuentes

La pestaña fuente está enfocada principalmente en archivos y recursos que ha cargado la página, además cuenta con herramientas enfocadas a la programación y depuración de código. Entre sus principales funcionalidades se encuentran las siguientes:

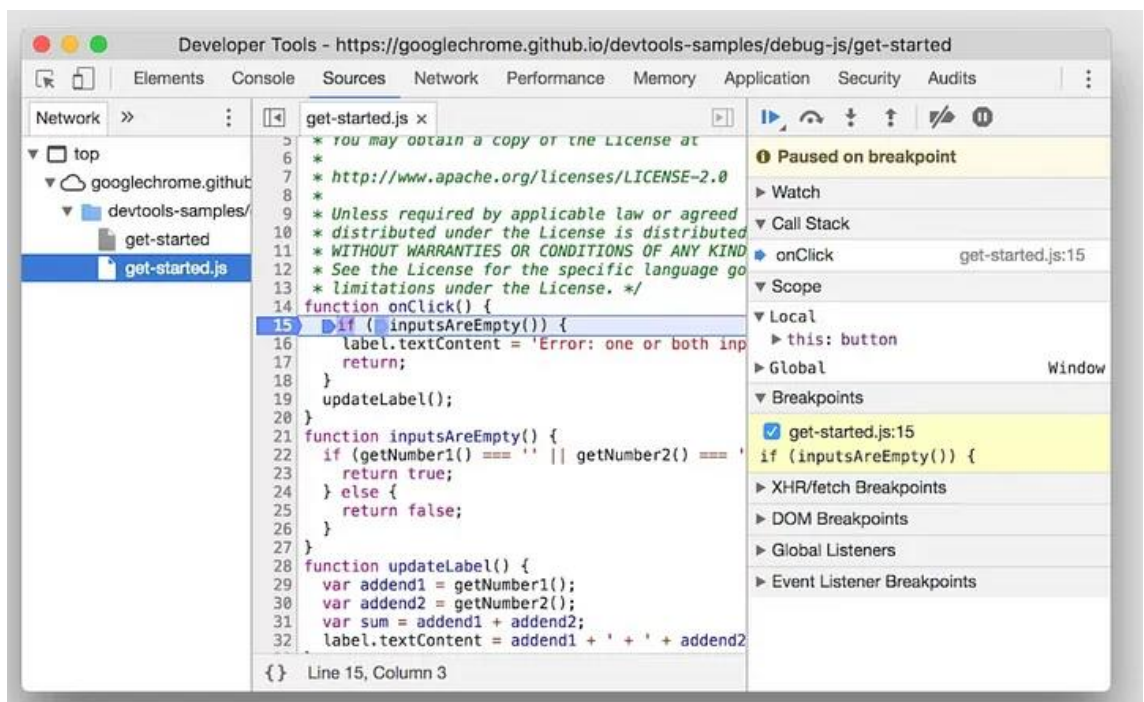
- Visualización y modificación de archivos: Visualización de imágenes, HTML, CSS, scripts y fuentes cargadas en la página.



- Creación y ejecución de fragmentos: Inserción de código empaquetado. Los fragmentos son scripts que pueden ejecutarse en cualquier página, pueden ser guardados y reutilizarlos. DevTools guarda el Snippet en el sistema de archivos.



- Depurador de Javascript: Depurador de Javascript incorporado para establecer puntos de interrupciones, guardar paradas intencionales y recorrer la ejecución del código línea por línea.

