

PLA 2: HTML5

Mòdul → 1

Dedicació → 4 dies (20 hores)

Lliurament → 9 de maig de 2024

Descripció i objectius

En aquesta segona PLA treballarem amb el llenguatge de marques HTML5, que és el que ens permet crear l'estructura i el contingut d'una pàgina web. Veurem com crear capçaleres, llistes, enllaços, taules i formularis. També veurem com afegir imatges, àudios, vídeos i altres recursos externs.

L'objectiu de les PLA 2 i 3 és maquetar una aplicació web amb HTML5 i CSS utilitzant les etiquetes semàntiques correctes i la distribució de components adequada per a la seva correcta visualització en pantalles de mida convencional i també en dispositius mòbils. A la PLA 2 posem el focus en HTML5, mentre que a la PLA 3 el posarem en CSS.

Justament perquè en aquesta PLA 2 treballem HTML5 i no toquem encara qüestions d'estils (ja sabem que CSS ens permetrà configurar aspectes com les fonts, els colors, els layouts, les mides, etc.), en aquesta PLA cal que doneu per bons els estils que el vostre navegador us proposa per cada tipus d'etiqueta, sense entrar a modificar-los amb CSS. En aquesta PLA 2 no hi pot haver ni una sola línia de CSS.

Recordeu que, en paral·lel a la resolució de la PLA, convé que comenceu a pensar en el vostre projecte final. Al repositori [Public APIs](#) trobareu una gran quantitat d'API públiques que podeu fer servir. Centreu-vos en les API que tinguin HTTPS i CORS informats amb un ☐ Yes (però si us crida molt l'atenció alguna que no compleix aquest requeriment, parlem-ne i estudiarem si la podeu fer servir o no). Buscant pel vostre compte podeu trobar moltes altres API públiques i gratuïtes, per exemple a [Free Public APIs for Developers](#). En tot cas, assegureu-vos de no introduir mai la vostra targeta de crèdit per registrar-vos en cap API pública. Si us demanen una targeta de crèdit, busqueu una altra API.

Tasques a resoldre

En aquesta PLA heu de crear diversos documents HTML i caldrà que us inventeu tota una sèrie de continguts. Però no poseu textos sense cap sentit ni interès. Aproveiteu la PLA per crear-vos una mena d'apunts sobre el que aneu aprenent. Per exemple, a la pàgina `texts.html` podeu explicar les diferents

etiquetes que serveixen per escriure text i mostrar-ne alguns exemples. Segurament topareu amb el problema de com fer que un document HTML mostri les etiquetes (p.ex. `<p>` o ``) en comptes d'interpretar-les. Intenteu trobar la solució pel vostre compte o pregunteu al fòrum i mirarem quina alternativa podem proposar.

Per bé que el llibre [HTML5 Notes for Professionals](#) us pot ajudar en alguns punts i que a [W3Schools](#) podeu trobar continguts que us ajudin a entendre alguns conceptes en moments puntuals, **convé que us acostumeu a treballar tant com sigui possible amb la MDN**. En concret comenceu amb aquests enllaços i, a partir d'aquí i a través del cercador, aneu localitzant tots els articles que necessiteu:

- [HTML basics](#)
- [Getting started with HTML](#)
- [Structuring the web with HTML](#)
- [HTML: HyperText Markup Language](#)
- [HTML elements reference](#) 📌

Sempre que es demani una explicació breu ha de ser de màxim 5 línies i ha d'estar inclosa al **contingut visible** de l'arxiu `.html` corresponent obrint-lo amb un navegador web. No s'ha d'amagar l'explicació als comentaris del codi font fent servir blocs `<!-- -->`.

1. Estructura d'un document HTML

Començarem l'estudi del llenguatge HTML analitzant l'estructura bàsica d'un document. Consulteu i treballeu els apartats de la MDN que parlen sobre les etiquetes bàsiques que ens permeten crear un document HTML.

Què cal entregar?

Un arxiu `index.html` que faci de porta d'entrada per la resta d'arxius que haureu de crear en aquesta PLA. Afegiu-hi comentaris amb la sintaxi `<!-- strawberry fields forever -->` per explicar què fa cada secció del vostre document. Feu servir en aquest arxiu tantes etiquetes diferents com calgui de totes les que veureu als següents apartats d'aquesta PLA.

2. Textos

Com és evident, una part bàsica de qualsevol document HTML són els textos. Els podem dividir en diferents categories: títols (o capçaleres), subtítols, paràgrafs, textos en cursiva o en negreta, etc.

