

# Tehnici moderne de proiectare a aplicațiilor web

## Teme proiect 2014/2015

sl. Radu Damian

### Note generale:

- Toate temele se susțin, nu se predau
- La toate temele 1p din nota este obținut de îndeplinirea **funcționalității** cerute.
- Toate temele sunt precedate de **instalarea** aplicației pe server-ul de referință (Laborator 1), activitate cotată cu 1p (introducerea datelor într-o bază de date vidă - restaurare back-up - și copierea codului pe server-ul de referință)
- Toate activitățile: susținere, instalare aplicație, funcționalitate etc. se evaluează **individual**.

### Teme de nota 9/10

#### Cerințe

- Necesitatea conlucrării între 2 studenți cu doua teme "pereche" (a și b). Fiecare temă se alocă doar unei echipe de studenți simultan.
- Baza de date cu care se lucrează să conțină minim 50 de înregistrări în tabelul cel mai "voluminos".
- Tema se predă/trimite cu măcar 1 zi înaintea susținerii ei
- Toți membrii echipei susțin în aceeași zi proiectul
- Temele devin de nota 10 dacă:
  - Baza de date cu care se lucrează conține minim 300 de înregistrări în tabelul cel mai "voluminos"
  - Necesitatea investigării posibilităților de îmbunătățire a aplicației și adăugării de funcționalitate
  - nota individuală la proiect va depinde într-o mică măsură (în limita a 1p) de nota minimă a colegilor din echipă
    - NI-min(E)=1 -> -0 p
    - NI-min(E)=2 -> -0.5 p
    - NI-min(E)=3 -> -1 p

1. Galerie de imagini în care imaginile sunt ordonate după categorii.

- a. aplicația pentru adăugarea de categorii și afișare a imaginilor (cu alegerea prealabilă a categoriei și afișarea listei de imagini format mic)
- b. aplicația pentru adăugare de imagini (cu alegerea prealabilă a categoriei, redimensionare imagine și generarea imaginii format mic - thumbnail)

2. O persoană își menține socoteala fondurilor utilizând o tabelă de cheltuieli și încasări în care sunt trecute ca date suma cheltuită/încasată, dată, descriere. Cheltuielile și încasările sunt grupate după categorii (salariu, factură electricitate/telefonie/chirie etc.) care pot fi modificate din interfață de utilizator.

- a. aplicația pentru adăugare/ștergere de categorii de cheltuieli/incasări și generarea unei balanțe de venituri/cheltuieli între două date (de la 01.01.2015 - 04.04.2015)
- b. aplicația de adăugare/ștergere cheltuieli/incasări și generarea unei situații de total pe categorii (de exemplu: total salarii incasate, sau total facturi electricitate etc.)

3. O persoană își menține socoteala fondurilor utilizând o tabelă de cheltuieli și încasări în care sunt trecute ca date suma cheltuită/încasată, dată, descriere. Cheltuielile și încasările pot fi realizate în diverse valute (minim 4). Cursul considerat este cursul BNR.

- a. aplicația pentru introducerea cheltuieli/incasări cu tipul valutei la alegerea utilizatorului și cu citirea cursului zilei de pe site-ul BNR (XML) și memorarea acestui curs într-o tabelă locală
- b. generarea unei balanțe de venituri/cheltuieli între două date (de la 01.01.2015 - 04.04.2015) cu conversia rezultatului într-o singură valută (la alegerea utilizatorului din cele 4)

4. Un magazin virtual are de vânzare un număr de produse grupate pe categorii. Produsele sunt caracterizate de preț, descriere, cantitate.

- a. aplicația pentru introducere/ștergere categorii/produse și aplicația pentru generarea unui raport de vânzări între două date, pe categorii sau total, pe caracteristici ale clienților (județ, vârstă, sex etc.)
- b. aplicația pentru listare produse (pentru clienți), preluare comenzi, memorare date clienți și prelucrare comenzi (gestiunea cantității de produse - se poate sau nu onora comanda)

5. Un magazin virtual are de vânzare un număr de produse, caracterizate de nume, descriere scurtă/detaliată, preț, una sau mai multe (oricâte) caracteristici asociate, o fotografie principală și una sau mai multe (oricâte) fotografii secundare asociate.

- a. aplicația pentru introducerea de produse, cu adăugarea fotografiilor, cu redimensionarea acestora
- b. aplicația pentru introducerea de caracteristici pentru produse și aplicația pentru afișarea listei de produse/ pagina de detaliu pentru produs cu caracteristici/descrieri, cu afișarea tuturor imaginilor format mic și posibilitate de deschidere a imaginilor detaliate.

6. Un magazin virtual are un număr de produse grupate pe categorii. Clienții pot plăti în valute diferite. Prețurile de referință sunt în lei, cursul de schimb este cursul zilei BNR.

