

#web Proiecte la “Tehnologii Web”

Întrebări frecvente

Acest document include răspunsuri la cele mai frecvente întrebări referitoare la [realizarea proiectelor la Tehnologii Web](#) (ediția 2025).

Altele pot fi adresate [echipei disciplinei](#). Dacă ele prezintă interes pentru mai multe persoane, răspunsurile vor apărea în acest document.

Mult spor și succes! 🍀

- ▶ [Când se evaluează proiectul?](#)
- ▶ [Ce reprezintă modulul de administrare?](#)
- ▶ [De ce nu se pot folosi framework-uri?](#)
- ▶ [Pe parte de back-end folosim Node. Suntem la partea de management a sesiunilor unui utilizator. Putem recurge la Express?](#)
- ▶ [E permisă utilizarea bibliotecii Mongoose?](#)
- ▶ [Pentru anumite procesări pot recurge la diverse biblioteci?](#)
- ▶ [Pentru front-end, se poate utiliza React?](#)
- ▶ [Pentru vizualizări se poate folosi CanvasJS?](#)
- ▶ [Cum folosesc o componentă/bibliotecă disponibilă în alt limbaj sau pe altă platformă?](#)
- ▶ [Pot utiliza SDK-urile unor servicii Web publice?](#)
- ▶ [Se poate recurge la socket.io?](#)
- ▶ [Se acceptă Apollo pentru a efectua interogări GraphQL?](#)
- ▶ [Unde pot găzdui proiectul?](#)
- ▶ [Se poate acorda bonus pentru...?](#)
- ▶ [Pot susține același proiect anul viitor?](#)

▶ Când se evaluează proiectul?

Proiectul va fi evaluat în sesiune. Când anume vor fi planificate?


🔔 Detalii privind maniera și calendarul de evaluare sunt furnizate la adresa Web [<https://edu.info.uaic.ro/web-technologies/web-projects.html#calendar>](https://edu.info.uaic.ro/web-technologies/web-projects.html#calendar).

Toți membrii echipei trebuie să fie prezenți fizic pentru a putea furniza explicații și a răspunde la întrebări.

A se considera cu prioritate **realizarea tuturor resurselor ce trebuie obligatoriu livrate.**


► Ce reprezintă modulul de administrare?

Nu e clar la ce anume se referă cerința: existența unui modul propriu de administrare a aplicației Web.

 Semnifică o manieră de administrare a resurselor gestionate de aplicație (utilizatori, date, funcționalități, politici de acces etc.) – fie pe baza unei interfețe Web (*control panel* sau *dashboard*), fie direct prin API-ul propriu sistemului implementat. Inspirație: instrumentele [Adminer](#), [cPanel](#) ori [Webmin](#).

► De ce nu se pot folosi *framework*-uri?

E cam aiurea că nu se acceptă *framework*-uri Web, fiindcă ele simplifică implementarea și la toate companiile se lucrează doar cu *framework*-uri.


 ***Framework*-urile trebuie evitate în faza de învățare a unei discipline. Ele ascund detaliile, favorizează deseori superficialitatea și au, de obicei, viață relativ scurtă.**

Studentii la început trebuie să fie pregătiți pentru a cunoaște și aprofunda viziunea, conceptele și metodologiile esențiale vizând un domeniu de interes. Facultatea nu este o școală de meserii. Un absolvent FII nu trebuie să fie asemuit cu un “muncitor” cu calculatorul – adică un simplu utilizator de instrumente (de programare, proiectare, testare, mentenanță,...). Acest absolvent trebuie să dovedească faptul că e capabil să creeze (proiecteze, implementeze, dezvolte), să evalueze (compare și/sau critice), să explice altora și să îmbunătățească astfel de instrumente – în cazul nostru, cele vizând tehnologiile Web. În plus, unele etape ale instruirii nu trebuie “sărite”.

Pentru proiectele adiționale, extra-academice, oricine poate să recurgă la orice *framework* Web dorit – de aceea, pe unele dintre acestea le și menționăm în cadrul prelegerilor de la curs și la orele de laborator.


► Pe parte de *back-end* folosim Node. Suntem la partea de management a sesiunilor unui utilizator. Putem recurge la Express?

Mai exact modulele *express* + *express-session*?

 Express este *framework*, deci **nu poate fi folosit**. Modulul *express-session* are ca dependențe, printre altele, *express* ([detalii](#)). Managementul sesiunilor se poate realiza manual pe baza modului *http* – <https://nodejs.org/api/http.html>.


► E permisă utilizarea bibliotecii Mongoose?

Pot recurge la Mongoose pentru accesarea serverului de stocare MongoDB?

 Da, cu condiția să fie înțelese conceptele privitoare la baze de date NoSQL focalizate pe managementul documentelor – în particular, [MongoDB](#) – și cele mai importante aspecte vizând biblioteca [Mongoose](#).


► Pentru anumite procesări pot recurge la diverse biblioteci?

Vreau să includ în cadrul proiectului o facilitate care nu are legătură cu tehnologiile Web. Pot folosi biblioteci suplimentare?

 Desigur. La evaluarea proiectului se vor lua în considerație cu precădere aspectele specifice tehnologiilor Web. Așadar, anumite acțiuni particulare – de pildă, generarea de documente PDF, procesarea arhivelor *.(g)zip*, manipularea conținutului grafic/audio/video, generare de coduri QR, autentificarea și/sau autorizarea via OAuth (eventual, OpenID Connect), suportul pentru integrare continuă,... – pot fi efectuate recurgând la bibliotecile/instrumentele disponibile, cu condiția ca acestea să adopte o [licență deschisă](#).

► Pentru *front-end*, se poate utiliza React?