Busqueu els apartats de la MDN on parlen sobre les etiquetes que ens permeten treballar amb els diferents tipus de text:

- Encapçalaments `<h1>` a `<h6>` i paràgrafs.
- Etiquetes per mostrar tipus especials de text com ``, ``, `<i>`, ``, `<mark>`, `<small>`, ``, `<ins>`, `<sub>` i `<sup>`.
- Etiquetes amb semàntica especial com `<blockquote>`, `<q>`, `<abbr>`, `<address>`, `<cite>` i `<bdo>`.

Llegiu també les seccions `Usage Notes` dels articles [: The Strong Importance element](#) i [: The Emphasis element](#). Parlen sobre l'ús de les etiquetes `` vs `` i també `` vs `<i>`. Si us cal, busqueu altres articles a la xarxa que tractin aquest tema en concret.

Què cal entregar?

Un arxiu `texts.html` amb exemples de, com a mínim, les etiquetes `<h1>` a `<h3>`, `<p>`, ``, ``, `<blockquote>` i `<cite>`. Però podeu anar més enllà d'aquestes! Recordeu que també podeu fer servir textos en qualsevol dels altres arxius que formen aquesta PLA i que convé fer servir les etiquetes més adequades per cada cas.

Una explicació breu (recordeu: màxim 5 línies i inclosa al contingut visible de l'arxiu anterior quan l'obrim amb un navegador web) sobre quan convé més utilitzar l'etiqueta `` i quan té més sentit fer servir ``. I una segona explicació similar respecte les etiquetes `` i `<i>`.

3. Imatges

A banda dels textos, les imatges prenen un paper primordial en gairebé qualsevol lloc web, ja sigui en format gran (penseu en les fotografies en pàgines de notícies o a qualsevol xarxa social) o en forma de petites icones.

Busqueu els apartats de la MDN on parlen sobre l'etiqueta que ens permet treballar amb imatges.

Compte! Quan treballem amb imatges locals hem de mirar molt bé com posem la ruta per tal que la imatge es mostri correctament. Pot passar que vosaltres la veieu bé a la vostra màquina però que quan feu el deploy a un servidor la imatge no es mostri. Per evitar-ho, feu servir sempre rutes relatives i no rutes absolutes i obriu el vostre lloc web amb l'opció `Go Live` de l'extensió `Live Server`. Aquesta precaució aplica igualment quan hagueu de treballar amb altres arxius multimèdia com àudios o vídeos.

Què cal entregar?

Un arxiu `images.html` amb diversos exemples de com mostrar imatges en una pàgina web. Heu d'incloure, com a mínim, dos tipus d'imatges: locals i remotes. Per les imatges locals feu servir qualsevol imatge que tingueu a la vostra màquina (i adjunteu-la al directori corresponent per tal que es mostri a la pàgina web). Per les imatges remotes, feu servir una URL com <https://picsum.photos/500/300> o similar. I recordeu que també podeu utilitzar imatges en qualsevol dels altres arxius que formen aquesta PLA.

Recordeu que al PDF de la sessió síncrona del 2 de maig trobareu, a la darrera pàgina **Demo – Eines útils**, enllaços a diversos llocs que us permeten descarregar imatges (tant fotografies com icones) de qualsevol temàtica i en diversos formats.

4. Enllaços

HTML significa **HyperText Markup Language**. I això d'hipertext no vol dir altra cosa que... *Hypertext is text displayed on a computer display or other electronic devices with references (hyperlinks) to other text that the reader can immediately access*. És evident, per tant, que les pàgines web no es poden concebre sense enllaços.

Consulteu i treballeu els apartats de la MDN on parlen sobre l'etiqueta que ens permet treballar amb enllaços.

Què cal entregar?

Un arxiu **links.html** que expliqui, en tots els casos amb una explicació en forma de text acompanyada d'exemples suficients, els següents conceptes: 1) el funcionament de l'atribut **target**, 2) la diferència entre rutes absolutes i rutes relatives i 3) el funcionament de l'opció per enllaçar directament amb una adreça de correu.

5. Llistes

Tot i no tenir la mateixa importància fonamental dels anteriors components estudiats, les llistes suposen una manera molt còmoda d'estructurar la informació d'una mateixa temàtica. Per exemple, potser totes les etiquetes HTML que aneu aprenent podrien formar part d'una llista i totes les tasques pendents de resoldre en podrien ser una altra. A banda, sovint fem servir les llistes per crear els menús dels nostres llocs web.

Consulteu i treballeu els apartats de la MDN on parlen sobre les etiquetes que ens permeten treballar amb llistes.

Què cal entregar?

