UNIVERSITATEA “LUCIAN BLAGA” DIN SIBIU

FACULTATEA DE INGINERIE

DEPARTAMENTUL DE CALCULATOARE ŞI INGINERIE ELECTRICĂ

**PROIECT DE DIPLOMĂ**

Conducator ştiinţific : c.d. cu grad şi titlul de doctor

Îndrumător: c.d. ce s-a ocupat de student

Absolvent:

Șufană Adrian-Daniel

Specializarea Tehnologia Informației

* Sibiu, 2023 –

UNIVERSITATEA “LUCIAN BLAGA” DIN SIBIU

FACULTATEA DE INGINERIE

DEPARTAMENTUL DE CALCULATOARE ŞI INGINERIE ELECTRICĂ

# APLICAȚIE ORGANIZARE PORTOFOLIU

Conducător ştiinţific: c.d. cu grad şi titlul de doctor

Îndrumător: c.d. ce s-a ocupat de student

Absolvent:

Șufană Adrian-Daniel

Specializarea Tehnologia Informației

**Cuprins**

[APLICAȚIE ORGANIZARE PORTOFOLIU 2](#_Toc130035379)

[**1.** **Prezentare** 6](#_Toc130035380)

[**1.1** **Noțiuni introductive** 6](#_Toc130035381)

[**1.2** **Motivația alegerii temei** 6](#_Toc130035382)

[**1.3** **Scop și obiective** 7](#_Toc130035383)

[**1.4** **Realizări similare acestei teme** 7](#_Toc130035384)

[**2** **Teorie și tehnologii utilizate** 8](#_Toc130035385)

[**2.1** **Visual Studio Code** 8](#_Toc130035386)

[**2.2** **Arhitectura MERN** 8](#_Toc130035387)

[**2.2.1** **MongoDB** 8](#_Toc130035388)

[**2.2.2** **Express.js** 8](#_Toc130035389)

[**2.2.3** **React** 8](#_Toc130035390)

[**2.2.4** **Node.js** 8](#_Toc130035391)

[**2.3** **API-uri** 8](#_Toc130035392)

[**2.3.1** **React Router** 8](#_Toc130035393)

[**2.3.2** **MongoDB API** 8](#_Toc130035394)

[**2.3.2.1** **Mongoose** 8](#_Toc130035395)

[**2.3.3** **Express API** 8](#_Toc130035396)

[**2.3.4** **Multer** 8](#_Toc130035397)

[**2.3.5** **JWT** 9](#_Toc130035398)

[**2.3.6** **EXIF** 9](#_Toc130035399)

[**2.3.7** **Adauga si restu api urilor aici** 9](#_Toc130035400)

[**3** **Realizarea aplicației** 9](#_Toc130035401)

[**3.1** **Mediul de dezvoltare** 9](#_Toc130035402)

[**3.2** **Dezvoltarea propriu-zisă a aplicației** 9](#_Toc130035403)

[**3.2.1** **Register/Login** 9](#_Toc130035404)

[**3.2.2** **Pagina Social Media** 9](#_Toc130035405)

[**3.2.3** **Pagina Galerie** 9](#_Toc130035406)

[**3.2.3.1** **Încărcare imagini** 9](#_Toc130035407)

[**3.2.3.2** **Extragerea metadata din imagini folosind exif api** 9](#_Toc130035408)

[**3.2.3.3** **Filtrare utilizând metadata** 9](#_Toc130035409)

[**3.2.3.4** **Sortare** 9](#_Toc130035410)

[**3.2.3.5** **Creearea modurilor de vizualizare grid a galeriei** 9](#_Toc130035411)

[**3.2.4** **Funcții aplicabile pe imaginea postată** 9](#_Toc130035412)

[**3.2.5** **Modul rapoarte** 9](#_Toc130035413)

[**4** **Concluzii și dezvoltări ulterioare** 10](#_Toc130035414)

[**4.1** **Concluzii** 10](#_Toc130035415)

[**4.2** **Dezvoltări ulterioare** 10](#_Toc130035416)

[**5** **Bibliografie** 10](#_Toc130035417)

1. **Prezentare**
   1. **Noțiuni introductive**

În viața de zi cu zi, peisajele și arhitectura din jurul nostru continuă să uimească prin modul în care sunt percepute de către noi, oamenii. Dar aceste imagini capturate de ochii noștrii rămân doar amintiri in momentul în care nu mai sunt subiectul principal vizual. Din fericire există modalități prin care aceste cadre pot fi păstrate fizic sau digital. Acest lucru este realizat prin fotografie.

Fotografia este un concept vechi, prima fotografie fiind realizată în anul 1827 de către fizicianul francez Joseph-Nicéphore Niépce. El a pus temelia acestei arte care până în prezent a evoluat la un nivel foarte înalt atât din punct de vedere calitativ dar și cantitativ. Dacă prima fotogafie realizată nu era decât o imagine foarte neclară, în momentul de față imaginile sunt tot mai detaliate, pline de culoare și de emoții transpuse prin intermediul unui obiectiv.

Fotografia a schimbat percepția oamenilor asupra acestor peisaje. Fotografia reprezintă arta și tehnica de a captura momente din viața noastră, folosindu-se de lumină. Prin intermediul fotografiei putem captura o varietate de peisaje, momente unice și speciale care pot fi partajate și apreciate de public, sau păstrate în propria galerie.

