

Riferimento Rapido Chrome DevTools

Elements, Console, Network, Performance, debugging

Elements

Ispezione e Modifica

Clic destro -> Ispeziona	Apri il pannello Elements per l'elemento
Doppio clic su tag/attributo	Modifica HTML inline
Tasto Canc	Elimina il nodo selezionato
Ctrl+Z	Annulla modifica DOM
Tasto H	Alterna visibilità dell'elemento selezionato
Trascina nodo	Sposta elemento nell'albero DOM

Pannello Stili

element.style {}	Aggiunge stili inline all'elemento
Clic sul valore proprietà	Modifica il valore CSS in tempo reale
Casella accanto alla regola	Attiva/disattiva proprietà CSS
Pulsante :hov	Forza pseudo-stati (:hover, :focus)
Pulsante .cls	Aggiunge/rimuove classi CSS
Campione colore	Apri il selettore colore
Tab Computed	Visualizza valori CSS calcolati definitivi

Console

API Console

<code>console.log("info");</code>	<code>console.warn("warning");</code>
<code>console.error("error");</code>	<code>console.table(arrayOrObj);</code>
<code>console.group("label");</code>	<code>console.groupEnd();</code>
<code>console.time("t"); /*...*/</code>	<code>console.timeEnd("t");</code>

Utilità Console

\$0	Elemento attualmente selezionato in Elements
\$('.sel') / \$\$('sel')	Scorciatoia querySelector / querySelectorAll
copy(obj)	Copia oggetto come stringa negli appunti
clear()	Pulisce l'output della console
monitor(fn)	Registra le chiamate alla funzione fn
monitorEvents(el, 'click')	Registra eventi sull'elemento
keys(obj) / values(obj)	Chiavi / valori dell'oggetto
\$_	Risultato dell'ultima espressione valutata

Filtraggio

Menu a tendina livelli log	Filtra per verbose/info/warn/error
Casella filtro testo	Cerca nell'output della console
-url:extension	Esclude messaggi per URL sorgente
Menu a tendina context:	Filtra per contesto iframe/worker

Network

Funzionalità Pannello Network

Barra filtro	Filtra per tipo: XHR, JS, CSS, Img, Doc, WS
Cerca (Ctrl+F)	Cerca in tutti i body richiesta/risposta
Mantieni log	Conserva il log durante la navigazione
Disabilita cache	Bypassa la cache del browser con DevTools aperto
Menu a tendina Throttling	Simula Slow 3G, Fast 3G, Offline
Blocca URL richiesta	Clic destro sulla richiesta -> Blocca URL

Tab Dettagli Richiesta

Headers	Header richiesta/risposta, codice stato
Payload	Corpo POST, parametri query
Preview	Risposta formattata (JSON, HTML, immagine)
Response	Corpo risposta grezzo
Timing	DNS, connessione, TLS, TTFB, download
Initiator	Stack trace che ha avviato la richiesta
Cookies	Cookie inviati/ricevuti

Copia ed Esporta

Clic destro -> Copia come cURL	Copia richiesta come comando cURL
Copia come fetch	Copia come JavaScript fetch()
Esporta HAR	Esporta tutte le richieste come file HAR
Copia risposta	Copia il corpo della risposta negli appunti

Sources

Breakpoint

Clic sul numero di riga	Attiva/disattiva breakpoint sulla riga
Clic destro -> Condizionale	Si ferma solo quando l'espressione è vera
Clic destro -> Logpoint	Registra senza interrompere l'esecuzione
Breakpoint DOM	Si ferma su modifica sottoalbero/attributo/rimozione
Breakpoint XHR/Fetch	Si ferma quando l'URL contiene una stringa
Breakpoint event listener	Si ferma su tipi di evento specifici

Controlli Debugger

F8 / Ctrl+\	Riprendi / Metti in pausa l'esecuzione
F10	Passo oltre la chiamata di funzione
F11	Entra nella funzione
Shift+F11	Esci dalla funzione corrente
Ctrl+Shift+P -> "never pause"	Disabilita tutti i breakpoint

Pannelli Debug

Watch	Monitora i valori delle espressioni
Scope	Variabili locali, closure, globali
Call Stack	Catena di chiamate a funzioni
Snippets	Salva ed esegui codice JS riutilizzabile

Performance

Registrazione

Pulsante Registra (Ctrl+E)	Avvia/ferma la registrazione delle performance
Pulsante Ricarica	Registra le performance di caricamento pagina
Casella Screenshot	Cattura la timeline visuale
Menu CPU throttle	Simula rallentamento CPU 4x/6x
Network throttle	Simula rete lenta durante la registrazione

Letture del Flame Chart

Traccia Main	Esecuzione JavaScript (flame chart)
Traccia Network	Timeline delle richieste di rete
Traccia Frames	FPS e durate dei frame
Traccia Timings	Marcatori FCP, LCP, DCL, Load
Barre gialle	JavaScript (scripting)
Barre viola	Layout / rendering
Barre verdi	Painting / compositing