Un arxiu **lists.html** que mostri, amb suficients exemples variats, el funcionament de les etiquetes ****, **** i ****. Creeu, entre d'altres, una llista amb les deu etiquetes HTML que us semblen més importants d'entre totes les que heu treballat en aquesta PLA. Recordeu que també podeu fer servir llistes en qualsevol dels altres arxius que formen aquesta PLA si això us permet estructurar millor la informació.

6. Taules

Si mai heu treballat amb qualsevol informe en format tabular o heu fet anar l'Excel, sabreu que sovint una taula és la millor manera de mostrar una informació que segueix una mateixa estructura. A les pàgines web també ens trobem de manera habitual amb la necessitat de mostrar informació tabulada: els elements d'una cistella de la compra (article, número d'unitats, preu, subtotal...), els valors d'unes accions (títol, preu d'obertura, preu de tancament, volum...), etc.

Consulteu i treballeu els apartats de la MDN on parlen sobre les etiquetes que ens permeten treballar amb taules, per exemple:

- [HTML tables](#)
- [<table>: The Table element](#)

Què cal entregar?

Un arxiu `tables.html` que inclogui una taula similar a la que podeu trobar quan entreu al fòrum de l'aula (allà on hi posa Debat, Iniciat per, Darrer missatge...). Afegiu-hi un mínim de 5 files amb contingut inventat. Si voleu, podeu afegir-hi imatges (avatar, icona estrelleta). Ja sabeu que en qualsevol navegador podeu fer servir les opcions `Inspect Element`, `Show Page Source` o similars per veure el codi HTML d'una pàgina web. Així que aquest exercici us pot resultar força senzill, però mireu d'entendre exactament què esteu fent línia a línia en comptes de simplement copiar un contingut des de la pàgina web del campus.

Una explicació breu (màxim 5 línies, contingut visible) sobre si és bona idea definir l'estructura d'una pàgina web (menú superior, contingut principal, menú amb opcions a dreta i esquerra, peu de pàgina, etc.) aprofitant l'estructura de dos dimensions que ens permet crear una taula.

Raoneu molt bé la vostra resposta, tant si opteu pel sí com si ho feu pel no.

7. Formularis

Cada vegada que, com a usuaris d'una pàgina web, hem d'omplir algun tipus d'informació (text, marcar una opció entre diverses opcions, seleccionar un número o una data, etc.) estem fent servir un formulari. Quan l'enviem, tota la informació que hem complimentat arribarà al servidor que prèviament s'hagi definit. No penseu en un formulari només en el sentit tradicional, format per una varietat de camps a omplir. Tot el contrari: si necessiteu simplement que els usuaris de la vostra pàgina web us facin saber quina edat tenen o quin és el seu color preferit, això també implica haver de crear un formulari.

La creació i el treball amb formularis és una de les competències més importants d'aquest mòdul 1. Invertiu tot el temps que convingui en aquesta tasca, perquè us serà molt útil en el futur.

Consulteu i treballeu els apartats de la MDN on parlen sobre les etiquetes que ens permeten treballar amb formularis:

- [<form>: The Form element](#)
- [<input>: The Input \(Form Input\) element](#)

Què cal entregar?

Un arxiu `forms.html` que inclogui un formulari web que utilitzi, com a mínim, les següents etiquetes: `<form>`, `<input>` (dels tipus `text`, `radio`, `checkbox`, `submit`, `color`, `date`, `number` i diversos més dels que hi ha disponibles), `<label>`, `<select>` i `<textarea>`. Investigueu i jugueu amb els diferents atributs disponibles per cada tipus d'element. Feu servir els exemples que calgui per tal que el vostre formulari tingui un aspecte visual agradable sense fer servir CSS en cap moment.

8. Estructuració en seccions

Les aplicacions web tenen diferents seccions. Pot haver-hi una part que inclogui els enllaços a les diferents pàgines del lloc web. Una altra part que mostri la capçalera de la pàgina amb una imatge grossa i un títol impactant. Una altra que, a baix de tot, mostri la informació legal i els crèdits de manera discreta i sense robar atenció al contingut principal de la pàgina... Totes aquestes parts formen l'estructura del lloc web.

Llegiu les diferents seccions dels capítols 19, 20 i 21 del llibre `HTML5 Notes for Professionals`. Després, feu una repassada als apartats de la MDN on parlen sobre les etiquetes que ens permeten treballar amb seccions.

Què cal entregar?

Un arxiu `sections.html` on mostreu, amb explicació de text i demostració pràctica amb exemples, el funcionament de les etiquetes `<nav>`, `<header>`, `<footer>` i `<div>`.

