

Dezvoltarea Aplicațiilor Web utilizând ASP.NET Core MVC

Proiecte Laborator

1. Platformă de “Company Software Project Documentation” cu următoarele facilități:

- Sa existe 3 tipuri de utilizatori: vizitator neinregistrat, utilizator inregistrat (Editor) si administrator. **(0.5p)**
- Utilizatorii neinregistrati pot sa vada pagina de prezentare a platformei, unde vor aparea articolele cele mai recente, indiferent de proiect, impreuna cu formularele de autentificare si inregistrare. Articolele cele mai recente sunt cele la care s-a lucrat recent (unde au aparut modificari recente) **(0.5p)**.
- Utilizatorii inregistrati (Editorii) se ocupa de publicarea proiectelor. Un proiect contine titlu si descriere – fiind campuri obligatorii **(0.5p)**.
- In cadrul proiectului, specificatiile acestuia se scriu sub forma de articole/pagini (articolul contine o documentatie a proiectului).
Un articol poate fi scris folosind un limbaj de markup **(0.5p)**. Fiecare articol apartine unui proiect si este format din titlu, continut si data la care a fost creat, continutul reprezentand specificatiile detaliate ale proiectului **(0.5p)**. Titlul, continutul si data sunt campuri obligatorii. Dintr-un proiect fac parte mai multe articole. In momentul in care se acceseaza proiectul (click pe numele proiectului) se afiseaza o pagina in care vor fi toate articolele corespunzatoare proiectului **(0.5p)**. In aceasta pagina articolele pot fi sortate dupa diferite criterii: data cand au fost create si alfabetic **(0.5p)**.
- Proiectele vor fi create dinamic, existand posibilitatea de adaugare a noi proiecte. Dinamic insemnand ca adminul si editorii pot adauga, edita, sterge proiecte si articole. Editorii pot vizualiza toate proiectele, dar pot edita si sterge doar proiectele si articolele proprii **(1.0p)**. Adminul are acces si poate face CRUD asupra tuturor proiectelor si articolelor existente in platforma. **(1.0p)**
- Pentru fiecare articol se tine evidenta modificarilor aparute in timp. Daca un admin constata o modificare rau intentionata, acesta poate sterge modificarea respectiva, articolul revenind la forma anterioara. **(1.0p)**

- Orice articol poate fi "protejat" prin restrictionarea accesului la editare a utilizatorului care a publicat articolul. Restrictionarea poate fi impusa de catre administrator. **(1.0p)**
- In acelasi timp, articolele pot fi cautate prin intermediul unui motor de cautare propriu. Cautarea se va face dupa cuvinte cheie aflate in titlu si/sau in descriere **(1.0p)**.
- Administratorii se ocupa si de buna functionare a intregii aplicatii (ex: pot face CRUD pe articole si proiecte – cerinta este deja prezenta). In plus, administratorul poate activa sau revoca drepturile utilizatorilor si editorilor si poate sterge utilizatori. **(0.5p)**

In cadrul prezentarii finale, proiectul trebuie sa contina date **coerente care sa simuleze cat mai bine realitatea**. Trebuie sa existe un set de date fictive pentru baza de date, fiecare inregistrare respectand tiparele si structura datelor reale, astfel incat sa se creeze un model consistent si omogen. Evitati datele generate aleatoriu.

- Se acorda 1 punct din oficiu
- **Atentie la observatiile aflate la finalul documentului!**

Exemplu de SaaS cu functionalitati similare: **Confluence**
[<https://www.atlassian.com/software/confluence>]

Confluence de la Atlassian este un instrument de colaborare care permite crearea, organizarea si discutarea proiectelor in cadrul echipelor. Suporta diferite roluri ale utilizatorilor, are o functionalitate de cautare, permite crearea, editarea si stergerea de articole (pagini) si tine evidenta modificarilor.

