

# Tehnici moderne de proiectare a aplicațiilor web

## Teme proiect 2017/2018

conf. Radu Damian

### Note generale:

- Toate temele se susțin, nu se predau
- La toate temele 1p din nota este obținut de îndeplinirea **funcționalității** cerute.
- La toate temele 1p din nota este dat de existența, în orice format, a planului aplicației.
- Toate temele sunt precedate de **instalarea** aplicației pe server-ul de referință (Laborator 2 - Centos 7.1), introducerea datelor într-o bază de date (restaurare back-up) și copierea codului pe server-ul de referință
- Toate activitățile: susținere, instalare aplicație, funcționalitate etc. se evaluează **individual**.
- Temele au cerințe care permit creșterea notei maxime posibile. Dacă cerințele nu sunt îndeplinite, tema este degradată până la nivelul la care cerințele sunt îndeplinite
- În temele de echipă, cadrul didactic poate fi membru al echipelor (condițiile din C9)

### Teme de nota 9/10

#### Cerinte

- Necesitatea conlucrării între 2 studenți cu doua teme "pereche" (a și b). Fiecare temă se alocă doar unei echipe de studenți simultan.
- Minim 6 pagini dinamice (php+mysql) în aplicație (3 pg. × 2 studenți)
- Baza de date cu care se lucrează să conțină minim 60 de înregistrări în tabelul cel mai "voluminos".
- Tema se predă/trimitte cu măcar 1 zi înaintea susținerii ei
- Toți membrii echipei susțin în aceeași zi proiectul
- Temele devin de nota 10 dacă în plus:
  - Baza de date cu care se lucrează conține minim 300 de înregistrări în tabelul cel mai "voluminos"
  - Minim 8 pagini dinamice (php+mysql) în aplicație (4 pg. × 2 studenți)
  - 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/încasări și generarea unei balanțe de venituri/cheltuieli între două date (de la 01.01.2015 - 04.04.2015)
- b. aplicația de adăugare/ștergere cheltuieli/încasări și generarea unei situații de total pe categorii (de exemplu: total salarii încasate, 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/încasări 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. 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.).

9. 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**

### **Cerinte**

- Necesitatea conlucrării între 2 studenți cu două teme "pereche" (a și b). Se acceptă ca un student să realizeze ambele puncte.
- Minim 4 pagini dinamice (php+mysql) în aplicație (2 pg. × 2 studenți)
- Baza de date cu care se lucrează să conțină minim 30 de înregistrări în tabelul cel mai "voluminos".

1. Afișarea imaginilor dintr-o galerie de imagini prin cod PHP. Informațiile pot fi preluate dintr-o baza 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, oraș reședința, - 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. aplicația de preluare de la utilizator a grupei dorite
  - b. aplicația de afișare a informațiilor pentru grupa aleasa
5. Accesarea unei baze de date cu rezultate la examen și afișarea rezultatelor la o anumita probă, aleasă de utilizator
- a. aplicația de preluare de la utilizator a probei
  - b. aplicația de afișare a informațiilor pentru proba aleasa
6. Validarea/invalidarea in urma introducerii nume de utilizator/parola prin verificarea unei baze de date
- a. aplicația de preluare și introducere in baza de date a perechii nume de utilizator/parola
  - b. aplicația de validare a unui utilizator cu introducerea nume de utilizator/parola
7. Accesarea unei baze de date cu țări și afișarea pe continente și regiuni a țărilor, la alegerea utilizatorului.
- a. aplicația de preluare de la utilizator a preferințelor de selecție (continent / regiune)
  - b. aplicația de afișare a informațiilor pentru selecția aleasa

## **Teme de nota 7**

### **Cerinte**

- Fiecare temă se alocă unui singur student.
  - Baza de date cu care se lucrează să conțină minim 15 de înregistrări în tabelul cel mai "voluminos".
1. Afișarea imaginilor dintr-o galerie de imagini prin cod PHP. Se afișează toate imaginile dintr-un tabel MySQL.
  2. Accesarea unei baze de date cu persoane, și afișarea tuturor intrărilor.
  3. Accesarea unei baze de date cu țări/orașe/limbi și afișarea datelor corespunzătoare.
  4. Accesarea unei baze de date cu studenți și afișarea studenților.
  5. Accesarea unei baze de date cu rezultate la examen și afișarea rezultatelor.
  6. Accesarea unei baze de date cu facturi și afișarea 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 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 500 de înregistrări în tabelul cel mai "voluminos".
- Minim 15 pagini dinamice (php+mysql) în aplicație (5 pg. × 3 studenți)
- Necesitatea utilizării **JavaScript** in aplicație (aplicație libera 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 interfața de adăugare utilizatori etc.

- a. aplicația pentru adăugare/ștergere utilizatori și afișare lista proiecte cu fișierele asociate (cu drepturi de acces).
- b. aplicația pentru adăugare/ștergere fișiere asociate unui anumit proiect (cu drepturi de acces).
- c. aplicație pentru adăugare/ștergere 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/ieșiri + generare de rapoarte zilnice, generare de rapoarte generale, introducere de utilizatori). Trebuie păstrată gestiunea produselor și ambalajelor.

- a. aplicația pentru adăugare/ștergere utilizatori și generarea unei situații de total intrări sau ieșiri 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/ieșiri. Intrări: produse și ambalaje **separat**. Ieșire produse **în** ambalaje. Gestionare mijloc de transport ales (cu drepturi de acces).

3. E-primărie: 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, dată naștere/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 date individuale aplicația gestionează impozite plătite sau subvenții primite de fiecare entitate.

- a. aplicația pentru adăugare/ștergere utilizatori și aplicația de afișare a datelor unei anumite entități (cu drepturi de acces).
- b. aplicația de introducere a datelor, cu alegerea tipului categorie 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) (cu drepturi de acces).
- c. Generarea unor rapoarte totalizatoare, și căutare în baza de date după diferite criterii (cu drepturi de acces).