**Antas 3 ng Mga Query sa Media**

[Rekomendasyon ng W3C](https://www.w3.org/standards/types#REC) ,05 Abril 2022

Higit pang mga detalye tungkol sa dokumentong ito

**Ang Bersyon na ito:**

<https://www.w3.org/TR/2022/REC-mediaqueries-3-20220405/>

**Pinakabagong bersyon:**

<https://www.w3.org/TR/mediaqueries-3/>

**Pinakabagong Bersyon ng Editor:**

<https://drafts.csswg.org/mediaqueries-3/>

**Nakaraang Bersyon:**

<https://www.w3.org/TR/2012/REC-css3-mediaqueries-20120619/>

**Kasaysayan:**

<https://www.w3.org/standards/history/mediaqueries-3>

**Disposisyon ng mga Komento:**

<http://www.w3.org/Style/2012/MediaQueriesDisposalOfComments.html>

**Ulat sa Pagpapatupad:**

<https://test.csswg.org/harness/results/mediaqueries-3_dev/grouped/>

**Mga editor:**

[Florian Rivoal](https://florian.rivoal.net/) ( Inimbitahang Eksperto )

**Nakaraang Mga Editor:**

[Håkon Wium Lie](http://people.opera.com/howcome/) < howcome @opera.com >

[Tantek Çelik](http://tantek.com/) < tantek @cs.stanford.edu >

Daniel Glazman < daniel.glazman @ disruptive-innovations.com >

[Anne van Kesteren](http://annevankesteren.nl/) < annevk@opera.com >

**Feedback:**

[Ang Mga Isyu sa GitHub](https://github.com/w3c/csswg-drafts/issues) ay ginustong para sa talakayan ng detalyeng ito. Kapag naghain ng isyu, mangyaring ilagay ang tekstong “mediaqueries-3” sa pamagat, mas mabuti na ganito: “[mediaqueries-3] *…buod ng komento…* ”. Ang lahat ng mga isyu at komento ay naka- [archive](https://lists.w3.org/Archives/Public/public-css-archive/) , at mayroon ding [makasaysayang archive](https://lists.w3.org/Archives/Public/www-style/) .

**Errata:**

<http://www.w3.org/Style/2022/REC-mediaqueries-3-20220405-errata.html>

[Copyright](https://www.w3.org/Consortium/Legal/ipr-notice#Copyright) © 2022 [W3C](https://www.w3.org/)® ( [MIT](https://www.csail.mit.edu/) , [ERCIM](https://www.ercim.eu/) , [Keio](https://www.keio.ac.jp/) , [Beihang](https://ev.buaa.edu.cn/) ). [Nalalapat ang pananagutan](https://www.w3.org/Consortium/Legal/ipr-notice#Legal_Disclaimer) ng W3C , [trademark](https://www.w3.org/Consortium/Legal/ipr-notice#W3C_Trademarks) at pinahihintulutang mga panuntunan sa [lisensya ng dokumento .](https://www.w3.org/Consortium/Legal/copyright-software)

## Abstract

Kasalukuyang sinusuportahan ng HTML4 at CSS2 ang mga style sheet na nakadepende sa media na iniakma para sa iba't ibang uri ng media . Halimbawa, ang isang dokumento ay maaaring gumamit ng mga sans-serif na font kapag ipinapakita sa screen at mga serif na font kapag naka-print. Ang ' screen' at ' print' ay dalawang uri ng media na tinukoy. Pinapalawak ng mga query sa media ang functionality ng mga uri ng media sa pamamagitan ng pagpayag sa mas tumpak na pag-label ng mga style sheet.

Ang media query ay binubuo ng isang uri ng media at zero o higit pang mga expression na tumitingin sa mga kundisyon ng partikular na mga tampok ng media . Kabilang sa mga tampok ng media na maaaring magamit sa mga query sa media ay ang ' width', ' height', at ' color'. Sa pamamagitan ng paggamit ng mga query sa media, ang mga presentasyon ay maaaring iayon sa isang partikular na hanay ng mga output device nang hindi binabago ang mismong nilalaman.

## Katayuan ng Dokumentong ito

Inilalarawan ng seksyong ito ang katayuan ng dokumentong ito sa oras ng paglalathala nito. Ang isang listahan ng kasalukuyang mga publikasyong W3C at ang pinakabagong rebisyon ng teknikal na ulat na ito ay makikita sa [*W3C technical reports index*](https://www.w3.org/TR/) sa https://www.w3.org/TR/.

Ang dokumentong ito ay nai-publish ng [CSS Working Group](https://www.w3.org/groups/wg/css) bilang isang Rekomendasyon gamit ang [track ng Rekomendasyon](https://www.w3.org/2021/Process-20211102/#recs-and-notes) . Kasama dito [ang mga iminungkahing pagwawasto](https://www.w3.org/2021/Process-20211102/#proposed-corrections) .

Ang Rekomendasyon ng W3C ay isang detalye na, pagkatapos ng malawakang pagbuo ng pinagkasunduan, ay ineendorso ng W3C at ng mga Miyembro nito, at may mga pangako mula sa mga miyembro ng Working Group sa [walang royalty na paglilisensya](https://www.w3.org/Consortium/Patent-Policy/" \l "sec-Requirements) para sa mga pagpapatupad.

Inirerekomenda ng W3C ang malawak na pag-deploy ng detalyeng ito bilang pamantayan para sa Web.

Mangyaring magpadala ng feedback sa pamamagitan ng [paghahain ng mga isyu sa GitHub](https://github.com/w3c/csswg-drafts/issues) (mas gusto), kasama ang spec code na “mediaqueries-3” sa pamagat, tulad nito: “[mediaqueries-3] *…buod ng komento…* ”. Ang lahat ng mga isyu at komento ay naka- [archive](https://lists.w3.org/Archives/Public/public-css-archive/) . Bilang kahalili, ang feedback ay maaaring ipadala sa ( naka- [archive](https://lists.w3.org/Archives/Public/www-style/) ) pampublikong mailing list [www-style@w3.org](mailto:www-style@w3.org?Subject=%5Bmediaqueries-3%5D%20PUT%20SUBJECT%20HERE) . Ang mga komento ay dapat bayaran sa Hunyo 5, 2022.

