

# Tehnici moderne de proiectare a aplicatiilor web

## Teme proiect 2013/2014

sl. Radu Damian

### Note

- Toate temele se susțin, nu se predau
- La toate temele 1p din nota este obtinut de indeplinirea **functionalitatii** cerute.
- Toate temele sunt precedate de **instalarea** aplicatiei pe server-ul de referinta (Laborator 1), activitate cotata cu 1p (introducerea datelor intr-o baza de date vida (restaurare back-up) si copierea codului pe server-ul de referinta)
- Toate activitatile: sustinere, instalare aplicatie, functionalitate etc. se evalueaza **individual**.

### Teme de nota 9/10

#### Cerinte

- Necesitatea conlucrării între 3 studenți cu două teme “pereche” (a, b și c). Fiecare tema 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 macar 1 zi înaintea susținerii ei
- Toți membrii echipei susțin în aceeași zi proiectul
- Temele devin de nota 10 (trebuie anunțată intenția înainte de susținere) 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 medie a colegilor din echipă
    - $N - \min(E) = 1 \rightarrow -0 \text{ p}$
    - $N - \min(E) = 2 \rightarrow -0.5 \text{ p}$
    - $N - \min(E) = 3 \rightarrow -1 \text{ p}$

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

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

2. O persoana isi mentine socoteala fondurilor utilizand o tabela de cheltuieli si o tabela de incasari in care sunt trecute ca date suma cheltuita/incasata, data, descriere. Cheltuielile si incasarile sunt ordonate dupa categorii (salariu, factura electricitate/telefonie/chirie etc.)

- a. aplicatia pentru adaugare/stergere de categorii de cheltuieli/incasari si de adaugare/stergere cheltuieli/incasari
- b. aplicatia pentru generarea unei balante de venituri/cheltuieli intre doua date (de la 01.01.2014 - 04.04.2014)
- c. aplicatia de generarea unei situatii de total pe categorii (de exemplu: total salarii incasate, sau total facturi electricitate etc)

3. O persoana isi mentine socoteala fondurilor utilizand o tabela de cheltuieli si o tabela de incasari in care sunt trecute ca date suma cheltuita/incasata, data, descriere. Cheltuielile si incasarile pot fi realizate in diverse valute (minim 4). Cursul considerat este cursul BNR.

- a. aplicatia pentru citirea cursului zilei de pe site-ul BNR (XML) si memorarea acestui curs intr-o tabela locala
- b. aplicatia pentru introducerea cheltuieli/incasari cu tipul valutei specificat
- c. generarea unei balante de venituri/cheltuieli intre doua date (de la 01.01.2014 - 04.04.2014) cu conversia rezultatului intr- singura valuta (la alegerea utilizatorului din cele 4)

4. Un magazin virtual are de vanzare un numar de produse grupate pe categorii. Produsele sunt caracterizate de pret, descriere, cantitate.

- a. aplicatia pentru introducere/stergere categorii/produse, listare produse clienti,
- b. aplicatia pentru preluare comenzi, memorare date clienti si prelucrare comenzi (gestiunea cantitatii de produse - se poate sau nu onora comanda)
- c. aplicatia pentru generarea unui raport de vanzari intre doua date, pe categorii sau total, pe caracteristici ale clientilor (judet, varsta, sex etc.)

5. Un magazin virtual are de vanzare un numar de produse, caracterizate de nume, descriere scurta/detaliata, pret, una sau mai multe (oricâte) caracteristici asociate, o fotografie principala si una sau mai multe (oricâte) fotografii secundare asociate.

- a. aplicatia pentru introducerea de produse, cu adaugarea fotografiilor, cu redimensionarea acestora
- b. aplicatia pentru introducerea de caracteristici pentru produse, si de cautare in baza de date dupa produse/caracteristici
- c. aplicatia pentru afisarea listei de produse/ pagina de detaliu pentru produs, cu afisarea tuturor imaginilor format mic si posibilitate de deschidere a imaginilor detaliate.

6. Un magazin virtual are un numar de produse grupate pe categorii. Clientii pot plati in valute diferite. Preturile de referinta sunt in lei, cursul de schimb este cursul zilei BNR.

- a. aplicatia pentru citirea cursului zilei de pe site-ul BNR (XML) si memorarea cursului intr-o tabela locala
- b. aplicatia pentru afisarea listei de produse. Clientul poate alege valuta, si i se ofera pretul schimbat in valuta corespunzatoare. Ordinea afisarii produselor trebuie sa fie sub controlul clientului (pret, alfabetic, cantitate etc.)
- c. aplicatia de introducere a produselor in baza de date si de prelucrare comenzi (gestiunea cantitatii de produse - se poate sau nu onora comanda)

7. Aplicatie pentru afisarea notelor unor grupe de studenti. Studentii sunt organizati pe grupa. Nota se calculeaza automat ca medie ponderata a mai multor probe.

