

Pàgines web d'emmagatzematge en línia

Presentació

Aquest treball de recerca tracta sobre el funcionament de les pàgines web d'emmagatzematge en línia, més col·loquialment conegudes com a «núvol». Inicialment el treball està dividit en dues parts: la part teòrica i la part pràctica. Dins la part teòrica trobarem tres grans grups, que seran: «Què és una pàgina web» (on s'explica el funcionament d'una web en l'internet convencional i els aspectes que estan relacionats com el frontend, backend, indexació, dark web i deep web); «Realment és emmagatzematge en el núvol?» (on s'explica el funcionament de la característica que nosaltres anomenem núvol, passant per aspectes com el servidor i els seus tipus, els beneficis i els inconvenients), i, finalment, «Exemples d'èxit» (en què s'expliquen tres empreses importants que han triomfat en aquest àmbit i quines diferències hi ha amb els casos no tan reeixits). En la part pràctica s'explica el procés i la preparació que he tingut en compte abans i després de la creació d'una web. Tracta temes com l'ambient en el qual he creat la web, el llenguatge de programació que s'ha fet servir i les eleccions d'aspectes estètics i la seva relació amb els valors que es volen transmetre.



Metodologia

La metodologia que he establert des d'un principi es pot desglossar en diferents passos. El primer pas va ser contrastar la informació que jo ja coneixia per veure quins eren els temes en els quals vaig haver d'aprofundir més. Una vegada ja no tenia més informació per contrastar, va arribar el moment de cercar informació nova per implementar. Aquesta informació la vaig treure de pàgines web de confiança. En el cas dels apartats o coneixements que no estaven en les webs de confiança, vaig buscar-los i comprovar-los en una altra pàgina per veure si era del tot cert. Finalment, la metodologia a l'hora de fer la pàgina web va ser gairebé la mateixa, encara que primerament vaig seguir una sèrie de tutorials per aprendre el llenguatge de programació utilitzat. Aquest procés inclou fer una cerca dels llenguatges que podia fer servir i discutir sobre el que aniria millor i aportaria més funcionalitat sense perjudicar l'aprenentatge. Per resoldre dubtes dels quals no vaig poder trobar la resposta, vaig comentar-ho amb l'equip d'informàtics que treballen amb el meu pare.

Cos del treball

Una pàgina web no és res més que una sèrie de codi que els navegadors són capaços d'entendre i interpretar. Aquest codi és el que indica com ha de ser la pàgina i

els continguts que hi pots trobar. De fet, aquest codi que té la pàgina és públic, no més cal prémer l'opció d'«inspeccionar» en fer clic dret a qualsevol lloc de la pàgina. Dins el menú que apareixerà es podrà veure amb quin llenguatge de programació s'ha escrit la pàgina i la quantitat de codi requerit per escriure-la. Realment, el que normalment anomenem «pàgina web» hauria d'anomenar-se «lloc web». Una pàgina és realment una part del conjunt que forma el lloc web. Llevat d'això, segueix rebent el nom de pàgina web per culpa dels mètodes de SEO usats per al posicionament de les webs en els motors de cerca.

La funció principal del servidor web és emmagatzemar els arxius relacionats amb un lloc web (HTML, CSS, JavaScript, multimèdia, etc.) i emetre'ls per internet per tal que els usuaris els puguin visitar. També s'encarrega d'interpretar els llenguatges de programació que s'utilitzen en el backend. Aquest servidor no deixa de ser una aplicació instal·lada en un ordinador que està situat al costat del servidor. Realitza connexions amb el client i genera una resposta en el llenguatge amb el qual s'ha fet la connexió. Gràcies al fet que aquest ordinador està fet per tal de complir aquesta única funció, són bastant segurs, fiables, potents i amb gran capacitat.

El desenvolupament que es dona a una web és la funcionalitat que es vol implementar. Aquest desenvolupament pot ser completament diferent depenent de l'àmbit que es vol treballar. Es divideix en frontend i en backend. Si la connexió entre aquestes dues parts és reeixida, l'usuari ja té disponible la web per visitar-la, és a dir, es mostra en el navegador. El frontend és la part que s'executa en el navegador del client. Normalment va lligat amb allò que el client veu i li permet interactuar. La funció és recollir dades del client, que més tard són enviades al backend. Treballar en aquest tipus de desenvolupament suposa abordar tasques que afecten l'experiència dels usuaris. El backend és la part encarregada de la lògica i el funcionament interns. Són accions que ocorren dins la web i que no podem veure, com per exemple la comunicació amb el servidor. A més, s'encarrega de la seguretat interna i optimitza els recursos perquè la pàgina sigui lleugera.