* 1. **Motivația alegerii temei**

Alegerea temei denumită “Aplicație de organizare portofoliu” a pornit de la o pasiune personală pentru fotografie și de la o necesitate pentru cunoașterea în detaliu a tehnicilor complexe necesare pentru realizarea unor fotografii corecte. Pe scurt, aplicația a fost creată pentru a oferii o platformă online unde fotografii amatori și profesioniști pot să își expună lucrările și să le împărtășească publicului.

În plus, galeria oferă o oportunitate fotografilor de a-și dezvolta abilitățile utilizând detaliile extrase din spatele fiecărei fotografii expuse în aplicație, astfel își pot perfecționa munca. Utilizând această idee, fotografii sunt îndemnați automat la aprofundarea cunoștințelor legate de tehnica fotografiei și la realizarea de imagini cât mai corecte și impresionante

Un ultim motiv, dar de o importanță la fel de mare ca celelalte, este interacțiunea între oameni pasionați de același domeniu. Astfel se păstrează o colectivitate unită prin intermediul căreia oricine poate să fie îndemnat să își imbunătățească tehnicile prin intemediul feedback-ului primit. Totodată fotografii pot colabora în mod facil, împărtășind experiențele. Această interacțiune poate să comduca la dezvoltarea unei comunități mari, active, unde membrii se pot suscine reciproc și se pot aprecia unii pe altții.

În concluzie, motivul pentru care aplicația a fost creeată este legat de pasiunea pentru fotografie și de dorința de a creea o colectivitate în intermediul căreia această pasiune poate fi împărtășita.

* 1. **Scop și obiective**

Scopul principal este de a creea un mediu online unde fotografii profesioniști sau amatori pot să își împărtășească creațiile cu publicul interesat de acest domeniu. Aplicația este în principal destinată publicului care deține cunoștințe legate de fotografie deoarece dispune de noțiuni tehnice care necesită documentare pentru a fi înțelese.

În același timp, aplicația poate fi utilizată și de persoane care nu au cunoștințe de fotografie, dar care doresc să admire fotografiile uimitoare realizate de fotografi din toată lumea. Pentru aceștia aplicația va servii ca o galerie simplă dar plină de imagini spectaculoase.

Pentru îndeplinirea acestui scop, galeria online își propune să îndeplinească următoarele obiective:

* Determinarea tehnologiilor care ne permit implementarea acestei aplicații
* Descrierea aplicației
* Implementarea aplicației care are la bază două obiective principale:
* Să pună la dispoziție un mediu ușor și sigur unde să poată încărca și partaja imagini
* Să puna la dispoziție opțiuni diverse de organizare și sortare a fotografiilor pe baza anumitor criterii definite de noțiuni generale precum dată, locație dar și prin criterii specifice precum metadata-ul fiecarei fotografii
* Să pună la dispoziție un sistem de feedback pentru utlizatorii care încarcă fotografii în aplicație și le distribuie publicului
* Să pună la dispoziție o modalitate prin care utilizatorii pot distribuii imaginile din galeria privată pentru a fi vizualizate și analizate de ceilalți utilizatori
* Realizarea documentației
  1. **Realizări similare acestei teme**

Există o multitudine de platforme online care se axează pe acest domeniu și care oferă un mediu virtual pentru distribuirea fotografiilor personale ale utilizatorilor. O diferență majoră între acestea și aplicația “Aplicație de organizare portofoliu” este informația tehnică legată de parametrii utilizați la realizarea fotografiei și posibilitatea sortării imaginilor bazată pe acești parametrii.

Toate aplicațiile care vor fi prezentate în următoarele rânduri permit sortarea și filtrarea imaginilor, dar nu cu ajutorul a parametrilor tehnici din metadata-ul fotografiilor.

Câteva dintre exemplele cele mai cunoscute sunt:

* Flickr[1]
* Instagram[2]
* DevianArt[3]

1. **Teorie și tehnologii utilizate**
   1. **Visual Studio Code**
   2. **Arhitectura MERN**
      1. **MongoDB**
      2. **Express.js**
      3. **React**
      4. **Node.js**
   3. **API-uri**
      1. **React Router**
      2. **MongoDB API**
         1. **Mongoose**
      3. **Express API**
      4. **Multer**
      5. **JWT**
      6. **EXIF**
      7. **Adauga si restu api urilor aici**
2. **Realizarea aplicației**
   1. **Mediul de dezvoltare**
   2. **Dezvoltarea propriu-zisă a aplicației**
      1. **Register/Login**
      2. **Pagina Social Media**
      3. **Pagina Galerie**

* + - 1. **Încărcare imagini**
      2. **Extragerea metadata din imagini folosind exif api**
      3. **Filtrare utilizând metadata**
      4. **Sortare**
      5. **Creearea modurilor de vizualizare grid a galeriei**
    1. **Funcții aplicabile pe imaginea postată**
    2. **Modul rapoarte**

1. **Concluzii și dezvoltări ulterioare**
   1. **Concluzii**
   2. **Dezvoltări ulterioare**
2. **Bibliografie**

* [1]<https://www.flickr.com/>
* [2]<https://www.instagram.com/>
* [3]<https://www.deviantart.com/>