- a. aplicația pentru afișarea listei de produse. Clientul poate alege valuta și i se oferă prețul schimbat în valuta corespunzătoare. Ordinea afișării produselor trebuie să fie sub controlul clientului (preț, alfabetic, stoc/cantitate etc.)
- b. aplicația de introducere a produselor în baza de date și de prelucrare comenzi (gestiunea cantității de produse - se poate sau nu onora comanda). Cursul de schimb se obține on-line de pe site-ul BNR (XML) și se memorează într-o tabelă locală

7. Aplicație pentru afișarea notelor unor grupe de studenți. Studenții sunt organizați pe grupă. Nota se calculează automat ca medie ponderată a mai multor probe.

- a. aplicația de afișare a notelor cu selecție după grupă, sau căutare a unui student (după număr matricol sau nume - date parțial corecte acceptate la căutare)

- b. aplicația de introducere a notelor fiecărei probe cu calcularea automată a notei finale. Modalitatea de calcul (și ponderile) trebuie să poată fi aleasă (introdusă/memorată) de cel care introduce notele

8. Un depozit conține un număr de N produse, fiecare putând fi introdus într-unul din cele M tipuri de ambalaje. Trebuie păstrată gestiunea produselor și ambalajelor.

- a. aplicația de inițializare (inventar) și aplicația de afișare în orice moment a stocului de produse/ambalaje.
- b. aplicația de intrări/ieșiri (cu memorarea acestora și modificarea stocurilor). Intrări: produse și ambalaje separat. Ieșire produse **în** ambalaje. Generarea unei situații de total intrări sau ieșiri între două date alese de utilizator, la alegere pe produs sau ambalaj individual.

9. O primărie are un număr de entități pe care trebuie să le gestioneze. Entitățile sunt din două categorii (persoane/firme) caracterizați de date diferite (CNP/CUI, Nume/Denumire, dată naștere/număr angajați) sau identice (Adresă/Telefon/Email).

- a. aplicația de introducere a datelor, cu alegerea tipului categoriei și afișare date cu specificarea unui interval de căutare (de ex. să se afișeze persoanele cu vârsta între 10 și 20 ani, sau firmele cu angajați între 5 și 25)
- b. generarea unor rapoarte totalizatoare, și căutare în baza de date după diferite criterii (tip entitate, nume/denumire, CUI/CNP, etc.).

10. O firmă își gestionează facturile primite și emise.

- a. aplicația de introducere a datelor (serie și număr, dată, valoare TVA, direcție - emisă sau primită, client/furnizor) și generarea unor rapoarte (sumă) totale anuale/lunare/zilnice
- b. aplicația de introducere a partenerilor ordonați pe tip (furnizori/clienti), categorii (bănci/logistică/cheltuieli de întreținere/persoane) și generare de rapoarte (sumă) pe fiecare client/furnizor în parte, pe fiecare categorie în parte

## **Teme de nota 8**

1. Afișarea imaginilor dintr-o galerie de imagini prin cod PHP. Informațiile pot fi preluate dintr-o bază de date, sau un fișier XML, la alegerea utilizatorului.

- a. aplicația de citire a datelor dintr-un fișier XML
- b. aplicația de citire a datelor din baza de date MySQL

2. Accesarea unei baze de date cu persoane, și afișarea tuturor intrărilor în ordinea aleasă de utilizator (alfabetic, vârsta, oras reședință, - crescător, descrescător).

- a. aplicația de preluare de la utilizator a preferințelor de afișare
- b. aplicația de afișare cu respectarea cerințelor introduse

3. Accesarea unei baze de date cu țări/orașe/limbi și afișarea datelor corespunzătoare unei anumite țări, alese de utilizator.

- a. aplicația de preluare de la utilizator a țării dorite
- b. aplicația de afișare a informațiilor pentru țara aleasă

4. Accesarea unei baze de date cu studenți și afișarea studenților dintr-o grupă, aleasă de utilizator

- a. aplicatia de preluare de la utilizator a grupei dorite
- b. aplicatia de afisare a informatiilor pentru grupa aleasa

5. Accesarea unei baze de date cu rezultate la examen si afisarea rezultatelor la o anumita proba, aleasa de utilizator

- a. aplicatia de preluare de la utilizator a probei
- b. aplicatia de afisare a informatiilor pentru proba aleasa

6. Validarea/invalidarea in urma introducerii nume de utilizator/parola prin verificarea unei baze de date

- a. aplicatia de preluare si introducere in baza de date a perechii nume de utilizator/parola
- b. aplicatia de validare a unui utilizator cu introducerea nume de utilizator/parola