Ang dokumentong ito ay pinamamahalaan ng [2 Nobyembre 2021 W3C Process Document](https://www.w3.org/2021/Process-20211102/) .

Ang dokumentong ito ay ginawa ng isang pangkat na tumatakbo sa ilalim ng [W3C Patent Policy](https://www.w3.org/Consortium/Patent-Policy/) . Ang W3C ay nagpapanatili ng isang [pampublikong listahan ng anumang mga pagsisiwalat ng patent na](https://www.w3.org/groups/wg/css/ipr) ginawa kaugnay ng mga naihatid ng grupo; Kasama rin sa page na iyon ang mga tagubilin para sa pagsisiwalat ng patent. Ang isang indibidwal na may aktwal na kaalaman sa isang patent na pinaniniwalaan ng indibidwal na naglalaman ng [(mga) Mahahalagang Claim](https://www.w3.org/Consortium/Patent-Policy/#def-essential) ay dapat ibunyag ang impormasyon alinsunod sa [seksyon 6 ng Patakaran sa Patent ng W3C](https://www.w3.org/Consortium/Patent-Policy/" \l "sec-Disclosure) .

[Ang mga iminungkahing pagwawasto](https://www.w3.org/2021/Process-20211102/#proposed-corrections) ay minarkahan sa dokumento.

## 1. Background

(Ang seksyong ito ay hindi normatibo.)

Kasalukuyang sinusuportahan ng HTML4 [[HTML401]](https://www.w3.org/TR/mediaqueries-3/#HTML401) at CSS2 [[CSS21] ang mga](https://www.w3.org/TR/mediaqueries-3/#CSS21) style sheet na umaasa sa media na iniakma para sa iba't ibang uri ng media. Halimbawa, maaaring gumamit ang isang dokumento ng iba't ibang style sheet para sa screen at print. Sa HTML4, maaari itong isulat bilang:

<link rel="stylesheet" type="text/css" media="screen" href="sans-serif.css">

<link rel="stylesheet" type="text/css" media="print" href="serif.css">

Sa loob ng isang CSS style sheet, maaaring ideklara ng isa na ang mga seksyon ay nalalapat sa ilang uri ng media:

@media screen {

\* { font-family: sans-serif }

}

Ang ' print' at ' screen' mga uri ng media ay tinukoy sa HTML4. Ang kumpletong listahan ng mga uri ng media sa HTML4 ay: ' aural', ' braille', ' handheld', ' print', ' projection', ' screen', ' tty', ' tv'. Tinutukoy ng CSS2 ang parehong listahan, hindi na ginagamit ang ' aural' at nagdaragdag ng ' embossed' at ' speech'. Gayundin, ang ' all' ay ginagamit upang ipahiwatig na ang style sheet ay nalalapat sa lahat ng uri ng media.

Ang mga style sheet na partikular sa media ay sinusuportahan ng ilang ahente ng gumagamit. Ang pinakakaraniwang ginagamit na tampok ay ang pagkilala sa pagitan ng ' screen' at ' print'.

Nagkaroon ng mga kahilingan para sa mga paraan upang ilarawan nang mas detalyado kung anong uri ng mga output device ang nalalapat sa isang style sheet. Sa kabutihang palad, nakita ng HTML4 ang mga kahilingang ito at tinukoy ang isang forward-compatible na syntax para sa mga uri ng media. Narito ang isang quote mula sa [HTML4, seksyon 6.13](https://www.w3.org/TR/1999/REC-html401-19991224/types.html#h-6.13) :

Ang mga hinaharap na bersyon ng HTML ay maaaring magpakilala ng mga bagong value at maaaring payagan ang mga parameterized na value. Upang mapadali ang pagpapakilala ng mga extension na ito, ang mga sumusunod na ahente ng gumagamit ay dapat na ma-parse ang[media](http://www.w3.org/TR/1999/REC-html401-19991224/present/styles.html#adef-media) halaga ng katangian tulad ng sumusunod:

1. Ang halaga ay isang listahan ng mga entry na pinaghihiwalay ng kuwit. Halimbawa,

media="screen, 3d-glasses, print and resolution > 90dpi"

ay nakamapa sa:

"screen"

"3d-glasses"

"print and resolution > 90dpi"

1. Ang bawat entry ay pinutol bago ang unang character na hindi US ASCII letter [a-zA-Z] (Unicode decimal 65-90, 97-122), digit [0-9] (Unicode hex 30-39), o gitling (45). Sa halimbawa, nagbibigay ito ng:
2. "screen"
3. "3d-glasses"

"print"

Ang mga query sa media, tulad ng inilarawan sa detalyeng ito, ay bumubuo sa mekanismong nakabalangkas sa HTML4. Ang syntax ng mga media query ay umaangkop sa uri ng media syntax na nakalaan sa HTML4. Ang media katangian ng HTML4 ay umiiral din sa XHTML at generic na XML. Ang parehong syntax ay maaari ding gamitin sa loob ng ' @media' at ' @import' mga panuntunan ng CSS.

Gayunpaman, ang mga panuntunan sa pag-parse para sa mga query sa media ay hindi tugma sa mga sa HTML4 upang ang mga ito ay pare-pareho sa mga query ng media na ginagamit sa CSS.

Direktang tinutukoy ng mga bagong bersyon ng HTML [[HTML]](https://www.w3.org/TR/mediaqueries-3/#biblio-html) ang detalye ng Media Query at sa gayon ay ina-update ang mga panuntunan para sa HTML.

## 2. Mga Tanong sa Media

Ang media query ay binubuo ng isang uri ng media at zero o higit pang mga expression na tumitingin sa mga kundisyon ng partikular na mga tampok ng media .

Ipinapalagay ng mga pahayag tungkol sa mga query sa media sa seksyong ito na sinusunod ang [seksyong syntax .](https://www.w3.org/TR/mediaqueries-3/" \l "syntax)Ang mga query sa media na hindi sumusunod sa syntax ay tinatalakay sa [seksyon ng paghawak ng error](https://www.w3.org/TR/mediaqueries-3/" \l "error-handling) . Ibig sabihin, inuuna ang syntax kaysa sa mga kinakailangan sa seksyong ito.