2. Platforma “Workplace Collaboration” cu urmatoarele functionalitati:

- Sa existe 4 tipuri de utilizatori: vizitator neinregistrat, utilizator inregistrat, moderator si administrator. **(0.5p)**
- Utilizatorii neinregistrati pot sa vada pagina de prezentare a platformei si formularele de autentificare si inregistrare. **(0.5p)**. Pagina de prezentare a platformei se realizeaza cu elemente pe care echipa le considera utile si pe care doreste sa le prezinte catre toti utilizatorii care acceseaza platforma. Daca aceasta nu contine alte elemente in afara de login si register, nu se acorda intregul punctaj.
- Orice utilizator inregistrat poate cauta canale de discutie in platforma si poate vizualiza informatii despre canalul respectiv. Cautarea se face dupa denumirea canalului. De asemenea, canalul nu trebuie cautat dupa tot numele. El trebuie sa fie gasit si in cazul in care un utilizator cauta doar anumite parti care compun denumirea. **(1.0p)**.
- Un canal are o denumire si o descriere, care sunt obligatorii in momentul adaugarii. **(0.5p)**.
- Canalele vor fi impartite pe categorii: proiecte, documentatie, echipa, resurse umane, administrativ, etc. Categoriile sunt create dinamic de catre administrator. Dinamic insemand ca acesta poate adauga noi categorii direct din interfata aplicatiei. De asemenea, adminul este cel care poate vizualiza, edita si sterge categoriile ori de cate ori este necesar. **(1.0p)**
- Utilizatorii inregistrati pot crea canale noi (in categoriile existente) sau se pot alatura altor canale existente. **(0.5p)**. Utilizatorul care a creat un canal devine implicit moderatorul canalului respectiv, ceea ce inseamna ca poate sterge si edita canalul daca doreste. Se pot edita informatiile canalului respectiv – titlul si denumirea. **(1.0p)**
- Moderatorul canalului poate accepta membri noi (ceea ce inseamna ca un user trimite o cerere, fiind acceptat sau nu de moderator) sau poate revoca toti membrii care au un comportament neadecvat. **(0.5p)**. Moderatorul poate sa permita dreptul de moderare si altor membri ai canalului. **(0.5p)**
- Membrii unui canal pot adauga mesaje de tip media: text (sub forma de mesaje in cadrul unui canal), imagini si videoclip-uri de pe alte platforme (embedded). De asemenea, pot sterge si edita propriile mesaje. **(1.0p)**
- Membrii unui canal pot fi vizualizati intr-o lista separata. Toti utilizatorii din cadrul acelui canal pot avea acces la aceasta lista **(0.5p)**

- Un utilizator inregistrat poate sa faca parte din mai multe canale. Astfel utilizatorul are la dispozitie o lista cu canalele din care face parte. Fiecare utilizator are o pagina in care vede toate canalele din care face parte. **(0.5p)**
- Administratorul se ocupa de buna functionare a platformei. Acesta poate sterge orice informatie din cadrul aplicatiei (canale care au continut neadecvat, mesaje, utilizatori, etc) si poate revoca sau activa drepturile utilizatorilor si moderatorilor. **(1.0p)**.

In cadrul prezentarii finale, proiectul trebuie sa contina date **coerente care sa simuleze cat mai bine realitatea**. Trebuie sa existe un set de date fictive pentru baza de date, fiecare inregistrare respectand tiparele si structura datelor reale, astfel incat sa se creeze un model consistent si omogen. Evitati datele generate aleatoriu.

- Se acorda 1 punct din oficiu
- **Atentie la observatiile aflate la finalul documentului!**

Exemplu de SaaS cu functionalitati similare: **Slack**
[<https://slack.com>]

Slack ofera diferite roluri utilizatorilor si permite acestora sa creeze canale de comunicare, sa se alature unor canale create de alti utilizatori si sa caute canale in platforma. Creatorii de canale devin moderatorii canalelor pe care le creeaza si pot gestiona membrii si mesajele acestora.