El terme «emmagatzematge en el núvol» no és un terme nou ni actual, sinó que prové de la dècada dels seixanta. Aquest mètode d'emmagatzematge és una forma de guardar arxius de qualsevol mena en espais virtuals i no físics. Això provoca que la idea de guardar informació en memòries USB, discs externs o disc durs quedi antiquada. La definició de núvol en l'entorn informàtic fa referència als ordinadors de gran capacitat construïts i dedicats a l'emmagatzematge, més coneguts com a servidors. El funcionament és molt senzill, les dades seleccionades d'un particular o d'una empresa són guardades en un espai físic. Normalment solen ser les empreses les que s'encarreguen de l'emmagatzematge de les dades, encara que un particular podria crear el seu propi servidor en un ordinador i guardar-hi les dades que volgués. La majoria de les pàgines d'avui en dia necessiten un emmagatzematge en lí-

nia per guardar la informació dels usuaris o simplement per mantenir-se operatives i cercables en els navegadors. En aquest procés és on troben involucrats el frontend i el backend. En el frontend es troba el dispositiu de l'usuari i l'aplicació web mentre que el backend involucra els servidors, els sistemes d'emmagatzematge i l'enllaç d'aquests amb el frontend.

En la part pràctica, una de les idees que vaig tenir va ser fer una pàgina web, però com que els coneixements bàsics de programació ja els tenia, vaig acabar decidint que treballaria les pàgines web d'emmagatzematge en línia, juntament amb la creació d'una de senzilla. Les expectatives que em vaig proposar van ser: poder crear una web funcional i responsiva en un llenguatge de programació diferent dels que ja sabia amb la implementació d'un petit sistema d'inici de sessió i un apartat dedicat a l'emmagatzematge d'arxius en un servidor.

En l'apartat del frontend, la meva primera decisió va ser fer servir els tres llenguatges de programació estàndard: HTML, CSS i JavaScript. Després de començar amb la idea, em vaig adonar que em seria difícil implementar la funció del backend. Per aquesta raó vaig fer una recerca i vaig trobar la solució adequada. Aquesta va ser fer servir React com a llenguatge de programació principal (encara que estigui basat en JavaScript i sigui una biblioteca d'aquest). Aquesta decisió es deu al fet que React incorpora els tres llenguatges bàsics de la programació web. La diferència i benefici és que la sintaxi és simple i fàcil d'entendre, fet que em facilitava l'aprenentatge. Per començar, la meva elecció i preferència pels editors de text és Visual Studio Code. Noto que per a gent que vol aprendre a programar és molt intuïtiu. Les opcions de personalització són molt àmplies i té una característica específica que marca la diferència i és que assenjala els errors (no només de sintaxi, sinó també de compilació) i planteja possibles solucions de manera eficaç.

Pel que fa a React, l'arxiu principal i que conté l'estructura de la web és l'arxiu «App.jsK». Una de les característiques principals d'aquest document és que no és gaire llarg comparat amb d'altres, ja que gestionar tots els continguts pot ser difícil si el document és massa llarg. L'estratègia que he utilitzat ha estat crear els apartats de la web com la barra superior, els apartats informatius i el botó d'inici de sessió per separat, en altres arxius. D'aquesta manera també aconseguixo poder estructurar els arxius de manera jeràrquica fent que els documents en la mateixa carpeta que «App.js» siguin els essencials per fer que la web funcioni correctament. Els altres arxius es trobaran en un nivell més baix (dins d'una altra carpeta), significat que no són essencials. La funcionalitat resumida de l'arxiu és que aquest pot comprovar mitjançant els vincles que té amb els documents de Firebase (servei d'emmagatzematge) si l'usuari està autènticat. Si és cert, es mostrarà la web una vegada s'ha iniciat sessió. En el cas contrari, es mostrarà la web amb els seus apartats informatius i amb l'opció d'iniciar sessió.

El resultat final ha estat el que esperava, encara que s'hi podrien afegir més funcionalitats que no he pogut incorporar per falta de temps, com per exemple un mode fosc o un menú més elaborat per pujar els arxius. Els propòsits generals s'han complert i estic orgullós del que he creat. Pot ser que en un futur pugui continuar treballant en aquest projecte, afegint-hi la funcionalitat esmentada abans o creant-ne de noves. No ha estat fàcil, però m'ha agradat el procés. Sens dubte ha estat una decisió encertada i un camí en el qual he après les bases dels llenguatges de programació i els bàsics per crear una web.

