**UNIVERSITATEA BABES¸ -BOLYAI CLUJ-NAPOCA**

**FACULTATEA DE MATEMATICAˇ S¸ I INFORMATICAˇ**

**SPECIALIZAREA MATEMATICAˇ - INFORMATICAˇ**

# LUCRARE DE LICENT¸ A˘

**[Titlu lucrare]**

## Conduca˘tor s, tiint, ific

**[Grad, titlu s, i nume coordonator]**

**Lector universitar, Dr. Dragos Radu**

*Absolvent Butean Rares-Ionut*

2021

ABSTRACT

Abstract: un rezumat ˆın limba engleza˘ cu prezentarea, pe scurt, a cont, inutului pe capitole, punaˆnd accent pe contribut, iile proprii s, i originalitate

Due to the recent pandemic event, nearly all schools, universities and IT related businesses migrated to an online, work from home environment. This abrupt and unanticipated change required a rapid mobilization, which led to an adoption of a multitude of applications to serve the same purpose – a competent procedure of communication and work tracking.

[Application name / This solution /...?] manages to bring the forementioned(?) demands to a single web application in an easy-to-use manner. Supporting communication via text, audio and video, departments, announcements, calendar, and assignments, [Application name / This solution /...?] creates an apt working environment in both education and business.

[Main chapters summary]

# Cuprins

1. [Introducere](#_bookmark0) 1
2. [Titlul capitolului](#_bookmark1) 2
3. [Titlul capitolului](#_bookmark5) 5

[3.1 Sectiune](#_bookmark6) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 5

[3.1.1 Subsectiune](#_bookmark7) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 5

[3.2 Sectiune](#_bookmark8) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 6

[3.2.1 Subsectiune](#_bookmark9) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 6

1. [Titlul capitolului](#_bookmark10) 7
2. [Concluzii](#_bookmark11) 9

[Bibliografie](#_bookmark12) 10

**Capitolul 1 Introducere**

Introducere: obiectivele lucra˘rii s, i descrierea succinta˘ a capitolelor, prezentarea te- mei, prezentarea contribut, iei proprii, respectiv a rezultatelor originale s, i ment, ionarea (daca˘ este cazul) a sesiunii de comunica˘ri unde a fost prezentata˘ sau a revistei unde a fost publicata˘.

Ca rezultat al contextului pandemic actual, procesul de digitalizare a fost grabit semnificativ. Acest fapt a pus institutiile din domeniul educatiei si al businessului in ipostaza de a folosi numeroase(?) aplicatii deja existente, al caror ansamblu serveste la crearea unui spatiu de munca si unei colaborari eficiente.

[Application name / This solution /...?] contribuie procesului de digitalizare prin integrarea unui sistem de comunicare intr-un mediu ce ofera o buna colaborare si sincronizare membrilor unei institutii de invatamant sau ale unui business.

[Application name / This solution /...?] este un website ce implementeaza comunicarea prin text si apeluri audio-video, programarea sedintelor, calendar cu evenimente, crearea anunturilor de interes general sau tintite spre un department. Adaptabilitatea [Application name / This solution /...?] la un mediu de business sau unuia educativ reiese din implementarea unui sistem de monitorizare a orelor de lucru, respectiv a unuia de atribuire a temelor.

Motivatia dezvoltarii [Application name / This solution /...?] vine din redundanta creata in urma utilizarii mai multor aplicatii cu scopul de a stabili o modalitate de colaborare eficienta in mediul online.

# Capitolul 2 Titlul capitolului

Informatii si citare carte [[Som10].](#_bookmark18)

Informat, ii s, i citare articol publicat la conferint, a˘ (in proceedings) [[RB12].](#_bookmark16) Informat, ii s, i citare articol publicat ˆın revista [[RRT15].](#_bookmark17)

Informat, ii s, i citare articol publicat tip masterthesis [[Har93].](#_bookmark13) Informat, ii s, i citare articol publicat tip phdthesis [[Jos93].](#_bookmark14)

Informat, ii s, i citare articol ca resursa˘ Internet [[Min].](#_bookmark15) Inserarea s, i Referirea unei figuri [2.1.](#_bookmark2)

Specificarea

Cerintelor

Proiectare

Implementare

Testare

Lansare

Intretinere

3. Creare

* 1. Gasire 2. Selectare

4. Adaptare 4. Testare 5. Instalare 6. Imbunatatire



Figura 2.1: Ciclul de dezvoltare al sistemelor bazate pe componente adaptat mode- lului cascada˜

Inserarea s, i Referirea la Tabelul [2.1.](#_bookmark3)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nume algoritm | Toate solut, iile | Solut, ia optima˜ |
| Nume 1 | 20 | 5 |
| Nume 2 | 20 | 2 |

Tabela 2.1: Solut, ii obt, inute Adaugarea s, i Referirea la o Ecuat, ie [2.1.](#_bookmark4)

*CAPITOLUL 2. TITLUL CAPITOLULUI*

*wsN* 4 = *w*14 ∗ *N* 1 + *W*24 + *N* 2 + *w*34 ∗ *N* 3 (2.1)

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tem- por incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tem- por incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tem- por incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tem- por incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tem- por incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tem- por incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

*CAPITOLUL 2. TITLUL CAPITOLULUI*

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tem- por incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tem- por incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tem- por incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tem- por incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tem- por incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

# Capitolul 3 Titlul capitolului

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nos- trud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

## Sectiune

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nos- trud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

### Subsectiune

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nos- trud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

*CAPITOLUL 3. TITLUL CAPITOLULUI*

## Sectiune

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nos- trud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

### Subsectiune

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nos- trud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

# Capitolul 4 Titlul capitolului

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nos- trud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tem- por incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tem- por incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tem- por incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tem- por incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla

*CAPITOLUL 4. TITLUL CAPITOLULUI*

pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tem- por incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tem- por incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tem- por incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum

# Capitolul 5 Concluzii

Concluzii ...

# Bibliografie

[Har93] Peter Harwood. The title of the work. Master’s thesis, The school of the thesis, The address of the publisher, 7 1993. An optional note.

[Jos93] Peter Joslin. *The title of the work*. PhD thesis, The school of the thesis, The address of the publisher, 7 1993. An optional note.

[Min] Ministry for Primary Industries. Kina sea urchin regions in NZ. [http:](http://fs.fish.govt.nz/Page.aspx?pk=7&sc=SUR)

[//fs.fish.govt.nz/Page.aspx?pk=7&sc=SUR](http://fs.fish.govt.nz/Page.aspx?pk=7&sc=SUR). Online; accessed 29 January 2014.

[RB12] Narayan Ramasubbu and Rajesh Krishna Balan. Overcoming the challen- ges in cost estimation for distributed software projects. In *Proceedings of the 34th International Conference on Software Engineering*, ICSE ’12, page 91–101.

IEEE Press, 2012.

[RRT15] Romain Pierre Julien Robbes, D Ro¨ thlisberger, and E´

Tanter. Object-

oriented software extensions in practice. *Empirical Software Engineering*, 20(3), 2015.

[Som10] Ian Sommerville. *Software Engineering*. Addison-Wesley Publishing Com- pany, USA, 9th edition, 2010.