Narito ang isang simpleng halimbawa na nakasulat sa HTML:

<link rel="stylesheet" media="screen and (color)" href="example.css" />

Ang halimbawang ito ay nagpapahayag na ang isang partikular na style sheet ( example.css) ay nalalapat sa mga device ng isang partikular na uri ng media (' screen') na may ilang partikular na feature (ito ay dapat na isang color screen).

Narito ang parehong query ng media na nakasulat sa isang @import-rule sa CSS:

@import url(color.css) screen and (color);

Ang media query ay isang lohikal na expression na tama o mali. Totoo ang media query kung ang uri ng media ng media query ay tumutugma sa uri ng media ng device kung saan tumatakbo ang user agent (tulad ng tinukoy sa linyang "Nalalapat sa"), at lahat ng expression sa media query ay totoo.

Inaalok ang isang shorthand syntax para sa mga query sa media na nalalapat sa lahat ng uri ng media; ang keyword na ' all' ay maaaring iwanang (kasama ang trailing ' and'). Ibig sabihin, kung ang uri ng media ay hindi tahasang ibinigay ito ay ' all'.

Ibig sabihin, ang mga ito ay magkapareho:

@media all and (min-width:500px) { … }

@media (min-width:500px) { … }

Tulad ng mga ito:

@media (orientation: portrait) { … }

@media all and (orientation: portrait) { … }

Maaaring pagsamahin ang ilang mga query sa media sa isang listahan ng query sa media. Isang listahan ng mga query sa media na pinaghihiwalay ng kuwit. Kung totoo ang isa o higit pa sa mga query ng media sa listahang pinaghihiwalay ng kuwit, totoo ang buong listahan, at kung hindi man ay mali. Sa syntax ng mga query ng media, ang kuwit ay nagpapahayag ng lohikal na O, habang ang ' and' na keyword ay nagpapahayag ng lohikal na AT.

Narito ang isang halimbawa ng ilang mga query sa media sa isang listahang pinaghihiwalay ng kuwit gamit ang isang @media-rule sa CSS:

@media screen and (color), projection and (color) { … }

Kung ang listahan ng query ng media ay walang laman (ibig sabihin, ang deklarasyon ay ang walang laman na string o binubuo lamang ng whitespace) ito ay magiging totoo.

Ibig sabihin ang mga ito ay katumbas:

@media all { … }

@media { … }

Ang lohikal na HINDI ay maaaring ipahayag sa pamamagitan ng notkeyword na ''. Ang pagkakaroon ng keyword na ' not' sa simula ng media query ay nagpapawalang-bisa sa resulta. Ibig sabihin, kung totoo ang query ng media nang walang notkeyword na ' ' ito ay magiging mali, at kabaliktaran. Ang mga ahente ng gumagamit na sumusuporta lamang sa mga uri ng media (tulad ng inilarawan sa HTML4) ay hindi makikilala ang notkeyword na ' ' at samakatuwid ay hindi inilalapat ang nauugnay na style sheet.

<link rel="stylesheet" media="not screen and (color)" href="example.css" />

Ang keyword na ' only' ay maaari ding gamitin upang itago ang mga style sheet mula sa mas lumang mga ahente ng gumagamit. Ang mga ahente ng gumagamit ay dapat magproseso ng mga query sa media na nagsisimula sa ' only' na parang ang onlykeyword na ' ' ay wala.

<link rel="stylesheet" media="only screen and (color)" href="example.css" />

Maaaring gamitin ang syntax ng mga query ng media sa HTML, XHTML, XML [[XMLSTYLE]](https://www.w3.org/TR/mediaqueries-3/#XMLSTYLE) at sa @import at @media na mga panuntunan ng CSS.

Narito ang parehong halimbawa na nakasulat sa HTML, XHTML, XML, @import at @media:

<link media="screen and (color), projection and (color)" rel="stylesheet" href="example.css">

<link media="screen and (color), projection and (color)" rel="stylesheet" href="example.css" />

<?xml-stylesheet media="screen and (color), projection and (color)" rel="stylesheet" href="example.css" ?>

@import url(example.css) screen and (color), projection and (color);

@media screen and (color), projection and (color) { … }

Ang detalye [ng [XMLSTYLE]](https://www.w3.org/TR/mediaqueries-3/#XMLSTYLE) ay hindi pa na-update upang magamit ang mga query sa media sa media pseudo-attribute.

Kung hindi nalalapat ang feature ng media sa device kung saan tumatakbo ang UA, magiging false ang mga expression na may kinalaman sa feature ng media.

device-aspect-ratioNalalapat lang ang feature ng media na ' ' sa mga visual na device. Sa isang aural device, ang mga expression na kinasasangkutan ng ' device-aspect-ratio' ay palaging magiging mali:

<link rel="stylesheet" media="aural and (device-aspect-ratio: 16/9)" href="example.css" />

Palaging mali ang mga expression kung hindi nalalapat ang unit ng pagsukat sa device.

Ang ' px' unit ay hindi nalalapat sa ' speech' na mga device kaya ang sumusunod na media query ay palaging mali:

<link rel="stylesheet" media="speech and (min-device-width: 800px)" href="example.css" />

Tandaan na ang mga media query sa halimbawang ito ay magiging totoo kung ang keyword notna ' ' ay naidagdag sa simula ng media query.

Upang maiwasan ang mga pabilog na dependency, maliban kung ang isa pang tampok ay tahasang tumutukoy na ito ay nakakaapekto sa paglutas ng mga Media Query, hindi kinakailangang ilapat ang style sheet upang masuri ang mga expression. Halimbawa, ang aspect ratio ng isang naka-print na dokumento ay maaaring maimpluwensyahan ng isang style sheet, ngunit ang mga expression na kinasasangkutan ng ' device-aspect-ratio' ay ibabatay sa default na aspect ratio ng user agent.

Ang mga ahente ng user ay inaasahan, ngunit hindi kinakailangan, na muling suriin at muling i-layout ang pahina bilang tugon sa mga pagbabago sa kapaligiran ng user, halimbawa kung ang device ay nakatagilid mula sa landscape patungo sa portrait mode.