La nivel de *browser Web*, pentru realizarea interfeței cu utilizatorul, aş dori să recurg la biblioteca React.

 **Nu.** Deoarece React, ca şi alte biblioteci similare – de pildă, de la “venerabila” *jQuery* la mai noile *Preact* sau *htmx*), abstractizează prea mult accesul la arborele DOM (*Document Object Model*) fără a oferi premisele înţelegerii corespunzătoare a conceptelor importante vizând [DOM](#) şi alte [API-uri HTML](#) oferite de *browser*, nu este permisă folosirea ei.

Un alt motiv pentru a nu încuraja utilizarea acestor biblioteci este faptul că acestea se pretează pentru aplicaţii Web sofisticate, de anvergură, în niciun caz pentru un proiect – de obicei, de complexitate relativ modestă – implementat la disciplina “Tehnologii Web”.

► Pentru vizualizări se poate folosi CanvasJS?

Pot utiliza CanvasJS pentru a realiza diverse vizualizări ale datelor (*chart-uri*)?


 **Nu**, deoarece licenţa de utilizare a acestei biblioteci este comercială. Există o sumedenie de alternative *open source* precum:

- *Chartjs* <<https://github.com/chartjs/Chart.js>>,
- *Chartlist.js* <<https://gionkunz.github.io/chartist-js/>> (poate fi folosit chiar şi în context *server-side* via *Node.js*),
- *D3.js* <<https://d3js.org/>> – a se explora şi resursele de la *Awesome D3* <<https://github.com/wbkd/awesome-d3>>.
- *Plotly* <<https://plotly.com/javascript/>>.

Alternativ, se poate recurge direct la serviciul [Google Charts](#) ori la unul similar.


► Cum folosesc o componentă/bibliotecă disponibilă în alt limbaj sau pe altă platformă?

Aş dori să implementez o funcţionalitate care se bazează pe o componentă sau bibliotecă disponibilă pe altă platformă ori un alt sistem de operare, eventual în alt limbaj de programare, diferit de limbajul meu favorit. Cum procedez?

 Funcționalitățile oferite de biblioteca ori componenta software dorită pot fi încapsulate de un (micro-)serviciu Web care ulterior poate fi invocat în cadrul sistemului propriu dezvoltat – a se studia și șablonul de proiectare [Façade](#).

► Pot utiliza SDK-urile unor servicii Web publice?


Proiectul presupune interacțiunea cu diferite API publice care au deja asociat un SDK (*Software Development Kit*). Pot folosi un astfel de SDK?

 **Nu.** Se acceptă doar folosirea directă a unui serviciu Web via API-uri REST și/sau GraphQL. Cererile HTTP pot fi efectuate, la nivel de server (*back-end*), folosind biblioteca *libcurl* <<https://curl.haxx.se/libcurl/>> ori una similară. Alternativ, în cadrul navigatorului Web (*front-end*), se poate recurge la [Fetch API](#) – actualmente, există suport și la nivel de server pentru Node.js.

SDK-urile puse la dispoziție de anumite servicii deja ascund detaliile de interes pentru Web. Idem, pentru biblioteci (de tip *wrapper*) care încapsulează funcționalitățile unui serviciu Web sau API REST/GraphQL public – de exemplu, **nu se acceptă** folosirea unui modul Node.js de acces la serviciile Google, precum <<https://www.npmjs.com/package/googleapis>>.


► Se poate recurge la socket.io?

Putem folosi <https://socket.io/> pentru comunicarea cu clienții?

 Da. Desigur, cu condiția să fie cunoscute conceptele – e.g., asincronism, comunicare în timp-real via fluxuri de date, *socket*-uri Web ([WebSockets](#)) – pe care se bazează soluția *Socket.io*.


► Se acceptă Apollo pentru a efectua interogări GraphQL?

Pot utiliza la proiect *Apollo GraphQL* <<https://www.apollographql.com/>> sau ceva similar?

 Da. Evident, cu condiția să fie înțelese conceptele privitoare la GraphQL, conform celor prezentate la cursul aferent.

► Unde pot găzdui proiectul?


Ce soluții de găzduire (*hosting*) a proiectului se pot folosi pentru punerea în exploatare (*deployment*)?

 Pe situl Web al disciplinei, în secțiunea [Proiecte](#) există plasată o legătură spre [GitHub Student Developer Pack](#) care oferă o multitudine de soluții, inclusiv pentru găzduire: Azure, AWS Educate, DigitalOcean, Heroku,...

Alternativ, se pot experimenta și instrumentele enumerate la [free-for.dev](#). De asemenea, se poate considera soluția [InfinityFree](#).

► Se poate acorda *bonus* pentru...?


Studentii care s-au implicat în alte proiecte/activități pentru beneficia de puncte *bonus*?

 Pot fi acordate *bonus*-uri specifice unei propuneri de proiect conform celor prevăzute în subsecțiunea [Proiecte :: Bonus](#) a sitului materiei.

Suplimentar, pentru alte activități – realizate, de regulă, în cadrul orelor de laborator – sau proiecte colaterale, extra-curriculare, se poate oferi un *bonus*, cu condiția să fie promovată materia și acele proiecte/activități să recurgă la tehnologii Web și să aibă un caracter voluntar și necomercial, cu menționarea explicită a implicării individuale în cadrul acestora.

► Pot susține același proiect anul viitor?

Dacă n-am promovat, aș putea prezenta același proiect ales acum în semestrul II al anului academic viitor?

 **Nu.** Maniera de evaluare + lista proiectelor propuse sunt actualizate anual – a se consulta și informațiile oferite de [situl Web al materiei “Tehnologii Web”](#).