3. Platforma “Micro-social platform” cu urmatoarele functionalitati:

- Sa existe cel putin 3 tipuri de utilizatori: vizitator neinregistrat, utilizator inregistrat si administrator. **(0.5p)**
- Orice utilizator poate sa caute persoane in platforma si sa vizualizeze profilul persoanelor respective. Cautarea se poate face atat dupa intregul nume, cat si dupa parti care compun numele. Profilul trebuie sa fie gasit si in cazul in care un utilizator cauta doar anumite parti din numele utilizatorului **(1.0p)**. Profilul poate fi vizualizat doar daca este un profil public. Daca este privat o sa se afiseze doar informatiile de baza – numele complet, descrierea adaugata de utilizator si imaginea de la profil, simuland functionalitatile pe care le au retelele de socializare cunoscute (Instagram, Facebook) **(0.5p)**
- Utilizatorii inregistrati pot sa creeze si sa isi editeze un profil prin care se pot conecta cu alti membri. Profilul contine numele complet, o scurta descriere (asemanatoare cu cea existenta pe Instagram), dar si o poza de profil. Aceste campuri sunt obligatorii. **(0.5p)**
- Utilizatorii se pot alatura unor grupuri de persoane doar in momentul in care au un cont activ in platforma. Acestia pot da “join” intr-un anumit grup, urmand sa fie acceptati de moderatorul grupului. **(0.5p)**. Moderatorul este cel care creeaza grupul. Grupul trebuie sa aiba o denumire si o descriere, fiind campuri obligatorii. **(0.5p)**
- Fiecare utilizator isi poate stabili vizibilitatea profilului - public sau privat - in momentul in care isi editeaza profilul. **(0.5p)**
- Utilizatorii pot posta in platforma mesaje (postari) de tip media: text, imagini **(0.5p)** si videoclip-uri de pe alte platforme (embedded) **(0.5p)** si pot discuta intre ei prin intermediul comentariilor lasate la aceste postari. De asemenea, un utilizator poate edita si sterge propriile comentarii si postari. Un utilizator nu poate edita si sterge comentariile scrise de un alt utilizator in platforma **(1.0p)**.
- Daca utilizatorul face parte dintr-un anumit grup, acesta poate trimite mesaje catre grupul respectiv si poate edita si sterge propriile mesaje din grup. **(0.5p)**. Utilizatorul poate parasii grupul daca doreste sau poate fi eliminat de moderator. **(0.5p)**
- Utilizatorul poate primi sau trimite cereri de urmarire, dar doar in momentul in care cererea ii este acceptata de celalalt utilizator, poate vizualiza profilul

acestui. Cererea se trimite doar in cazul in care profilul este privat. **(0.5p)**. Daca profilul este public, orice utilizator poate sa vizualizeze informatiile existente in contul respectiv. Informatiile din cadrul unui cont sunt atat informatii generale – nume, descriere, poza de profil, cat si postari realizate de utilizatorul care detine contul. **(0.5p)**.

- Administratorul se ocupa de buna functionare a platformei. Acesta poate sterge orice continut (comentarii, mesaje, utilizatori, grupuri, etc.) considerat neadecvat. **(0.75p)**. Moderatorul poate sterge grupurile pe care le-a creat **(0.25p)**.

In cadrul prezentarii finale, proiectul trebuie sa contina date **coerente care sa simuleze cat mai bine realitatea**. Trebuie sa existe un set de date fictive pentru baza de date, fiecare inregistrare respectand tiparele si structura datelor reale, astfel incat sa se creeze un model consistent si omogen. Evitati datele generate aleatoriu.

- Se acorda 1 punct din oficiu
- **Atentie la observatiile aflate la finalul documentului!**

Exemplu de SaaS cu functionalitati similare: **Facebook**

Facebook este o retea de socializare populara care permite utilizatorilor sa se conecteze, sa partajeze continut, sa interactioneze prin comentarii, mesaje si reactii. O functionalitate importanta a platformei este cea a grupurilor, unde utilizatorii cu interese comune pot crea comunitati online pentru a discuta, impartasi resurse si colabora. Grupurile pot fi publice sau private, oferind flexibilitate in gestionarea accesului si interactiunilor.