## 3. Syntax

Ang media query syntax ay inilalarawan sa mga tuntunin ng [CSS2 grammar](https://www.w3.org/TR/CSS21/grammar.html) . Dahil dito, ang mga panuntunang hindi tinukoy dito ay tinukoy sa CSS2. Ang media\_query\_listproduksyon na tinukoy sa ibaba ay pumapalit sa media\_listproduksyon mula sa CSS2. [[CSS21]](https://www.w3.org/TR/mediaqueries-3/#CSS21)

media\_query\_list

: S\* [media\_query [ ',' S\* media\_query ]\* ]?

;

media\_query

: [LAMANG | HINDI]? S\* media\_type S\* [ AT S\* expression ]\*

| expression [ AT S\* expression ]\*

;

uri\_media

: IDENT

;

pagpapahayag

: '(' S\* media\_feature S\* [ ':' S\* expr ]? ')' S\*

;

media\_feature

: IDENT

;

Ang mga COMMENT token, gaya ng tinukoy ng CSS2, ay hindi nangyayari sa grammar (upang panatilihin itong nababasa), ngunit anumang bilang ng mga token na ito ay maaaring lumitaw saanman sa pagitan ng iba pang mga token. [[CSS21]](https://www.w3.org/TR/mediaqueries-3/#CSS21)

Ang mga sumusunod na bagong kahulugan ay ipinakilala:

L l|\\0{0,4}(4c|6c)(\r\n|[ \t\r\n\f])?|\\l

Y y|\\0{0,4}(59|79)(\r\n|[ \t\r\n\f])?|\\y

Ang mga sumusunod na bagong token ay ipinakilala:

{O}{N}{L}{Y} {bumalik LAMANG;}

{N}{O}{T} {return NOT;}

{A}{N}{D} {bumalik AT;}

{num}{D}{P}{I} {ibalik ang RESOLUTION;}

{num}{D}{P}{C}{M} {ibalik ang RESOLUTION;}

RESOLUTIONay idaragdag sa term produksyon ng CSS2.

Ang mga style sheet ng CSS ay karaniwang [ASCII case-insensitive](https://infra.spec.whatwg.org/#ascii-case-insensitive) , at ito rin ang kaso para sa mga query sa media.

Bilang karagdagan sa pagsang-ayon sa syntax, ang bawat query ng media ay kailangang gumamit ng mga uri ng media at mga tampok ng media ayon sa kani-kanilang mga detalye upang maituring na sumusunod.

Tanging ang unang media query lamang ang sumusunod sa halimbawa sa ibaba dahil ang "halimbawa" na uri ng media ay hindi umiiral.

@media all { body { background:lime } }

@media example { body { background:red } }

### Maling paghawak

Para sa mga query sa media na hindi sumusunod, kailangang sundin ng mga ahente ng gumagamit ang mga panuntunang inilarawan sa seksyong ito.

**IMINUNGKAHING PAGWAWASTO 1:** Linawin na ang mga keyword na ' not', ' and', ' only', at ' or' ay hindi dapat ituring bilang hindi kilalang mga uri ng media, ngunit bilang mga error sa syntax kapag ginamit bilang kapalit ng mga uri ng media.

Ang pangangatwiran para sa pagbabagong ito ay makikita sa [mga minuto ng 2013-05-30 CSS WG teleconference](https://lists.w3.org/Archives/Public/www-style/2013May/0783.html) at sa mga email na isinangguni mula doon.

Ang pagbabagong ito ay may mga pagsubok

Ipakita ang PagbabagoIpakita ang KasalukuyanIpakita ang Kinabukasan

* **Mga hindi kilalang uri ng media.**Ang mga hindi kilalang uri ng media ay nagiging false. Mabisa, ang mga ito ay itinuturing na kapareho sa mga kilalang uri ng media na hindi tumutugma sa uri ng media ng device. Gayunpaman, may ginawang pagbubukod para sa mga uri ng media na ' not', ' and', ' only', at ' or'. Kahit na tumutugma ang mga ito sa produksyon ng IDENT, hindi sila dapat ituring bilang hindi kilalang mga uri ng media, ngunit sa halip ay i-trigger ang malformed query clause.

Ang media query na " unknown" ay susuriin sa false, maliban kung unknownito ay talagang sinusuportahang uri ng media. Katulad nito, ang " not unknown" ay susuriin sa totoo.

Ang sumusunod ay isang malformed media query dahil ginagamit nito ang ' only' at ' or' bilang mga uri ng media.

@media only and or { … }

Ang mga hindi kilalang uri ng media ay naiiba sa mga uri ng media na hindi aktwal na tumutugma sa produksyon ng IDENT. Ang mga iyon ay nasa ilalim ng malformed media query clause.

* **Hindi kilalang mga tampok ng media.**Ang mga ahente ng gumagamit ay dapat kumatawan sa isang query sa media bilang " not all" kapag ang isa sa mga tinukoy na tampok ng media ay hindi kilala.

<link rel="stylesheet" media="screen and (max-weight: 3kg) and (color), (color)" href="example.css" />

Sa halimbawang ito, ang unang media query ay kakatawanin bilang " not all" at suriin sa false at ang pangalawang media query ay sinusuri na parang ang una ay hindi tinukoy, nang epektibo.

@media (min-orientation:portrait) { … }

Kinakatawan bilang " not all" dahil orientationhindi tinatanggap ng tampok na ' min-' ang prefix na ' '.

* **Hindi kilalang mga halaga ng feature ng media.**Tulad ng hindi kilalang mga tampok ng media, ang mga ahente ng gumagamit ay dapat kumatawan sa isang query sa media bilang " not all" kapag ang isa sa mga tinukoy na halaga ng tampok ng media ay hindi kilala.

(color:20example)Tinukoy ng query ng media ang isang hindi kilalang halaga para sa colortampok na ' ' media at samakatuwid ay kinakatawan bilang " not all".

