

Aplicație web pentru gestiunea cererilor de delegații

Georgiana Beu

2 iunie 2014

Introducere

de completat...

Motivație

Motivația principală a alegerii acestei teme a fost dorința de a mă familiariza cu tehnologia ASP.NET MVC 5.

de completat...

Structura lucrării

Primul capitol conține enunțul temei, specificațiile complete și o prezentare a workflow-ului. De asemenea sunt prezente diagrame UML cu rolurile corespunzătoare.

Al doilea capitol descrie tehnologiile folosite la implementarea aplicației.

Al treilea capitol conține informații despre proiectarea bazei de date, diagrama entitate-relație, precum și detalii despre formele normale.

Al patrulea capitol descrie modulele existente în aplicație, cu exemple relevante preluate din codul sursă.

Al cincilea capitol este manualul de utilizare al soft-ului, cu capturi de ecran din paginile aplicației web.

Ultimul capitol prezintă concluzii finale, precum și posibilități ulterioare de dezvoltare.

Capitolul 1. Tema lucrării

Aplicația realizată este o aplicație web care permite gestiunea cererilor de delegații într-o firmă. Utilizatorii principali ai aplicației sunt *administratorul* și *angajatul*. Administratorul este și el la rândul lui un angajat, cu diferența că are drepturi depline în toate paginile aplicației, față de un angajat obișnuit, care are acces doar la anumite pagini, în funcție de poziția acestuia în cadrul companiei.

Atribuțiile administratorului sunt următoarele: creează/**dezactivează con-**
turi de angajați, **modifică parole**, adaugă/**șterge/modifică** destinații, țări în listă. De asemenea, administratorul gestionează tipurile și valorile diurnei pe zi și tipurile deplasărilor.

Figura 1: Diagrama UML pentru Administrator

Există trei categorii de angajați: *angajatul simplu*, care se află în subordinea unui manager, *angajatul superior ierarhic*, care are în subordine mai mulți angajați simpli, *angajatul de tip resurse umane* și *angajatul șofer*.

După ce administratorul a adăugat angajații companiei, aceștia, în urma autentificării lor în aplicație, pot iniția cereri de delegații. O cerere de delegație presupune introducerea unor informații precum: tipul deplasării (conferință, business meeting, training, etc.), perioada de plecare/întoarcere, destinația și coleg înlocuitor, după care se trimite cererea către superiorul ierarhic.

Angajatul superior ierarhic primește notificare pe E-mail despre faptul că are de răspuns la o cerere. E-mail-ul conține un link spre pagina cu cererea în așteptare (aici se pot găsi mai multe cereri în așteptare). După ce accesează link-ul și se autentifică, poate aproba sau respinge cererea/cererile, precizând și o motivație în cazul unui refuz. Indiferent de rezultat, angajatul care a demarat procesul este notificat prin E-mail de răspuns. De asemenea, angajatul de tip resurse umane este și el notificat, iar acesta trebuie să adauge detalii legate de transport, precum: **bilet de avion (document tiparibil)**, **ora plecării de la sursă**, **detalii legate de șofer**, **atât pentru plecare cât și pentru întoarcere**. Angajatul este notificat prin E-mail de aceste date. De asemenea, poate vedea pe site tot statusul curent al cererii (decizia șefului, detaliile legate de transport, **un raport al deplasării cu toate datele importante**).

Capitolul 2. Tehnologiile folosite

1. ASP.NET MVC

Pentru realizarea aplicației de față m-am bazat pe tehnologia ASP.NET MVC de la Microsoft. ASP.NET MVC este o arhitectură open source pentru dezvoltarea aplicațiilor web, arhitectură care implementează șablonul de proiectare MVC (model-view-controller).¹ MVC este un model arhitectural care separă aplicația în trei părți majore, și anume: Model, View și Controller.

Model-View-Controller (MVC) este un șablon arhitectural foarte apreciat în domeniul științei calculatoarelor. Originar i s-a dat denumirea “Thing-Model-View-Editor” în 1979, dar ulterior s-a ajuns la varianta simplificată, care se folosește în ziua de azi. Este o tehnică puternică și elegantă pentru separarea noțiunilor în cadrul unei aplicații (de exemplu separarea logicii de acces la date de logica de vizualizare) și se pretează foarte bine la aplicații web. Această separare explicită adaugă o complexitate adițională design-ului aplicației, dar beneficiile extraordinare depășesc efortul suplimentar. A fost folosit într-o mare varietate de framework-uri, precum: Java, C++, pentru Mac sau Windows.

MVC separă interfața utilizator (UI) unei aplicații în:

- Modelul: Un set de clase care descriu datele cu care se lucrează, precum și regulile de business, care stabilesc cum pot fi modificate și manipulate datele.
- View-ul: Definește cum se va afișa interfața grafică a utilizatorului.
- Controller-ul: Un set de clase care tratează solicitările de la utilizator și logica de business a aplicației.²

2. C#

3. HTML, CSS, jQuery

4. SQL

Capitolul 3. Baza de date

1. Proiectarea bazei de date

2. Diagrama Entitate-Relație

¹http://en.wikipedia.org/wiki/ASP.NET_MVC_Framework

²*professional_aspnetmvc4.pdf*

3. Normalizarea bazei de date

Capitolul 4. Structura aplicației

Module:

1. MVC:

- Model
- View
- Controller

2. Nivelul de acces la date (Data Access Layer)

3. Testare automată (Unit Testing)

Capitolul 5. Manual de utilizare

1. Administrarea site-ului

2. Realizarea de cereri

Capitolul 6. Concluzii și posibilități de dezvoltare