4. Platforma “Collective Knowledge” cu următoarele functionalitati:

- Sa existe 3 tipuri de utilizatori: vizitator neinregistrat, utilizator inregistrat si administrator **(0.5p)**
- Utilizatorii neinregistrati pot sa vada pagina de prezentare a platformei si formularele de autentificare si inregistrare. **(0.5p)**. Pagina de prezentare a platformei trebuie sa contina elementele descrise in cerinta urmatoare. Daca aceasta nu contine alte elemente in afara de login si register, nu se acorda intregul punctaj.
- Pe prima pagina (pagina de prezentare) vor aparea mai multe categorii de discutie. Acestea o sa apara sub forma de etichete. In fiecare categorie/eticheta vor exista mai multe subiecte de discutie. Aceste subiecte de discutie o sa fie de fapt intrebari pe care le au utilizatorii. **(0.5p)**.
- Orice utilizator (neinregistrat si inregistrat) poate vizualiza subiectele de discutii (intrebarile) din diferite categorii si raspunsurile la intrebarile respective. **(0.5p)**.
- Subiectele dintr-o categorie pot fi vizualizate intr-o pagina noua. Se acceseaza categoria intr-o pagina noua, pagina in care se vor afisa toate subiectele de discutie (intrebarile) din acea categorie. In cazul in care o categorie are mai multe subiecte de discutie, acestea vor fi afisate paginat **(0.5p)**.
- Fiecare subiect de discutie o sa aiba raspunsuri din partea altor utilizatori. Discutiile si raspunsurile vor fi afisate sortat in urma unor criterii stabilite de utilizator (se aleg doua criterii; in functie de data la care a fost postat subiectul de discutie, in functie de numarul de raspunsuri, alfabetic in functie de subiectul discutiei, etc) **(0.5p)**.
- Platforma va avea un motor de cautare propriu cu ajutorul caruia utilizatorii pot cauta diferite subiecte de discutie si raspunsuri. Cautarea se va face dupa cuvinte cheie aflate in subiectele de discutie si in raspunsuri. Cautarea nu trebuie sa se realizeze in mod obligatoriu folosind un cuvânt scris in intregime. Un utilizator poate cauta doar anumite parti care compun denumirea. (ex: se poate cauta SEPT in loc de SEPTEMBRIE). **(1.0p)**
- Utilizatorii inregistrati isi pot crea un profil pe care il pot si edita. Profilul trebuie sa aiba numele complet, adresa de e-mail, descrierea (sectiunea

about). **(0.5p)**. Pe profil o sa apara si activitatea recenta - ultimele intrebari si raspunsuri postate de utilizator. **(0.5p)**

- Utilizatorii inregistrati pot initia subiecte de discutie noi si pot trimite raspunsuri la alte discutii **(1.0p)**. Utilizatorii neinregistrati pot doar sa vizualizeze. Subiectele de discutie si mesajele deja trimise vor putea fi modificate si sterse ulterior de autor **(1.0p)**.
- Administratorul se ocupa de stergerea discutiilor si mesajelor care au continut neadecvat si de plasarea subiectelor de discutie in categoria corespunzatoare lor. Daca un subiect de discutie nu se afla in categoria corespunzatoare, moderatorul poate face aceasta modificare. **(1.0p)**
- Administratorul poate face CRUD pe categorii (poate vizualiza, crea, modifica si sterge). **(0.5p)** Tot administratorul este cel care asociaza sau revoca drepturile membrilor. **(0.5p)**.

In cadrul prezentarii finale, proiectul trebuie sa contina date **coerente care sa simuleze cat mai bine realitatea**. Trebuie sa existe un set de date fictive pentru baza de date, fiecare inregistrare respectand tiparele si structura datelor reale, astfel incat sa se creeze un model consistent si omogen. Evitati datele generate aleatoriu.

- Se acorda 1 punct din oficiu
- **Atentie la observatiile aflate la finalul documentului!**

Exemplu de SaaS cu functionalitati similare: **Stack Overflow**
[<https://stackoverflow.com/questions>]

Stack Overflow este o platforma de intrebari si raspunsuri care are categorii (etichete), intrebari (subiecte de discutie) si raspunsuri. Utilizatorii pot cauta, crea profiluri, pune intrebari si raspunde. Dispune de moderatori pentru a gestiona continutul si de administratori pentru a gestiona categoriile si drepturile utilizatorilor.