7. Accesarea unei baze de date cu tari si afisarea pe continente si regiuni a tarilor, la alegerea utilizatorului.

- a. aplicatia de preluare de la utilizator a preferintelor de selectie (continent / regiune)
- b. aplicatia de afisare a informatiilor pentru selectia aleasa

## **Teme de nota 7**

1. Afisarea imaginilor dintr-o galerie de imagini prin cod PHP. Se afiseaza toate imaginile dintr-un director.

2. Accesarea unei baze de date cu persoane, si afisarea tuturor intrarilor.

3. Accesarea unei baze de date cu tari/orase/limbi si afisarea datelor corespunzatoare.

4. Accesarea unei baze de date cu studenti si afisarea studentilor.

5. Accesarea unei baze de date cu rezultate la examen si afisarea rezultatelor.

6. Accesarea unei baze de date cu facturi si afisarea tuturor facturilor.

7. Introducerea unui mesaj introdus de utilizator intr-o baza de date cu nume/email/data/mesaj

## **Teme de nota 10+**

### **Cerințe: Cerințele de la temele de nota 10 și în plus:**

- Necesitatea conlucrării între 3 studenți cu trei teme "pereche" (a, b și c). Fiecare temă se alocă doar unei echipe de 3 studenți simultan.
- Baza de date cu care se lucrează să conțină minim 400 de înregistrări.
- Necesitatea utilizării **JavaScript** în aplicație (aplicație liberă dar cu efect tehnic nu estetic)
- Forma paginii trebuie să respecte cerințele "F shape pattern".

**Avantaj:** Dublarea notei de la proiect la laborator (dacă tema e îndeplinită în totalitate)

**Notă:** Toate temele necesită utilizarea facilității de "**sesiune**" din PHP.

1. O organizație are activitatea structurată pe proiecte independente. Fiecare persoană ce lucrează la organizație are un cont personal. Fiecare proiect are caracteristic un titlu, un responsabil, o listă de fișiere asociate, fișiere care pot adăugate de utilizatori din contul personal, persoane care sunt angajate în proiect.

Fiecare cont personal da drepturi diferite: de acces numai la anumite proiecte/ la toate, de acces la interfata de adaugare utilizatori etc.

- a. aplicatia pentru adaugare/stergere utilizatori si afisare lista proiecte cu fisierele asociate (cu drepturi de acces).
- b. aplicatia pentru adaugare/stergere fisiere asociate unui anume proiect (cu drepturi de acces).
- c. aplicatie pentru adaugare/stergere proiecte si control al asocierii proiect/utilizator (cu drepturi de acces).

2. Un depozit contine un numar de N produse, fiecare putand fi introdus intr-unul din cele M tipuri de ambalaje. Exista P tipuri de mijloace de transport caracterizate de o anumita capacitate (in numar de ambalaje acceptate) Exista conturi de utilizatori cu drepturi de acces diferite (introducere intrari/iesiri + generare de rapoarte zilnice, generare de rapoarte generale, introducere de utilizatori). Trebuie pastrata gestiunea produselor si ambalajelor.

- a. aplicatia pentru adaugare/stergere utilizatori si generarea unei situatii de total intrari sau iesiri intre doua date alese de utilizator, la alegere pe produs sau ambalaj individual (cu drepturi de acces)
- b. aplicatia de initializare (inventar). De asemenea aplicatia de afisare in orice moment a stocului de produse/ si ambalaje (cu drepturi de acces).
- c. aplicatia de intrari/iesiri. Intrari: produse si ambalaje separat. Iesire produse in ambalaje. Gestionare mijloc de transport ales (cu drepturi de acces).

3. E-primarie: O primarie are un numar de entitati pe care trebuie sa le gestioneze. Entitatile sunt din doua categorii (persoane/firme) caracterizati de date diferite (CNP/CUI, Nume/Denumire, data nastere/numar angajati) sau identice (Adresa/Telefon/Email). Fiecare entitate poate avea sau nu un cont de acces la datele proprii (nume de utilizator/parola). Angajatii primariei au conturi care permit introducerea datelor, iar angajatii biroului financiar pot genera rapoarte totalizatoare. Inafara de gestiune date individuale aplicatia gestioneaza impozite platite sau subventii primite de fiecare entitate.

- a. aplicatia pentru adaugare/stergere utilizatori si aplicatia de afisare a datelor unei anumite entitati (cu drepturi de acces).
- b. aplicatia de introducere a datelor, cu alegerea tipului categorie si afisare date cu specificarea unui interval de cautare (de ex. sa se afiseze persoanele cu varsta intre 10 si 20 ani, sau firmele cu angajati intre 5 si 25) (cu drepturi de acces).
- c. Generarea unor rapoarte totalizatoare, si cautare in baza de date dupa diferite criterii (cu drepturi de acces).