Una explicació breu (màxim 5 línies, contingut visible) sobre per a què serveix afegir `role="navigation"` en un element `<nav>` o un element `<div>`. Consulteu la pàgina [ARIA: navigation Role](#), però expliqueu el concepte amb les vostres paraules.

9. Multimèdia

Si heu arribat fins aquí podeu sentir-vos satisfets amb la vostra feina i amb tot el que heu après i practicat. Teniu ja les eines per crear pàgines web amb un gran número d'elements diferents. Però és evident que en la Internet d'avui dia els àudios, els vídeos i altres elements multimèdia hi juguen un paper molt rellevant. Si entreu a veure qualsevol vídeo de YouTube i inspeccioneu el codi HTML de la pàgina mentre teniu prou paciència per anar entrant en etiquetes `<div>` cada vegada més niades, al final arribareu a una etiqueta `<video>` que és la que mostra el vídeo en sí mateix.

Llegiu les primeres seccions del capítol 25 del llibre [HTML5 Notes for Professionals](#) per agafar una idea bàsica de com funcionen les etiquetes `<audio>` i `<video>`. Després, consulteu i treballeu els apartats de la MDN on parlen sobre les etiquetes que ens permeten treballar amb recursos multimèdia. Entre d'altres, [Multimedia and Embedding](#).

Què cal entregar?

Un arxiu `media.html` on hi incrusteu un arxiu d'àudio i un arxiu de vídeo locals. Afegiu-hi també, amb `<iframe>`, un vídeo de YouTube o un mapa d'OpenStreetMap. Els arxius locals han de ser breus. A més, no oblideu adjuntar-los al directori corresponent i tingueu present el que s'ha explicat anteriorment sobre `Go Live` i les aplicacions que funcionen a la nostra màquina però deixen de fer-ho quan fem deploy a un servidor.

Entrega

Un arxiu `c2409_PLA2_Cognom_Nom.zip` amb tants arxius `.html` com calgui amb les solucions de les tasques proposades. Obligatòriament hi ha d'haver un arxiu `index.html` que sigui el punt d'entrada a la vostra pàgina web. I qualsevol altre arxiu ha d'estar enllaçat amb etiquetes `<a>` des d'aquest arxiu `index.html` o des de qualsevol altra pàgina que, al seu torn, estigui enllaçada des de la pàgina `index.html`. Per tant, des de la pàgina inicial s'ha de poder accedir a tots els arxius `.html` que envieu.

Notes finals

1. Serà sensacional si feu servir un [repositori privat a GitHub](#) amb el nom `cifo-frontend-2024` per anar pujant el contingut de cada PLA en directoris separats. Els arxius corresponents a aquesta PLA haurien d'anar al directori `pla2`. I serà encara millor si, a més, l'historial de commits mostra com heu anat solucionant aquesta PLA poc a poc, tasca a tasca, apartat a apartat. Això permet

veure com heu anat treballant les tasques a desenvolupar. En un procés de selecció laboral aquesta és una de les coses que més valoren els entrevistadors.

2. **Mai copieu / plagieu** cap resposta ni fragment de codi sense afegir-ne les referències corresponents. En programació és habitual —i correcte— copiar petits blocs de codi de diferents llocs. Però si una part rellevant del que entregueu no és d'elaboració pròpia cal que ho mencioneu. No fer-ho suposarà una qualificació de zero punts.
3. Si necessiteu més informació sobre algun dels temes tractats en aquesta PLA, el llibre `HTML5 Notes for Professionals` inclou exemples de pràcticament totes les etiquetes HTML que heu de fer servir per la resolució de totes les tasques. **I a la MDN ja sabeu que sempre hi és tot.**
4. Opcionalment, afegiu un darrer arxiu `metas.html` on expliqueu la funció de les etiquetes `<meta>` d'ús més habitual. Podeu explicar, per exemple, què fan els atributs `charset` o `content`.
5. Les guies d'estil són molt importants i convé que les tingueu presents des del principi, per tal d'aconseguir escriure un codi net, elegant i menys propens a errors. En teniu moltes a la vostra disposició... i també us en podeu crear una de pròpia, encara que això només es recomana si ja teniu força experiència escrivint codi HTML. Per començar podeu consultar, per exemple, la [Google HTML/CSS Style Guide](#).
6. Per bé que eines com GitHub Copilot o ChatGPT són d'innegable ajuda a l'hora de programar, és molt important que entengueu perfectament tot el codi que entregueu i que el sapigueu explicar quan us ho demanin. En cas contrari us serà difícil superar entrevistes de selecció laboral per accedir a posicions de programació.