5. Platforma “Social bookmarking” cu urmatoarele functionalitati:

- Sa existe 3 tipuri de utilizatori: vizitator neinregistrat, utilizator inregistrat, administrator (**0.5p**).
- Orice utilizator (neinregistrat si inregistrat) poate vizualiza bookmark-urile adaugate in platforma. Pe pagina principala vor fi afisate bookmark-urile cele mai recente si cele mai populare (dupa sistemul de votare care exista in cerinta 5 si este explicat in continuare). Utilizatorul poate alege daca doreste sa vada bookmark-urile recente sau pe cele populare (o sa existe filtre). (**1.0p**). **Explicatie:** utilizatorii inregistrati pot vota (sistem de like – adica pot acorda un singur vot sau il pot retrage) bookmark-urile existente. In functie de numarul de voturi, dar si de data la care au fost create, se vor afisa cele mai recente sau cele mai votate bookmark-uri. Afisarea se va realiza pe pagina principala, pagina pe care o pot vedea toti utilizatorii, indiferent daca au sau nu cont. Afisarea o sa se realizeze paginat. (**0.5p**)
- Utilizatorii inregistrati pot adauga bookmark-uri in platforma. Bookmark-urile vor avea titlu, descriere si continut media: text, imagini si videoclip-uri de pe alte platforme (embedded). (**1.0p**). Utilizatorii care au adaugat bookmark-uri o sa aiba dreptul sa editeze sau sa stearga propriile bookmark-uri. (**0.5p**).
- Bookmark-urile pot fi comentate si votate de membrii inregistrati (**0.5p**). Acestia pot de asemenea sa editeze si sa stearga comentariile lasate. Utilizatorii pot sterge si edita doar comentariile proprii (**1.0p**).
- Fiecare membru poate salva intr-o pagina proprie diferite bookmark-uri sub diferite categorii. Acestea sunt fie private, neavand acces la ele si alti utilizatori, fie publice, deci vizibile in platforma. (**1.0p**).
- Categoriile sunt create dinamic de catre useri. Fiecare user isi creeaza categoria in care doreste sa salveze bookmark-ul, existand posibilitatea editarii si stingerii categoriei de catre userul care a creat-o (**1.0p**).
- In momentul vizualizarii unui profil se vor afisa si bookmark-urile salvate in categoriile publice de catre membrul respectiv. Asadar, profilul trebuie sa contina numele si prenumele utilizatorului, descrierea (sectiunea

about), o imagine de profil, dar si bookmark-urile salvate de membrul respectiv (in categoriile publice). **(0.5p)**.

- Platforma va avea si un motor de cautare a bookmark-urilor dupa titlu, descriere si/sau categorii. Un utilizator poate cauta si dupa cuvinte cheie sau parti ale cuvintelor (exemplu: SEPT in loc de SEPTEMBRIE) **(1.0p)**.
- Administratorul se ocupa de verificarea continutului platformei si are acces la tot ce contine aplicatia. Acesta poate sterge bookmark-urile sau comentariile necorespunzatoare. **(0.5p)**

In cadrul prezentarii finale, proiectul trebuie sa contina date **coerente care sa simuleze cat mai bine realitatea**. Trebuie sa existe un set de date fictive pentru baza de date, fiecare inregistrare respectand tiparele si structura datelor reale, astfel incat sa se creeze un model consistent si omogen. Evitati datele generate aleatoriu.

- Se acorda 1 punct din oficiu
- **Atentie la observatiile aflate la finalul documentului!**

Exemplu de SaaS cu functionalitati similare: **Pinterest**
[<https://ro.pinterest.com/>]

Pinterest permite utilizatorilor sa creeze marcate (pin-uri) cu titlu si descriere. De asemenea, pin-urile pot fi organizate in diferite categorii (board-uri). Utilizatorii pot sa comenteze si sa salveze (asemanator votului) pinii, iar pagina principala afiseaza pinii populari si recenti. Dispune de un motor de cautare, iar administratorii gestioneaza continutul.