Bottom-Up e Summary

Tab Summary	Suddivisione tempo: scripting, rendering, ecc.
Tab Bottom-Up	Funzioni più costose per prime
Tab Call Tree	Gerarchia chiamate dalla radice alla foglia
Tab Event Log	Lista eventi in ordine cronologico

Application

Storage

Local Storage	Visualizza/modifica coppie chiave-valore per origine
Session Storage	Visualizza/modifica storage di sessione
IndexedDB	Ispeziona object store e record
Cookies	Visualizza/modifica/elimina cookie per dominio
Cache Storage	Ispeziona cache Service Worker
Pulisci storage	Pulisce in blocco i tipi di storage selezionati

Service Worker e Manifest

Service Workers	Visualizza registrazione, stato, push/sync
Aggiorna al ricaricamento	Forza aggiornamento SW ad ogni ricaricamento
Bypassa per la rete	Salta SW e vai alla rete
Manifest	Visualizza dettagli web app manifest
Casella Offline	Simula modalità offline

Lighthouse

Esegui Audit

Modalità: Navigation	Audit completo del caricamento pagina
Modalità: Timespan	Audit interazioni utente nel tempo
Modalità: Snapshot	Audit dello stato corrente della pagina
Categorie	Performance, Accessibilità, Best Practice, SEO
Dispositivo	Simulazione Mobile o Desktop

Metriche Principali

FCP (First Contentful Paint)	Tempo al primo contenuto visibile
LCP (Largest Contentful Paint)	Tempo all'elemento visibile più grande
TBT (Total Blocking Time)	Somma del tempo bloccante dei task lunghi
CLS (Cumulative Layout Shift)	Punteggio di stabilità visuale
SI (Speed Index)	Velocità con cui il contenuto viene popolato visualmente
INP (Interaction to Next Paint)	Reattività all'input utente

Scorciatoie

Apertura DevTools

F12 / Ctrl+Shift+I	Apri/chiudi DevTools
Ctrl+Shift+J	Apri pannello Console
Ctrl+Shift+C	Apri Elements + modalità ispezione
Ctrl+Shift+M	Attiva/disattiva toolbar dispositivo (responsive)

Riferimento Rapido Chrome DevTools

Navigazione e Ricerca

Ctrl+Shift+P	Menu Comandi (esegui qualsiasi azione)
Ctrl+P	Apri file (Vai al file)
Ctrl+Shift+F	Cerca in tutte le sorgenti
Ctrl+G	Vai al numero di riga in Sources
Ctrl+[/ Ctrl+]]	Passa tra i pannelli

Modifica e Console

Ctrl+Shift+D	Alterna posizione dock DevTools
Ctrl+L (Console)	Pulisce output console
Shift+Enter (Console)	Input su più righe
Esc	Alterna il cassetto console
Ctrl+K (Console)	Pulisce console

Debug Mobile

Toolbar Dispositivo

Ctrl+Shift+M	Attiva/disattiva toolbar dispositivo
Menu dispositivo	Dimensioni preset telefono/tablet
Modalità Responsive	Ridimensiona liberamente il viewport
Menu DPR	Cambia device pixel ratio
Throttling	Simula CPU + rete mobile
Mostra media query	Visualizza breakpoint CSS

Debug Remoto (Android)

- 1. Abilita debug USB** Impostazioni -> Opzioni sviluppatore sul dispositivo
- 2. Connetti USB** Connetti dispositivo Android al computer
- 3. chrome://inspect** Apri in Chrome desktop
- 4. Clic su Inspect** Apri DevTools per la pagina mobile

Richiede Chrome sia su desktop che su Android

Override Sensori

Geolocalizzazione	Override coordinate GPS
Orientamento	Simula orientamento dispositivo
Touch	Simula eventi touch
Rilevamento inattività	Override dell'API di rilevamento inattività

Pattern Comuni

Debug Problemi di Rete

```
// In Console: monitora tutte le richieste fetch
const origFetch = window.fetch;
window.fetch = (...args) => {
  console.log('fetch:', args);
  return origFetch(...args);
};
```

Workflow Performance

- 1. Audit Lighthouse** Identifica i principali problemi di performance
- 2. Registrazione Performance** Trova task lunghi nel flame chart
- 3. Tab Coverage** Trova CSS/JS inutilizzati (Ctrl+Shift+P -> Coverage)
- 4. Waterfall Network** Identifica risorse bloccanti
- 5. Tab Rendering** Visualizza paint/layout (Ctrl+Shift+P -> Rendering)

Snippet Console Utili

```
// Elenca tutti gli event listener sull'elemento
getEventListeners($0);

// Monitora layout shift
new PerformanceObserver(l => l.getEntries().forEach(
  e => console.log('CLS:', e)
)).observe({ type: 'layout-shift', buffered: true });
```