Ang media query na ito ay kinakatawan bilang " not all" dahil ang mga negatibong haba ay hindi pinapayagan para sa ' width' tampok na media:

@media (min-width: -100px) { … }

* **Maling nabuong query sa media.**Ang mga ahente ng gumagamit ay dapat humawak ng mga hindi inaasahang token na nakatagpo habang nag-parse ng isang query sa media sa pamamagitan ng pagbabasa hanggang sa katapusan ng query ng media, habang sinusunod [ang mga panuntunan para sa pagtutugma ng mga pares](https://www.w3.org/TR/CSS21/syndata.html#block) ng (), [], {}, "", at '', at wastong pangangasiwa nakatakas. Ang mga query sa media na may mga hindi inaasahang token ay kinakatawan bilang " not all". [[CSS21]](https://www.w3.org/TR/mediaqueries-3/#CSS21)
* @media (example, all,), speech { /\* only applicable to speech devices \*/ }

@media &test, screen { /\* only applicable to screen devices \*/ }

Ang sumusunod ay isang malformed media query dahil walang puwang sa pagitan ng ' and' at ng expression ay hindi pinapayagan. (Iyon ay nakalaan para sa functional notation syntax.)

@media all and(color) { … }

Ang mga query sa media ay inaasahang susunod din sa mga tuntunin sa paghawak ng error ng host language.

@media test;,all { body { background:lime } }

… hindi malalapat dahil tinatapos ng semicolon ang @mediapanuntunan sa CSS.

## 4. Mga tampok ng media

Syntactically, ang mga feature ng media ay kahawig ng mga katangian ng CSS: mayroon silang mga pangalan at tumatanggap ng ilang partikular na value. Gayunpaman, mayroong ilang mahahalagang pagkakaiba sa pagitan ng mga katangian at mga tampok ng media:

* Ang mga katangian ay ginagamit sa mga deklarasyon upang magbigay ng impormasyon tungkol sa kung paano magpapakita ng isang dokumento. Ginagamit ang mga feature ng media sa mga expression upang ilarawan ang mga kinakailangan ng output device.
* Karamihan sa mga feature ng media ay tumatanggap ng mga opsyonal na ' min-' o ' max-' prefix upang ipahayag ang "mas malaki o katumbas ng" at "mas maliit o katumbas ng" mga hadlang. Ginagamit ang syntax na ito upang maiwasan ang mga character na "<" at ">" na maaaring sumalungat sa HTML at XML. Ang mga feature ng media na tumatanggap ng mga prefix ay kadalasang gagamitin kasama ng mga prefix, ngunit maaari ding gamitin nang mag-isa.
* Palaging nangangailangan ng value ang mga property para makabuo ng deklarasyon. Ang mga feature ng media, sa kabilang banda, ay maaari ding gamitin nang walang halaga. Para sa feature ng media feature , magsusuri sa true kung magsusuri sa true para sa value na x maliban sa zero o zero na sinusundan ng unit identifier (ibig sabihin, maliban sa , , , atbp.). Ang mga feature ng media na may prefix na min/max ay hindi maaaring gamitin nang walang value. Kapag ang isang media feature na may prefix na min/max ay ginamit nang walang halaga, ginagawa nitong mali ang query ng media. (feature)(feature:x)00px0em
* Maaaring tumanggap ang mga property ng mas kumplikadong mga halaga, hal, mga kalkulasyon na may kasamang ilang iba pang mga halaga. Ang mga feature ng media ay tumatanggap lamang ng mga iisang value: isang keyword, isang numero, o isang numero na may unit identifier. (Ang tanging pagbubukod ay ang ' aspect-ratio' at ' device-aspect-ratio' mga tampok ng media.)

Halimbawa, ang ' color' media feature ay maaaring bumuo ng mga expression na walang value (' (color)'), o may value (' (min-color: 1)').

Tinutukoy ng detalyeng ito ang mga feature ng media na magagamit sa mga visual at tactile na device. Katulad nito, maaaring tukuyin ang mga feature ng media para sa mga uri ng aural media.

### 4.1. lapad

Halaga: <length>  
Nalalapat sa: mga uri ng visual at tactile media  
Tumatanggap ng min/max na prefix: oo

Inilalarawan ng tampok na ' width' media ang lapad ng naka-target na lugar ng display ng output device. Para sa tuluy-tuloy na media, ito ang lapad ng viewport (tulad ng inilarawan ng CSS2, seksyon 9.1.1 [[CSS21]](https://www.w3.org/TR/mediaqueries-3/#CSS21) ) kasama ang laki ng isang nai-render na scroll bar (kung mayroon man). Para sa paged media, ito ang lapad ng page box (tulad ng inilarawan ng CSS2, seksyon 13.2 [[CSS21]](https://www.w3.org/TR/mediaqueries-3/#CSS21) ).

Ang isang tinukoy na <length> ay hindi maaaring negatibo.

Halimbawa, ang media query na ito ay nagpapahayag na ang style sheet ay magagamit sa naka-print na output na mas malawak sa 25cm:

<link rel="stylesheet" media="print and (min-width: 25cm)" href="http://…" />

Ang media query na ito ay nagpapahayag na ang style sheet ay magagamit sa mga device na may viewport (ang bahagi ng screen/papel kung saan ang dokumento ay na-render) na may lapad sa pagitan ng 400 at 700 pixels:

@media screen and (min-width: 400px) and (max-width: 700px) { … }

Ang media query na ito ay nagpapahayag na ang style sheet ay magagamit sa screen at mga handheld na device kung ang lapad ng viewport ay higit sa 20em.

@media handheld and (min-width: 20em),

screen and (min-width: 20em) { … }

Ang emhalaga ng '' ay nauugnay sa paunang halaga ng 'laki ng font'.

### 4.2. taas

Halaga: <length>  
Nalalapat sa: mga uri ng visual at tactile media  
Tumatanggap ng min/max na prefix: oo

Ang heighttampok na '' media ay naglalarawan sa taas ng naka-target na lugar ng pagpapakita ng output device. Para sa tuluy-tuloy na media, ito ang taas ng viewport kasama ang laki ng isang nai-render na scroll bar (kung mayroon man). Para sa paged media, ito ang taas ng page box.

Ang isang tinukoy na <length> ay hindi maaaring negatibo.