6. Platforma “Online shop” cu urmatoarele functionalitati:

- Sa existe 4 tipuri de utilizatori: utilizator neinregistrat, inregistrat, colaborator, administrator **(0.5p)**.
- Utilizatorul colaborator poate adauga produse in magazine. Acesta va trimite cereri de adaugare administratorului, iar acesta le poate respinge sau aproba. Dupa aprobare produsele vor putea fi vizualizate in magazin **(1.0p)**.
- Produsele fac parte din categorii. Categoriile sunt create dinamic de catre administrator. Dinamic insemnand ca acesta poate adauga noi categorii direct din interfata aplicatiei. De asemenea, adminul este cel care poate vizualiza, edita si sterge categoriile ori de cate ori este necesar **(1.0p)**.
- Un produs are titlu, descriere, poza, pret, stoc, rating (1-5 stele), review-uri din partea utilizatorilor. Fiecare utilizator acorda un rating de la 1 la 5. Ratingul nu este un camp obligatoriu. In final, fiecare produs are un scor, calculat pe baza tuturor ratingurilor existente. Review-ul este un comentariu de tip text lasat de utilizatori. Acest camp nu este obligatoriu. Restul campurilor sunt obligatorii. Stocul reprezinta numarul de produse din baza de date. **(1.0p)**.
- Utilizatorul colaborator poate sa editeze si sa stearga produsele adaugate de el. Dupa editare, produsul necesita din nou aprobare din partea administratorului **(1.0p)**.
- Utilizatorul neinregistrat va fi redirectionat sa isi faca un cont atunci cand incearca adaugarea unui produs in cos. Atunci cand nu are cont, el poate doar sa vizualizeze produsele si comentariile asociate acestora **(0.5p)**.
- Atunci cand un utilizator devine utilizator inregistrat poate sa plaseze comenzi (sa adauge produse in cos) si sa lase review-uri (nota sau text), pe care ulterior le poate edita sau sterge **(1.0p)**. Atunci cand un utilizator adauga un produs in cos, acesta poate selecta si cantitatea. In momentul in care se plaseaza (fictiv) comanda, stocul produsului trebuie sa scada corespunzator, in functie de numarul de produse achizitionate **(0.5p)**.
- Produsele pot fi cautate dupa denumire prin intermediul unui motor de cautare. De asemenea, produsele nu trebuie cautate dupa tot numele. Ele trebuie sa fie gasite si in cazul in care un utilizator cauta doar anumite parti care compun denumirea **(1.0p)**.

- Rezultatele motorului de cautare pot fi sortate crescator, respectiv descrescator, in functie de pret si numarul de stele (se vor implementa filtre din care un utilizator poate sa aleaga) **(0.5p)**.
- Administratorul poate sterge si edita atat produse, cat si comentarii. Acesta poate, de asemenea, sa activeze sau sa revoce drepturile utilizatorilor **(1.0p)**.

In cadrul prezentarii finale, proiectul trebuie sa contina date **coerente care sa simuleze cat mai bine realitatea**. Trebuie sa existe un set de date fictive pentru baza de date, fiecare inregistrare respectand tiparele si structura datelor reale, astfel incat sa se creeze un model consistent si omogen. Evitati datele generate aleatoriu.

- Se acorda 1 punct din oficiu
- **Atentie la observatiile aflate la finalul documentului!**

Exemplu de SaaS cu functionalitati similare: **EMAG**
[<https://www.emag.ro/>]

EMAG – magazine online care contine produse din diferite categorii.