Conclusions

Amb aquest treball m'he adonat que els conceptes que tenia jo sobre alguns aspectes eren curts i concisos. Només sabia les bases dels apartats. Gràcies al treball he pogut aprofundir bastant més en la majoria d'àmbits que he treballat. No crec que tota aquesta informació la recordi per sempre, però sí que m'ha ajudat a entendre millor les pàgines web, específicament les d'emmagatzematge en línia. Pel que fa a conceptes pràctics, ha estat on he notat més canvi. He pogut aprendre un nou llenguatge de programació (React) i reforçar-ne tres (HTML, CSS i JavaScript). Encara que no conservaré la majoria de la sintaxi que necessiten aquests llenguatges, sí que recordaré com és la base del seu funcionament intern, és a dir, recordaré com he d'organitzar els arxius de tal manera que no quedin molt llargs respecte a línies de codi o les estructures bàsiques per poder fer una altra pàgina web. Els conceptes específics de la meua web són irrelevants, ja que en l'aspecte laboral no són necessaris.

Bibliografia web

<<https://joseramonbernabeu.com/como-funciona-pagina-web/#arquitectura>> - <<https://www.actiumdigital.es/es/blog/7-caracteristicas-pagina-web>> - <<https://www.hostingplus.com.es/blog/cuales-son-los-tipos-de-paginas-web-que-existen-y-a-que-se-debe-su-clasificacion/>> - <[https://blog.landois.com/paginas-web/que-es-una-pagina-web#:~:text=Una%20p%C3%A1gina%20web%20\(o%20sitio,-de%20la%20World%20Wide%20Web.>](https://blog.landois.com/paginas-web/que-es-una-pagina-web#:~:text=Una%20p%C3%A1gina%20web%20(o%20sitio,-de%20la%20World%20Wide%20Web.>)> - <[https://blog.landois.com/paginas-web/que-es-una-pagina-web#:~:text=Una%20p%C3%A1gina%20web%20\(o%20sitio,-de%20la%20World%20Wide%20Web.>](https://blog.landois.com/paginas-web/que-es-una-pagina-web#:~:text=Una%20p%C3%A1gina%20web%20(o%20sitio,-de%20la%20World%20Wide%20Web.>)> - <[https://blog.landois.com/paginas-web/que-es-una-pagina-web#:~:text=Una%20p%C3%A1gina%20web%20\(o%20sitio,-de%20la%20World%20Wide%20Web.>](https://blog.landois.com/paginas-web/que-es-una-pagina-web#:~:text=Una%20p%C3%A1gina%20web%20(o%20sitio,-de%20la%20World%20Wide%20Web.>)> - <https://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=article&id=435:que-es-y-para-que-sirve-html-el-lenguaje-mas-importante-para-crear-paginas-webs-html-ta-gs-cu00704b&catid=69&Itemid=192> - <<https://www.hostinger.es/tutoriales/que-es-css>> - <https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/JavaScript/First_steps/What_is_JavaScript> - <<https://rafarjonilla.com/que-es/backend/>> - <<https://platzi.com/desarrollo-php/>> - <

madorwebvalencia.com/que-aporta-python-para-el-desarrollo-web/> - <<https://www.orix.es/que-es-un-framework-y-para-que-se-utiliza>> - <<https://platzi.com/desarrollo-java/>> - <<https://rockcontent.com/es/blog/indexacion-en-google/>> - <<https://www.40defiebre.com/guia-seo/que-es-seo-por-que-necesito>> - <<https://www.agenciadeseo.es/que-es-la-indexacion/>> - <https://es.wikipedia.org/wiki/Internet_profunda> - <<https://www.xataka.com/basics/que-dark-web-que-se-diferencia-deep-web-como-puedes-navegar-ella>> - <<https://www.xataka.com/basics/red-tor-que-como-funciona-como-se-usa>> - <<https://www.tuyu.es/almacenamiento-en-la-nube/>> - <<https://www.gdata.es/guidebook/what-actually-is-the-cloud>> - <<https://blog.infranetworking.com/servidor-base-de-datos/>> - <<https://www.docuSign.mx/blog/tipos-de-servidores>> - <<https://www.bloglenovo.es/ventajas-y-desventajas-del-almacenamiento-en-la-nube/>> - <<https://okdiario.com/tecnologia/guardar-archivos-nube-ventajas-desventajas-70643>> - <<https://www.muycomputer.com/2014/08/05/montar-servidor-web/>>
