



**Universitatea Tehnică a Moldovei**

## **Sistem automatizat de înrolare la studii asistat de calculator**

**Student:**

**Cobîlaș Vasile**

**Conducător:**

**Postovan Dumitru,  
lector universitar, dr.**

**Chișinău 2020**

## REZUMAT

Scopul acestei teze a fost de cerceta mai multe domenii care intampina careva problema la rezolvarea căroră este posibil de adus un aport pozitiv prin crearea unui soft. În rezultatul cercetărilor sa ales crearea unui sistem de insolare la studii pentru studenți.

Tema a fost cercetată din diferite directii cum ar fi :

- economisirea timpului;
- importanta economica;
- psihologică;
- poluarea aerului;
- dezvoltare tehnologică în sistemul educațional.

Sistemul realizat reprezinta o platforma creata pe baza sistemului de management a conținutului Drupal 9, core la sfarsitul realizarii sistemului va oferi nu doar un instrument benefic pentru viitorii studenți, dar și un sistem de management pentru comisia de admitere.

Sistemul automatizat de înrolare la studii asistat de calculator vine sa rezolve următoarele probleme:

- depunerea dosarului de înrolare la studii fără prezenta fizica
- vizualizarea persoanelor înscrise la concursul de admitere, precum și a locurilor disponibile;
- posibilitatea de a retrage un dosar, fără prezenta fizica, astfel încât următorii utilizatori vor vedea ca sa eliberat un loc la o specialitate anume.

Sistemul presupune separarea pe roluri pentru conținutul afișat, respectiv utilizatorii anonimi vor putea doar vizualiza listele, iar cei logati in sistem vor avea posibilitatea de a depune sau a retrage un dosar, precum și a efectua modificări în cabinetul său personal. La rândul sau administratorul are posibilitatea de a seta pentru fiecare specialitate câmpurile vizibile pentru utilizatorul care depune dosarul, sau de validarea și invalidarea dosarelor.

Cuvinte cheie: Drupal 9, Drupal.Behaviors, Twig, Înrolare, Permisuni.

## **ABSTRACT**

The purpose of this thesis was to research several areas that encounter any problem to solve which it is possible to make a positive contribution by creating a software. As a result of the research, the creation of a study insolation system for students was chosen.

The topic was researched from different directions such as:

- saving time;
- economic importance;
- psychological;
- the air pollution;
- technological development in the educational system.

The system is a platform created based on the Drupal 9 content management system, the core at the end of the system will provide not only a beneficial tool for future students, but also a management system for the admission committee.

The automated computer-assisted enrollment system solves the following problems:

- submission of the enrollment file for studies without physical presence
- viewing the people registered for the admission contest, as well as the available places;
- the ability to withdraw a file without the physical presence, so that future users will see that a place has been released for a particular specialty.

The system involves the separation by roles for the displayed content, respectively anonymous users will only be able to view the lists, and those logged in the system will have the opportunity to submit or withdraw a file, as well as make changes in his personal office. In turn, the administrator has the possibility to set for each specialty the fields visible to the user who submits the file, or to validate and invalidate the files.

Keywords: Drupal 9, Drupal.Behaviors, Twig, Enrollment, Permissions.

## CUPRINS

<b>INTRODUCERE .....</b>	<b>7</b>
<b>1 ANALIZA DOMENIULUI DE STUDIU .....</b>	<b>8</b>
<b>1.1.1 Învățământul și situația COVID-19 în Republica Moldova .....</b>	<b>9</b>
<b>1.1.2 Starea psihologică .....</b>	<b>11</b>
<b>1.1.3 Economisirea timpului .....</b>	<b>13</b>
<b>1.1.4 Starea economica .....</b>	<b>13</b>
<b>1.1.5 Poluarea aerului .....</b>	<b>14</b>
<b>1.1.6 Statistici înscrieri online .....</b>	<b>16</b>
<b>1.2 Importanța temei .....</b>	<b>18</b>
<b>1.3 Sisteme similare .....</b>	<b>19</b>
<b>1.4 Obiectivele dezvoltării proiectului .....</b>	<b>28</b>
<b>2 MODELAREA ȘI PROIECTAREA SISTEMULUI .....</b>	<b>29</b>
<b>2.1 Descrierea comportamentală a sistemului .....</b>	<b>29</b>
<b>2.1.1 Imaginea generală asupra sistemului .....</b>	<b>30</b>
<b>2.2 Instrumentele utilizate pentru realizarea sarcinii .....</b>	<b>32</b>
<b>2.3 Proiectarea bazei de date .....</b>	<b>35</b>
<b>3 REALIZAREA SISTEMULUI .....</b>	<b>37</b>
<b>CONCLUZII .....</b>	<b>43</b>
<b>BIBLIOGRAFIE .....</b>	<b>44</b>

## INTRODUCERE

Ultimii ani tehnologiile web devin din ce în ce mai folosite atât în viața de zi cu zi, cât și în soluționarea problemelor de dezvoltare a afacerilor. Poate fi observată o cerere în creștere pentru serviciile web, fapt care poate doar să ne bucure. Odată cu apariția virusului Sars Cov-2, a devenit o provocare pentru întreaga populație, de la oameni simpli care nu puteau să se deplaseze spre locuri publice pentru a achita facturile sau spre magazine pentru a procura anumite produse. La fel o provocare pentru multe școli, colegii, universități a fost procesul de înrolare a persoanelor la studii. Unele au optat pentru un sistem 100% cu prezență fizică pentru înrolare, altele au optat pentru un regim mixt de înrolare, respectiv atât prezență fizică pentru înrolare cât și posibilitatea de a depune o cerere pentru înrolare online, dar cu necesitatea de a fi confirmată ulterior prin prezența fizică. Puține dintre aceste unități au optat pentru înrolarea total în format online, ceea ce ar fi redus la minim riscurile pentru societate având în vedere viteza de contaminare și numărul alarmant de cazuri de infectați cu covid-19 în țară.