7. Platforma “Task management” cu urmatoarele functionalitati:

- Sa existe 4 tipuri de utilizatori: utilizator neinregistrat, organizator (nu trebuie neaparat sa fie rol – poate fi implementat si din logica de backend), membru (este un user inregistrat) si administrator (**0.5p**).
- Utilizatorii neinregistrati pot sa vada pagina de prezentare a platformei si formularele de autentificare si inregistrare. Pagina de prezentare a platformei se realizeaza cu elemente pe care echipa le considera utile si pe care doreste sa le prezinte catre toti utilizatorii care acceseaza platforma (**0.5p**). Daca aceasta nu contine alte elemente in afara de login si register, nu se acorda intregul punctaj.
- Utilizatorii care creeaza un proiect devin automat organizatori. Organizatorul, avand acest rol punctual, nu trebuie sa fie in mod obligatoriu un rol in aplicatie. Se poate implementa aceasta functionalitate in logica de backend. (**0.5p**).
- Organizatorii pot adauga membri si pot crea task-uri (**1.0p**).
- Task-urile contin titlu, descriere, status, data start, data finalizare si continut media: text, imagini sau videoclip-uri de pe alte platforme (embedded). Toate campurile sunt obligatorii. Data de finalizare trebuie sa fie mai mare decat data de inceput. (**1.0p**).
- Organizatorii adauga, modifica si sterg task-uri si asigneaza task-urile membrilor proiectului (**1.0p**).
- Membrii pot doar sa lase comentarii la task-urile existente, doar in proiectele din care fac parte, si sa isi modifice sau sa isi stearga comentariile proprii (**1.0p**).
- Membrii au access doar la task-urile alocate proiectelor din care acestia fac parte (**0.5p**).
- Atat organizatorul, cat si membrii, pot modifica statusul unui task: not started, in progress, completed (**1.0p**).
- Fiecare proiect are task-urile listate in pagina speciala a proiectului (**0.5p**).
- Administratorul are acces la tot ce cuprinde aplicatia si se ocupa de buna functionare a acesteia. Acesta poate sterge task-uri, comentarii, echipe, utilizatori, etc, si poate activa si revoca drepturile utilizatorilor. (**1.5p**).

În cadrul prezentării finale, proiectul trebuie să conțină date **coerente care să simuleze cât mai bine realitatea**. Trebuie să existe un set de date fictive pentru baza de date, fiecare înregistrare respectând tiparele și structura datelor reale, astfel încât să se creeze un model consistent și omogen. Evitați datele generate aleatoriu.

- Se acorda 1 punct din oficiu
- **Atentie la observatiile aflate la finalul documentului!**

Exemplu de SaaS cu functionalitati similare: **Asana**
[<https://asana.com/>]

În Asana, utilizatorii care creează un proiect devin organizatorii acestuia. Organizatorii pot adăuga sarcini, le pot modifica și le pot atribui membrilor echipei. Membrii pot comenta sarcinile și le pot modifica statusul. Fiecare proiect are pagina sa, având o listă de sarcini, descriere, status și comentarii.

Observatii:

- Proiectele trebuie realizate in ASP.NET MVC Core 8.0;
- **CITITI** toate explicatiile si observatiile legate de proiect prezente in **Cursul Introductiv din Saptamana 1 (curs introductiv – sistem de notare)- <https://www.cezarabenegui.com/curs-introductiv-sistem-de-notare/> ;**
- Interfata cu utilizatorul trebuie sa existe. Se poate utiliza Bootstrap sau chiar si un template. **Pentru lipsa totala a designului se scad pana la 2 pct** – trebuie sa existe pagini “curate” cu un design usor de parcurs, iar elementele din pagina sa fie aliniate corespunzator. Vom studia in cadrul cursurilor si acest aspect, urmand sa primiti mult mai multe detalii si explicatii;
- Atentie la campurile obligatorii in momentul completarii datelor in formulare, cat si la respectarea tipului de date pentru fiecare camp existent (**integrarea validarilor**). Daca nu exista validari, se scade punctajul pentru componenta respectiva;
- Accesarea paginilor sa se realizeze prin intermediul butoanelor sau link-urilor (paginile nu se vor accesa scriind manual URL-ul);
- Administratorul are control deplin asupra aplicatiei (poate face CRUD – CREATE, READ, UPDATE, DELETE – adauga, vizualizeaza, editeaza, sterge orice tip de informatie corespunzatoare aplicatiei);
- Fiecare membru al echipei prezinta functionalitatile pe care le-a implementat (modul de impartire a cerintelor este explicat detaliat in

cursul introductiv);

- Pentru gestionarea task-urilor se foloseste <https://trello.com/> sau <https://www.atlassian.com/software/jira>
- Nota maxima se obtine in momentul in care se respecta cerintele, dar si aceste reguli esentiale dezvoltarii unei aplicatii web;
- Se utilizeaza GIT
- Se redacteaza raportul, conform cerintelor din cursul introductiv