### 4.3. lapad ng device

Halaga: <length>  
Nalalapat sa: mga uri ng visual at tactile media  
Tumatanggap ng min/max na prefix: oo

Inilalarawan ng tampok na ' device-width' media ang lapad ng ibabaw ng pag-render ng output device. Para sa tuluy-tuloy na media, ito ang lapad ng screen. Para sa paged media, ito ang lapad ng laki ng page sheet.

Ang isang tinukoy na <length> ay hindi maaaring negatibo.

@media screen and (device-width: 800px) { … }

Sa halimbawa sa itaas, malalapat lang ang style sheet sa mga screen na kasalukuyang nagpapakita ng eksaktong 800 pahalang na pixel. Ang ' px' unit ay nasa lohikal na uri, gaya ng inilarawan sa seksyong [Mga Yunit](https://www.w3.org/TR/mediaqueries-3/#units) .

### 4.4. taas ng device

Halaga: <length>  
Nalalapat sa: mga uri ng visual at tactile media  
Tumatanggap ng min/max na prefix: oo

Inilalarawan ng tampok na ' device-height' media ang taas ng ibabaw ng pag-render ng output device. Para sa tuluy-tuloy na media, ito ang taas ng screen. Para sa paged media, ito ang taas ng laki ng page sheet.

Ang isang tinukoy na <length> ay hindi maaaring negatibo.

<link rel="stylesheet" media="screen and (device-height: 600px)" />

Sa halimbawa sa itaas, malalapat lang ang style sheet sa mga screen na may eksaktong 600 vertical pixels. Tandaan na ang kahulugan ng ' px' unit ay kapareho ng sa ibang bahagi ng CSS.

### 4.5. oryentasyon

Halaga: portrait | landscape  
Nalalapat sa: mga uri ng bitmap media  
Tumatanggap ng min/max na prefix: no

Ang ' orientation' media feature ay ' portrait' kapag ang halaga ng ' height' media feature ay mas malaki kaysa o katumbas ng halaga ng ' width' media feature. Kung hindi, ' orientation' ay ' landscape'.

@media all and (orientation:portrait) { … }

@media all and (orientation:landscape) { … }

### 4.6. aspect-ratio

Halaga: <ratio>  
Nalalapat sa: mga uri ng media ng bitmap  
Tumatanggap ng mga min/max na prefix: oo

Ang aspect-ratiotampok na ' ' media ay tinukoy bilang ang ratio ng halaga ng ' width' media feature sa halaga ng ' height' media feature.

### 4.7. device-aspect-ratio

Halaga: <ratio>  
Nalalapat sa: mga uri ng media ng bitmap  
Tumatanggap ng mga min/max na prefix: oo

Ang device-aspect-ratiotampok na ' ' media ay tinukoy bilang ang ratio ng halaga ng ' device-width' media feature sa halaga ng ' device-height' media feature.

Halimbawa, kung ang isang screen device na may mga square pixel ay may 1280 horizontal pixels at 720 vertical pixels (karaniwang tinutukoy bilang "16:9"), ang mga sumusunod na Media Query ay tutugma lahat sa device:

@media screen and (device-aspect-ratio: 16/9) { … }

@media screen and (device-aspect-ratio: 32/18) { … }

@media screen and (device-aspect-ratio: 1280/720) { … }

@media screen and (device-aspect-ratio: 2560/1440) { … }

### 4.8. kulay

Halaga: <integer>  
Nalalapat sa: mga uri ng visual media  
Tanggapin ang mga min/max na prefix: oo

Inilalarawan ng tampok na ' color' media ang bilang ng mga bit bawat bahagi ng kulay ng output device. Kung ang device ay hindi isang color device, ang value ay zero.

Ang isang tinukoy na <integer> ay hindi maaaring negatibo.

Halimbawa, ang dalawang query sa media na ito ay nagpapahayag na ang isang style sheet ay nalalapat sa lahat ng mga device na may kulay:

@media all and (color) { … }

@media all and (min-color: 1) { … }

Ang media query na ito ay nagpapahayag na ang isang style sheet ay nalalapat sa mga color device na may 2 o higit pang mga bit bawat bahagi ng kulay:

@media all and (min-color: 2) { … }

Kung ang iba't ibang bahagi ng kulay ay kinakatawan ng iba't ibang bilang ng mga bit, ang pinakamaliit na bilang ay ginagamit.

Halimbawa, kung ang isang 8-bit na color system ay kumakatawan sa pulang component na may 3 bits, ang berdeng component na may 3 bits at ang blue component na may 2 bits, ang ' color' media feature ay magkakaroon ng value na 2.

Sa isang device na may mga naka-index na kulay, ginagamit ang pinakamababang bilang ng mga bit bawat bahagi ng kulay sa lookup table.

Ang inilarawang functionality ay nagagawa lamang na ilarawan ang mga kakayahan sa kulay sa isang mababaw na antas. Kung kinakailangan ang karagdagang pagpapagana, ang RFC2531 [[RFC2531] ay](https://www.w3.org/TR/mediaqueries-3/#RFC2531) nagbibigay ng mas partikular na mga feature ng media na maaaring suportahan sa susunod na yugto.

### 4.9. color-index

Halaga: <integer>  
Nalalapat sa: mga uri ng visual media  
Tumatanggap ng mga min/max na prefix: oo

Ang color-indextampok na ' ' media ay naglalarawan sa bilang ng mga entry sa color lookup table ng output device. Kung hindi gumagamit ng color lookup table ang device, zero ang value.

Ang isang tinukoy na <integer> ay hindi maaaring negatibo.

Halimbawa, narito ang dalawang paraan upang ipahayag na ang isang style sheet ay nalalapat sa lahat ng color index device:

@media all and (color-index) { … }

@media all and (min-color-index: 1) { … }

Ang media query na ito ay nagpapahayag na ang isang style sheet ay nalalapat sa isang color index device na may 256 o higit pang mga entry:

<?xml-stylesheet media="all and (min-color-index: 256)"

href="http://www.example.com/…" ?>

### 4.10. monochrome

Halaga: <integer>  
Nalalapat sa: mga uri ng visual media  
Tumatanggap ng mga min/max na prefix: oo

Inilalarawan ng tampok na ' monochrome' media ang bilang ng mga bit bawat pixel sa isang buffer ng monochrome frame. Kung ang device ay hindi isang monochrome na device, ang halaga ng output device ay magiging 0.

