



Desenvolupament web en l'entorn client

CFG.S.DAW.M06/0.16

Desenvolupament d'aplicacions web



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació

ioc
institut obert
de catalunya



Aquesta col·lecció ha estat dissenyada i coordinada des de l'Institut Obert de Catalunya.

Coordinació de continguts

Joan Ramon Serret

Redacció de continguts

Joan Quintana

Àlex Salinas

Xavier García

Primera edició: setembre 2016

© Departament d'Ensenyament

Dipòsit legal: DL B 29919-2017



Llicenciat Creative Commons BY-NC-SA. (Reconeixement-No comercial-Compartir amb la mateixa llicència 3.0 Espanya).

Podeu veure el text legal complet a

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/legalcode.ca>

Introducció

Actualment la gran majoria de les pàgines web són dinàmiques, és a dir, interactuen amb l'usuari. Per exemple, ho són les pàgines que us proporcionen accés a diferents serveis, com el correu electrònic, el xat, cercadors de continguts, visualitzadors de vídeos, enquestes *en línia*, etc.

Moltes d'aquestes interaccions no poden realitzar-se només amb la intervenció del servidor, ja que el temps de resposta seria massa lent per a l'usuari. Imagineu-vos per un moment que per veure un vídeo, el servidor, per a cada imatge, hagués d'enviar tota la pàgina. Per aquest motiu, cal que el client sigui capaç de realitzar algunes tasques en resposta a les accions de l'usuari o de la informació que li envia el servidor.

Això s'aconsegueix afegint petits programes a les pàgines web, que són enviats des del servidor. Aquests programes s'executen en l'ordinador client. Com a conseqüència de l'execució d'aquests programes, l'ordinador client pot fer canvis a allò que s'està presentant per pantalla, o enviar algun missatge al servidor.

Si us heu matriculat en aquest mòdul vol dir que ja teniu una bona base de programació i una base suficient d'HTML. Amb això en teniu prou per endinsar-vos en la programació web des del costat client.

Al mòdul es treballa amb el llenguatge de programació del costat client més utilitzat avui en dia i que és suportat per tots els navegadors: JavaScript. Compte, però, perquè, malgrat el seu nom, és molt diferent respecte el llenguatge de programació Java, que ja coneixeu.

Aquest mòdul està dividit en 7 unitats:

1. A la unitat "Síntaxi del llenguatge. Objectes predefinits del llenguatge" es treballa la sintaxi bàsica de JavaScript i els objectes principals que ens proporciona.
2. A la unitat "Estructures definides pel programador" s'estudien les funcions i els vectors. Veureu que JavaScript té moltes peculiaritats respecte altres llenguatges.
3. A la unitat "Objectes definits pel programador" s'exposa la visió que té JavaScript dels objectes. Veureu que és una mica peculiar, però que, a la vegada, els objectes són bàsics per poder extreure el màxim del llenguatge.
4. A la unitat "Esdeveniments. Manejament de formularis" aprendreu a capturar i tractar amb JavaScript els esdeveniments generats pels usuaris.
5. A la unitat "Model d'objectes del document" s'aprofundeix en les possibilitats dels formularis.
6. A la unitat "Mecanismes de programació asíncrona client-servidor" s'estudia la comunicació client-servidor amb la tecnologia AJAX.

7. Per últim, a la unitat “Desenvolupament de casos pràctics” es treballa amb exemples d’una certa mida on s’aprofiten al màxim les possibilitats de comunicació client-servidor que proporciona JavaScript.

Com veieu, és un mòdul amb uns continguts i un enfocament molt pràctics. Per això és important que aneu comprovant tots els exemples que us hi apareixeran, que us esforceu per entendre’ls i que “jugueu” amb ells, fent-hi canvis en el codi i comprovant els resultats. Per ajudar-vos, veureu en molts dels exemples és possible accedir, a través d’un enllaç, a una implementació operativa.

Resultats d'aprenentatge

En finalitzar aquest mòdul l'alumne/a:

Sintaxi del llenguatge. Objectes predefinits del llenguatge

1. Selecciona les arquitectures i tecnologies de programació sobre clients web, identificant i analitzant les capacitats i característiques de cadascuna.
2. Escriu sentències simples, aplicant la sintaxi del llenguatge i verificant la seva execució sobre navegadors web.
3. Escriu codi, identificant i aplicant les funcionalitats aportades pels objectes predefinits del llenguatge.

Estructures definides pel programador. Objectes

1. Programa codi per a clients web analitzant i utilitzant estructures definides per l'usuari.

Esdeveniments. Manejament de formularis. Model d'objectes del document

1. Desenvolupa aplicacions web interactives integrant mecanismes de maneig d'esdeveniments.
2. Desenvolupa aplicacions web analitzant i aplicant les característiques del model d'objectes del document.

Programació asíncrona client-servidor

1. Desenvolupa aplicacions web dinàmiques, reconeixent i aplicant mecanismes de comunicació asíncrona entre client i servidor

Continguts

Sintaxi del llenguatge. Objectes predefinits del llenguatge

Unitat 1

Sintaxi del llenguatge. Objectes predefinits del llenguatge

1. Execució de programes al client. Introducció a JavaScript.
2. Programació amb els objectes predefinits de JavaScript. BOM (*Browser Object Model*).
3. Programació amb finestres, marcs i galetes.

Estructures definides pel programador. Objectes

Unitat 2

Estructures definides pel programador

1. Programació amb funcions.
2. Programació amb arrays.

Unitat 3

Objectes definits pel programador

1. Objectes definits pel programador.

Esdeveniments. Manejament de formularis. Model d'objectes del document

Unitat 4

Esdeveniments. Manejament de formularis

1. Programació d'esdeveniments.
2. Programació amb formularis.

Unitat 5

Model d'objectes del document

1. Programació amb el DOM (*Document Object Model*).
2. Programació amb el DOM i la biblioteca jQuery.

Programació asíncrona client-servidor

Unitat 6

Mecanismes de programació asíncrona client-servidor

1. Comunicació asíncrona amb JavaScript.
2. Comunicació asíncrona utilitzant la biblioteca jQuery.

Unitat 7

Desenvolupament de casos pràctics

1. Desenvolupament de casos pràctics.