- a. aplicatia de afisare a notelor cu selectie dupa grupa, sau cautare a unui student (dupa numar matricol sau nume - date partial corecte acceptate la cautare)
- b. aplicatia de introducere a notelor fiecarei probe cu calcularea automata a notei finale. Modalitatea de calcul trebuie sa poate fi aleasa de cel care introduce notele
- c. aplicatia de gestiune a modalitatilor de calcul a notei finale (sa se poate introduce in baza de date diferite ponderi pentru probele individuale: Curs/Laborator/Proiect/Tema)

8. Un depozit contine un numar de N produse, fiecare putand fi introdus intr-unul din cele M tipuri de ambalaje. Trebuie pastrata gestiunea produselor si ambalajelor.

- a. aplicatia de initializare (inventar). De asemenea aplicatia de afisare in orice moment a stocului de produse si/sau ambalaje.
- b. aplicatia de intrari: Intrari: produse si ambalaje separat. Generarea unei situatii de total intrari intre doua date alese de utilizator, la alegere pe produs sau ambalaj individual.
- c. aplicatia de iesiri: Iesire produse in ambalaje. Generarea unei situatii de total iesiri intre doua date alese de utilizator, la alegere pe produs sau ambalaj individual.

9. 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).

- a. aplicatia de introducere a datelor, cu alegerea tipului categoriei si utilizarea parametrilor diferiti in functie de categorie
- b. aplicatia de 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)
- c. Generarea unor rapoarte totalizatoare, si de cautare in baza de date dupa diferite criterii.

10. O firma isi gestioneaza facturile primite si emise.

- a. aplicatia de introducere a datelor (serie si numar, data, valoare TVA, directie - emisa sau primita, client/furnizor)
- b. aplicatia de introducere a partenerilor ordonati pe tip (furnizori/clienti), categorii (banci/logistica/cheltuieli de intretinere/persoane)
- c. aplicatia de generare a unor rapoarte (suma) totale anuale/lunare/zilnice, pe fiecare client/furnizor in parte si pe fiecare categorie in parte

## **Teme de nota 8**

1. Afisarea imaginilor dintr-o galerie de imagini prin cod PHP. Informatiile pot fi preluate dintr-o baza de date, sau un fisier XML, la alegerea utilizatorului.

- a. aplicatia de citire a datelor dintr-un fisier XML
- b. aplicatia de citire a datelor din baza de date MySql

2. Accesarea unei baze de date cu persoane, si afisarea tuturor intrarilor in ordinea aleasa de utilizator (alfabetic, varsta, oras resedinta, - crescator, descrescator).
  - a. aplicatia de preluare de la utilizator a preferintelor de afisare
  - b. aplicatia de afisare cu respectarea cerintelor introduse
3. Accesarea unei baze de date cu tari/orase/limbi si afisarea datelor corespunzatoare unei anumite tari, alese de utilizator.
  - a. aplicatia de preluare de la utilizator a tarii dorite
  - b. aplicatia de afisare a informatiilor pentru tara aleasa
4. Accesarea unei baze de date cu studenti si afisarea studentilor dintr-o grupa, aleasa 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+

### Cerinte: Cerintele de la temele de nota 10 si in plus:

- Necesitatea conlucrării între 3 studenți cu trei teme “pereche” (a, b și c). Fiecare tema 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".

### Avantaje

- Dublarea notei de la proiect la laborator (dacă tema e îndeplinită)

**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 are drepturi diferite: de acces numai la anumite proiecte/ la toate, de acces la interfața de adăugare utilizatori etc.

- a. aplicația pentru adăugare/stergere utilizatori și afișare listă proiecte cu fișierele asociate (cu drepturi de acces).
- b. aplicația pentru adăugare/stergere fișiere asociate unui anumit proiect (cu drepturi de acces).
- c. aplicație pentru adăugare/stergere proiecte și control al asocierii proiect/utilizator (cu drepturi de acces).

2. Un depozit conține un număr de  $N$  produse, fiecare putând fi introdus într-unul din cele  $M$  tipuri de ambalaje. Există  $P$  tipuri de mijloace de transport caracterizate de o anumită capacitate (în număr de ambalaje acceptate) Există conturi de utilizatori cu drepturi de acces diferite (introducere intrări/iesiri + generare de rapoarte zilnice, generare de rapoarte generale, introducere de utilizatori). Trebuie păstrată gestiunea produselor și ambalajelor.

- a. aplicația pentru adăugare/stergere utilizatori și generarea unei situații de total intrări sau iesiri între două date alese de utilizator, la alegere pe produs sau ambalaj individual (cu drepturi de acces)
- b. aplicația de inițializare (inventar). De asemenea aplicația de afișare în orice moment a stocului de produse/ și ambalaje (cu drepturi de acces).
- c. aplicația de intrări/iesiri. Intrări: produse și ambalaje separat. Iesire produse în ambalaje. Gestionare mijloc de transport ales (cu drepturi de acces).

3. E-primarie: O primărie are un număr de entități pe care trebuie să le gestioneze. Entitățile sunt din două categorii (persoane/firme) caracterizate de date diferite (CNP/CUI, Nume/Denumire, data nașterii/număr angajați) sau identice (Adresa/Telefon/Email). Fiecare entitate poate avea sau nu un cont de acces la datele proprii (nume de utilizator/parola). Angajații primăriei au conturi care permit introducerea datelor, iar angajații biroului financiar pot genera rapoarte totalizatoare. În afară de gestiunea datelor individuale aplicația gestionează impozite plătite sau subvenții 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).