Ang isang tinukoy na <integer> ay hindi maaaring negatibo.

Halimbawa, narito ang dalawang paraan upang ipahayag na ang isang style sheet ay nalalapat sa lahat ng monochrome na device:

@media all and (monochrome) { … }

@media all and (min-monochrome: 1) { … }

Ipahayag na ang isang style sheet ay nalalapat sa mga monochrome na device na may higit sa 2 bits bawat pixel:

@media all and (min-monochrome: 2) { … }

Ipahayag na mayroong isang style sheet para sa mga color page at isa pa para sa monochrome:

<link rel="stylesheet" media="print and (color)" href="http://…" />

<link rel="stylesheet" media="print and (monochrome)" href="http://…" />

### 4.11. resolusyon

Value: <resolution>  
Nalalapat sa: bitmap media type  
Tumatanggap ng min/max prefix: yes

Inilalarawan ng feature na ' resolution' media ang resolution ng output device, ibig sabihin, ang density ng pixels. Kapag nag-query ng mga device na may hindi parisukat na pixel, sa ' min-resolution' mga query, ang hindi gaanong siksik na dimensyon ay dapat ikumpara sa tinukoy na halaga at sa ' max-resolution' na mga query, ang pinakamakapal na dimensyon ay dapat ikumpara sa halip. Ang query na ' resolution' (nang walang prefix na "min-" o "max-") ay hindi kailanman tumutugma sa isang device na may mga hindi parisukat na pixel.

Para sa mga printer, ito ay tumutugma sa screening resolution (ang resolution para sa pag-print ng mga tuldok ng arbitrary na kulay).

Halimbawa, ang media query na ito ay nagpapahayag na ang isang style sheet ay magagamit sa mga device na may resolution na higit sa 300 tuldok bawat pulgada:

@media print and (min-resolution: 300dpi) { … }

Ang media query na ito ay nagpapahayag na ang isang style sheet ay magagamit sa mga device na may resolution na higit sa 118 tuldok bawat sentimetro:

@media print and (min-resolution: 118dpcm) { … }

### 4.12. scan

Halaga: progresibo | interlace  
Nalalapat sa: "tv" na mga uri ng media  
Tumatanggap ng min/max na prefix: no

Ang scantampok na '' media ay naglalarawan sa proseso ng pag-scan ng "tv" na mga output device.

Halimbawa, ang media query na ito ay nagpapahayag na ang isang style sheet ay magagamit sa mga tv device na may progresibong pag-scan:

@media tv and (scan: progressive) { … }

### 4.13. grid

Halaga: <integer>  
Nalalapat sa: mga uri ng visual at tactile media  
Tumatanggap ng min/max na prefix: hindi

Ang ' grid' media feature ay ginagamit upang i-query kung grid o bitmap ang output device. Kung ang output device ay nakabatay sa grid (hal., isang "tty" na terminal, o isang display ng telepono na may isang nakapirming font lamang), ang halaga ay magiging 1. Kung hindi, ang halaga ay magiging 0.

0 at 1 lamang ang mga wastong halaga. (Kabilang dito ang -0.) Kaya lahat ng iba pa ay lumilikha ng isang malformed media query.

Narito ang dalawang halimbawa:

@media handheld and (grid) and (max-width: 15em) { … }

@media handheld and (grid) and (max-device-height: 7em) { … }

## 5. Mga pagpapahalaga

Ang detalyeng ito ay nagpapakilala rin ng dalawang bagong halaga.

Ang value ng <ratio> ay positibo (hindi zero o negatibo) <integer> na sinusundan ng opsyonal na whitespace, na sinusundan ng solidus (' /'), na sinusundan ng opsyonal na whitespace, na sinusundan ng positibong <integer>.

Ang value ng <resolution> ay positibong <number> na agad na sinusundan ng unit identifier (' dpi' o ' dpcm').

Ang Whitespace, <integer>, <number> at iba pang mga value na ginamit ng detalyeng ito ay kapareho ng sa iba pang bahagi ng CSS, na karaniwang tinutukoy ng CSS 2.1. [[CSS21]](https://www.w3.org/TR/mediaqueries-3/#CSS21)

## 6. Mga Yunit

Ang mga unit na ginamit sa mga query sa media ay kapareho ng sa ibang bahagi ng CSS. Halimbawa, kinakatawan ng unit ng pixel ang mga pixel ng CSS at hindi ang mga pisikal na pixel.

Ang mga kaugnay na unit sa mga query sa media ay nakabatay sa paunang halaga, na nangangahulugan na ang mga unit ay hindi kailanman nakabatay sa mga resulta ng mga deklarasyon. Halimbawa, sa HTML, ang ' em' unit ay nauugnay sa paunang halaga ng ' font-size'.

### 6.1. Resolusyon

Inilalarawan ng mga ' dpi' at ' dpcm' unit ang resolution ng isang output device, ibig sabihin, ang density ng mga pixel ng device. Ang mga identifier ng unit ng resolution ay:

**dpi**

tuldok bawat CSS ' inch'

**dpcm**

tuldok bawat CSS ' centimeter'

Sa detalyeng ito, ang mga unit na ito ay ginagamit lamang sa resolutiontampok na ' ' media.

## 7. Mga Pagbabago

### 7.1. Mga Pagbabago Mula noong 19 Hunyo 2012 Rekomendasyon

Ipinakilala ang mga Iminungkahing Pagwawasto:

* [Iminungkahing Pagwawasto 1](https://www.w3.org/TR/mediaqueries-3/#c1) sa [Seksyon 3.1](https://www.w3.org/TR/mediaqueries-3/" \l "error-handling) : Linawin na ang mga keyword na ' not', ' and', ' only', at ' or' ay hindi dapat ituring bilang mga hindi kilalang uri ng media, ngunit bilang mga error sa syntax kapag ginamit bilang kapalit ng mga uri ng media.