Un alt motiv care a condus la ideea creării acestei aplicații a fost și observarea fraudării înrolării la anumite universități, ceea ce ar fi mai ușor de demonstrat în condițiile unui sistem de înrolare online cu posibilitatea de a vizualiza situația la moment per specialitate, numărul de locuri disponibile, persoanele deja înregistrate la moment.

Proiectul dat vine de la dorința de a soluționa pe cât mai mult posibil o problemă actuală cu care ne confruntăm la moment, și anume înrolarea persoanelor în regim online la studii. Ca idee generală la acest proiect se va implementa o aplicație web care va permite utilizatorului un șir de operațiuni, începând de la vizualizarea locurilor rămase libere pentru o anumită specialitate, precum și lista persoanelor înscrise în concurs, până la depunerea unei cereri de înrolare la o specialitate, ulterior după ce cererea a fost analizată și confirmată de administrator, utilizatorul va primi o invitație de a crea un cabinet personal, unde va dispune de mai multe posibilități și informații. Un alt moment oportun care îl va oferi aplicația este ca pe lângă avantajele care se vor oferi pentru utilizator, se va obține și un sistem de management pentru administrator, prin separarea conținutului pe grupuri de utilizatori. Având în vedere că situația cu privire la COVID-19 în toata lumea vine din ce în ce mai critică, putem admite că un sistem online de înrolare la studii ar fi o soluție perfectă atât pentru universități cât și pentru școli și colegii. Avantajele acestei aplicații ar fi că oamenii nu vor mai fi nevoiți să stea în rândurii vii la înrolare, punând în pericol atât sanatate lor cât și a celor din jur, ci doar prin câteva click-uri să depună o cerere de înregistrare, precum și monitorizarea în timp real a persoanelor înregistrate. Înrolarea și monitorizarea concursului de admitere online oferă utilizatorului posibilitatea ca sa fie mereu informat, iar un om informat e un om înarmat care mereu poate să-și apere drepturile

## BIBLIOGRAFIE

**1** Învățământul și situația covid-19 în Moldova [citată 10.09.2020]. Disponibil:

[https://www.unicef.org/moldova/media/4236/file/Working%20Paper%20Education%20and%20COVID-19%20in%20the%20Republic%20of%20Moldova\\_FINAL%20Romanian%20version.pdf%20.pdf](https://www.unicef.org/moldova/media/4236/file/Working%20Paper%20Education%20and%20COVID-19%20in%20the%20Republic%20of%20Moldova_FINAL%20Romanian%20version.pdf%20.pdf)

**2** Câți elevi și profesori sunt infectați cu COVID-19 în Moldova [citată 15.09.2020]. Disponibil:

<https://sputnik.md/medicine/20201116/32517283/elevi-profesori-sunt-infecatai-cu-COVID-19-Moldova.html>

**3** Coronavirusul și sănătatea mintală: starea noastră de bine poate însemna supraviețuirea altcuiva [citată 23.09.2020]. Disponibil: <https://www.unicef.org/romania/ro/pove%C8%99ti/coronavirusul-%C8%99i-s%C4%83n%C4%83tatea-mintal%C4%83-starea-noastr%C4%83-de-bine-poate-%C3%AEnsemna-supravie%C8%9Buirea>

**4** Protecția aerului atmosferic [citată 23.09.2020]. Disponibil:

<http://www.mediu.gov.md/ro/node/165?fbclid=IwAR19U831b6vikxWbXELGEJfHUV0sd4qgRF0pRDRDD8drZ2Xj15Jn9zZvVRw>

**5** Aerul din Chișinău devine irespirabil: Date alarmante vin de la Agenția de Mediu [citată 25.09.2020].

Disponibil: <https://sputnik.md/analytics/20200122/28916985/Aerul-pe-care-il-respiram-tot-mai-poluat-.html>

**6** Statistici înscriere [citată 26.09.2020]. Disponibil: <https://admitere.umfst.ro/articol/106/statistici-nscriere>

**7** Parteneriat pentru dezvoltarea IT în instituțiile de învățământ [citată 26.09.2020]. Disponibil:

<https://www.tekwill.md/news/parteneriat-pentru-dezvoltarea-competentelor-it-si-stem-n-toate-institutiile-de-nvatamnt-proiectul-t>

**8** Înregistrarea prealabilă la admitere UTM Chișinău [citată 29.09.2020]. Disponibil:

<https://utm.md/admiterea/registration/#>

**9** Universitatea “Lucian Blaga” din Sibiu [citată 30.09.2020]. Disponibil:

<https://admitere.ulbsibiu.ro/media/Ghid-Admitere-Online.pdf>

**10** Universitatea “Titu Maiorescu” din București [citată 01.10.2020]. Disponibil: [https://www.utm.ro/wp-content/uploads/2020/07/Ghid-utilizare-portal\\_RO-1.pdf](https://www.utm.ro/wp-content/uploads/2020/07/Ghid-utilizare-portal_RO-1.pdf)

**11** Drupal Code Standards: Twig in Drupal 8 [citată 07.10.2020]. Disponibil:

<https://chromatichq.com/blog/drupal-code-standards-twig-drupal-8>

**12** MariaDB vs MySQL: Key Performance Differences [citată 06.10.2020]. Disponibil:

<https://www.guru99.com/mariadb-vs-mysql.html>