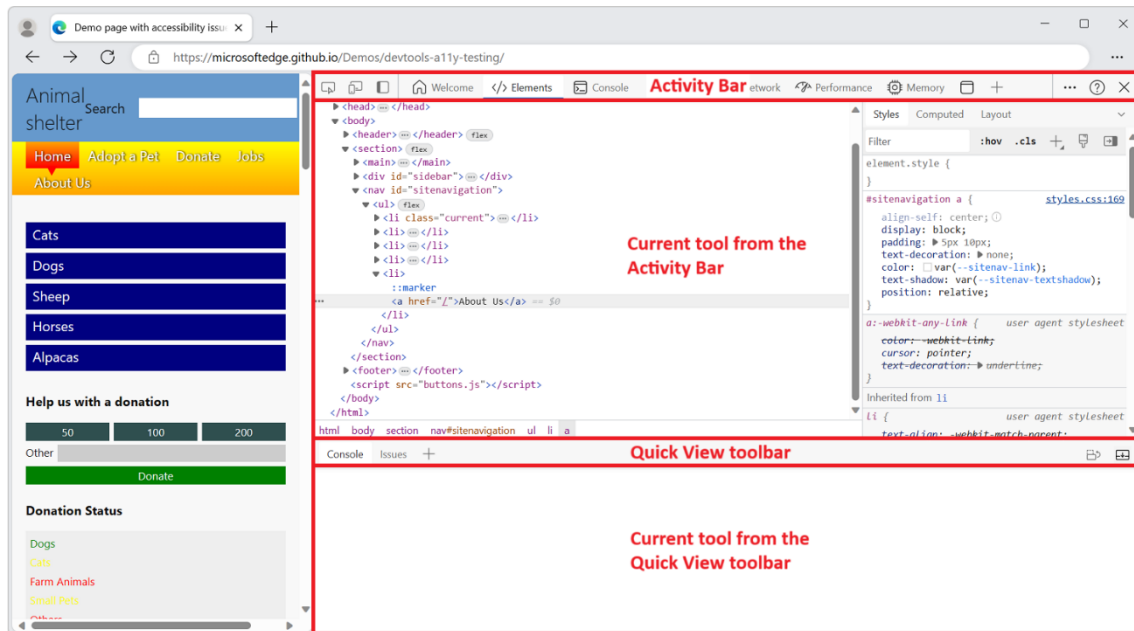


3. DEVTOOLS DE EDGE

El explorador Microsoft Edge incluye herramientas de desarrollo web integradas, denominadas Microsoft Edge DevTools. DevTools es un conjunto de herramientas de desarrollo web que aparece junto a una página web representada en el explorador. DevTools proporciona una manera eficaz de inspeccionar y depurar páginas web y aplicaciones web. Incluso puede editar archivos de origen y crear proyectos de sitio web, todo dentro del entorno de DevTools.

Con DevTools, puede hacer lo siguiente:

- Inspeccione, ajuste y cambie los estilos de los elementos de la página web mediante herramientas dinámicas con una interfaz visual. Inspeccione dónde almacenó el contenido del explorador para construir la página web, incluidos.html los formatos de archivo, .css, .jsy .png .
- Emula cómo se comporta el sitio web en diferentes dispositivos y simula un entorno móvil, completo con diferentes condiciones de red. Inspeccione el tráfico de red y vea la ubicación de los problemas.
- Depuración de JavaScript mediante la depuración de puntos de interrupción y con la consola en directo. Busque problemas de memoria y problemas de representación con las aplicaciones web.
- Busque problemas de accesibilidad, rendimiento, compatibilidad y seguridad en sus productos y use DevTools para corregir los problemas de accesibilidad que se encuentran.
- Use un entorno de desarrollo para sincronizar los cambios en DevTools con el sistema de archivos y desde la web.



La interfaz de usuario de DevTools tiene las siguientes áreas principales:

- La barra de actividad en la parte superior o en el lado izquierdo, que contiene iconos que se usan para acceder a herramientas, configuraciones, documentación y mucho más.
- Área de herramientas actual, donde aparece la herramienta seleccionada actualmente en la barra de actividad.
- La barra de herramientas vista rápida, en la parte inferior, que contiene las pestañas usadas para acceder a las herramientas.
- Área de herramientas inferior, donde aparece la herramienta seleccionada actualmente en la barra de herramientas Vista rápida.

De forma predeterminada, la **barra de actividad** contiene las siguientes herramientas:

- **Botón de** alternancia Inspeccionar herramienta (🔍).
- **Botón herramienta emulación** de dispositivo (📱).
- **Herramienta de bienvenida** (🏠).
- **Herramienta Elementos** (📄).
- **Herramienta de consola** (💬).
- **Herramienta Orígenes** (🌐).
- **Herramienta de red** (📶).
- **Herramienta de rendimiento** (🏃).

- **Herramienta Memoria** (.
- **Herramienta de aplicación** (.

De forma predeterminada, la barra de herramientas **Vista rápida** contiene las herramientas siguientes:

- **Herramienta de consola** (.
- **Herramienta Problemas** (.

En la **barra de actividad**, las pestañas de herramientas contienen el nombre de la herramienta y el icono, o simplemente el icono de herramienta, dependiendo del ancho de la ventana DevTools. Si la ventana es lo suficientemente ancha, aparecerán el nombre de la herramienta y el icono. Si la ventana es demasiado estrecha, solo aparece el icono de herramienta y el nombre de la herramienta aparece al mantener el puntero sobre el icono de herramienta.

Si la **barra de actividad** se encuentra en el lado izquierdo de la ventana DevTools, verticalmente, solo aparecen los iconos de herramientas y los nombres de las herramientas aparecen al mantener el puntero sobre los iconos de la herramienta.

Aparte de la herramienta **Inspeccionar y emulación de dispositivo**, DevTools se divide en un conjunto de herramientas con pestañas, como la herramienta **Elementos**, la herramienta **Consola** y la herramienta **Orígenes**. En el **menú Comando**, las herramientas se conocen como *paneles*. La pestaña de una herramienta contiene un panel que contiene la interfaz de usuario de la herramienta.

Pestañas de nivel superior:

Las herramientas se organizan en un conjunto de pestañas en la **barra de actividad** y en la barra de herramientas **vista rápida**. La mayoría de las herramientas también se denominan *paneles*. Un panel es la interfaz de usuario interna de una herramienta. Una herramienta tiene una pestaña que puede estar presente en la **barra de actividad** y la barra de **herramientas de vista rápida**.

Pestañas de nivel inferior:

Dentro del panel de algunas herramientas, hay uno o varios conjuntos de pestañas (paneles con pestañas). Por ejemplo, la

herramienta **Elementos** contiene un conjunto de pestañas que incluyen **las pestañas Estilos, Agentes de escucha de eventos y Accesibilidad**. Para otras herramientas, el panel de la herramienta tiene páginas enumeradas a lo largo del lado izquierdo.