Ang isang maliit na bilang ng mga pagwawasto ng editoryal at markup ay ginawa din:

* [Seksyon 2](https://www.w3.org/TR/mediaqueries-3/#media0) : Nag-drop ng redundant na attribute sa isang halimbawa.

<link media="screen and (color), projection and (color)" rel="stylesheet" href="example.css">

<link media="screen and (color), projection and (color)" rel="stylesheet" href="example.css" />

* [Seksyon 2](https://www.w3.org/TR/mediaqueries-3/#media0) : Inayos ang isang pangungusap upang gawing mas madali para sa iba pang mga detalye na palawigin ang isang ito.

Upang maiwasan ang mga circular dependencies,maliban kung ang isa pang tampok ay tahasang tinukoy na ito ay nakakaapekto sa paglutas ng mga Media Query, ito ay hindikinakailangan upang ilapat ang style sheet upang masuri ang mga expression.

* [Seksyon 3](https://www.w3.org/TR/mediaqueries-3/#syntax) : Gumamit ng mas tumpak na termino para tukuyin ang syntax ng css, sa isang descriptive (sa halip na prescriptive) na pangungusap.

Karaniwan ang mga CSS style sheet [ASCII case-insensitive](https://infra.spec.whatwg.org/" \l "ascii-case-insensitive), at ito rin ang kaso para sa mga query sa media.

Ang katotohanan ng claim na ito ay napatunayan ng isang [pagsubok](https://wpt.fyi/results/css/mediaqueries/mq-case-insensitive-001.html) .

* [Seksyon 4.13](https://www.w3.org/TR/mediaqueries-3/#grid) : Nagtama ng syntax error sa isang halimbawa.

@media handheld and (grid) and (max-device-height: 7em) { … }

* Ang mga bibliograpikal na sanggunian ay na-update upang tumuro sa mga pinakabagong bersyon.
* Ang iba't ibang mga link sa buong detalye ay na-update mula sa http hanggang https.

### 7.2. Mga Pagbabago Mula noong Hulyo 27, 2010 na Rekomendasyon ng Kandidato

Ang mga sumusunod na pagbabago ay ginawa sa detalyeng ito mula noong [Hulyo 27, 2010 na Rekomendasyon ng Kandidato](https://www.w3.org/TR/2010/CR-css3-mediaqueries-20100727/) :

* [Seksyon 4.11](https://www.w3.org/TR/mediaqueries-3/#resolution) : Nilinaw ang kahulugan ng resolusyon sa kaso ng mga printer, kung saan ang kahulugan ng mga tuldok ay malabo.

Para sa mga printer, ito ay tumutugma sa screening resolution (ang resolution para sa pag-print ng mga tuldok ng arbitrary na kulay).

* [Seksyon 6.1](https://www.w3.org/TR/mediaqueries-3/#units) : Ginawang tahasan na ang ' inch' at ' cm' na binanggit ay ang mga yunit ng CSS, hindi ang mga pisikal.

**dpi**

tuldok bawatCSS ' inch'

**dpcm**

tuldok bawatCSS ' centimeter'

* [Seksyon 4.1](https://www.w3.org/TR/mediaqueries-3/#width) : Ayusin ang maling hindi normatibong mga salita upang tumugma sa tamang normatibong mga salita mula sa [Seksyon 6](https://www.w3.org/TR/mediaqueries-3/" \l "units) .

Ang emhalaga ng '' ay nauugnay sa paunang halaga ng 'font-size'..

* [Seksyon 6](https://www.w3.org/TR/mediaqueries-3/#units) : Linawin na ang mga yunit ay hindi kailanman batay sa mga resulta ng mga deklarasyon.

Ang mga kaugnay na unit sa mga query sa media ay batay sa paunang halaga, na nangangahulugan na ang mga yunit ay hindi kailanman batay sa mga resulta ng mga deklarasyon. Halimbawa, sa HTML, ang ' em' unit ay nauugnay sa paunang halaga ng ' font-size'.

## Mga Pasasalamat

Ang pagtutukoy na ito ay produkto ng W3C Working Group sa Cascading Style Sheets.

Ang mga komento mula kay Björn Höhrmann, Christoph Päper, Chris Lilley, Simon Pieters, Rijk van Geijtenbeek, Sigurd Lerstad, Arve Bersvendsen, Susan Lesch, Philipp Hoschka, Roger Gimson, Steven Pemberton, Simon Kissane, Melinda Grant, at L. David Baron ay nagpabuti ng detalyeng ito .

## Mga sanggunian

### Mga sanggunian sa normatibo

**[CSS21]**

Bert Bos; et al. [Cascading Style Sheets Level 2 Revision 1 (CSS 2.1) Detalye.](http://www.w3.org/TR/2011/REC-CSS2-20110607)7 Hunyo 2011. Rekomendasyon ng W3C. URL: <http://www.w3.org/TR/2011/REC-CSS2-20110607>

### Iba pang mga sanggunian

**[HTML401]**

Dave Raggett; Arnaud Le Hors; Ian Jacobs. [HTML 4.01 Detalye.](https://www.w3.org/TR/2018/SPSD-html401-20180327/)Disyembre 24, 1999, pinalitan noong Marso 27, 2018. Rekomendasyon ng W3C. URL: <https://www.w3.org/TR/2018/SPSD-html401-20180327/>

**[HTML]**

Anne van Kesteren; et al. [HTML Standard](https://html.spec.whatwg.org/multipage/) . Pamantayan sa Pamumuhay. URL: <https://html.spec.whatwg.org/multipage/>

**[RFC2531]**

G. Klyne; L. McIntyre. [Schema ng Tampok ng Nilalaman para sa Internet Fax.](http://www.ietf.org/rfc/rfc2531.txt)Marso 1999. Internet RFC 2531. URL: <http://www.ietf.org/rfc/rfc2531.txt>

**[XMLSTYLE]**

James Clark; Simon Pieters; Henry S. Thompson [Nag-uugnay ng Mga Style Sheet sa mga XML na dokumento 1.0 (Ikalawang Edisyon)](http://www.w3.org/TR/2010/REC-xml-stylesheet-20101028/) 28 Oktubre 2010. W3C Recommendation. URL: <http://www.w3.org/TR/2010/REC-xml-stylesheet-20101028/>