

Licitatii online de telefoane mobile

1.Descrierea cerintelor si etapa de proiectare

Aplicatie pentru licitatii online pentru telefoane mobile

→ Pentru folosirea aplicatiei este necesar un cont de utilizator. Logarea in aplicatie se face cu email, username, parola.

→ Utilizatorii pot fi cumparatori sau vandatori ⇒ cumparatori :

- adresa
- telefon
- data nasterii
- nume si prenume.
- nr. licitatiei

→ aplicatia cuprinde mai multe telefoane

→ fiecare telefon poate apartine unei categorii (deci unei categorii)

→ cumparatorii fac oferta prin intermediul unei mese de licitatie; fiecare cumparator poate licita la mai multe mese si de mai multe ori; fiecare masa este deschisa pentru un anumit interval de timp, la sfarsit, daca s-a depasit oferta minima, se alege oferta castigatoare (cea maxima);

→ exista utilizatori cu drepturi speciale (admini ce supravegheaza licitatiile) si care raspund la probleme aduse de catre cumparatori / vandatori.

→ După încheierea licitației, se realizează o tranzacție

• tabele

utilizatori	cumparatori	vandatori	telefoane	categorii	masa-licitatie	tranzactii
idutilizator	idcumparator	idvandator	idtelefon	idcategorie	idmasa-licitatie	idtranzactie
email	nr-telefon	nr-telefon	descriere	brand	start-timp	modalitate
username	localitate	localitate	an-fabricatie	model	stop-timp	adresa-plata
parola	strada	strada	culoare	nr-produs	min-oferta	adresa-livrare
	nr	nr	memorie		max-oferta	suma
	sex	sex	status		castigator	debit
	data-nasterii	data-nasterii			status	
	nume	nume				
	prenume	prenume				
	nr-oferta	rating				
		nr-produs-vandute				

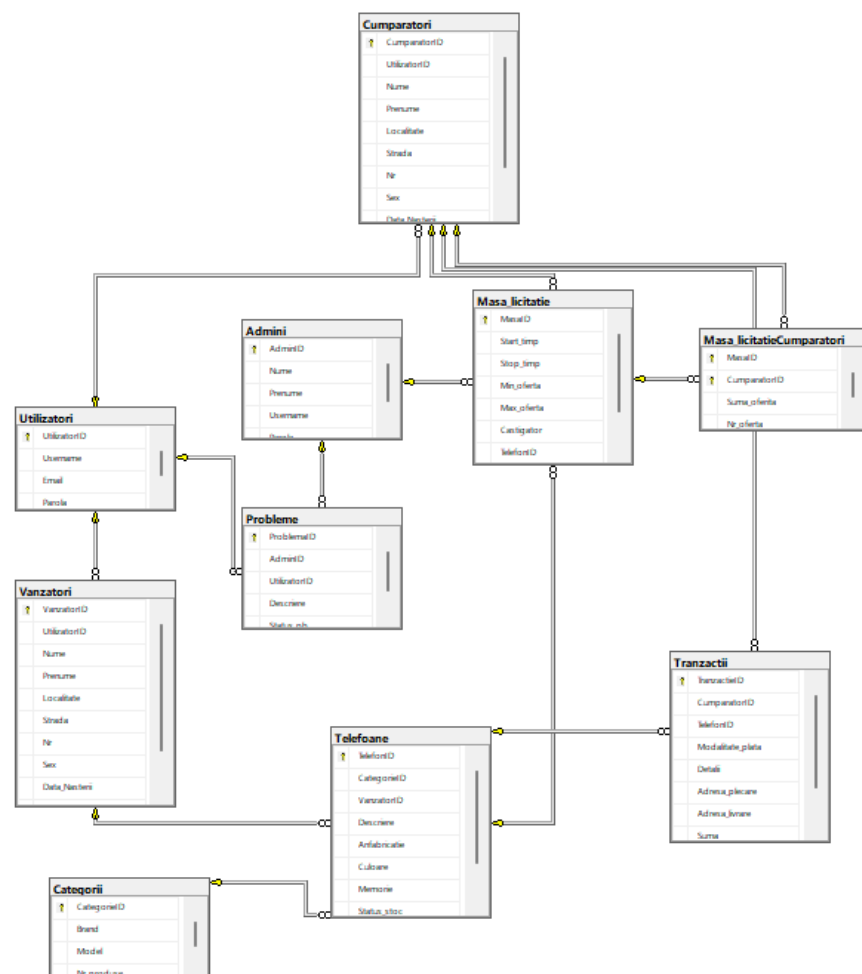
admini	probleme
idadmin	idproblema
nume	descriere
prenume	status
username	
parola	

• relatii :

	utilizatori	cumparatori	vandatori	telefoane	categorii	masa-licitatie	tranzactii	admini	probleme
utilizatori	1:1	1:1	1:1						1:N
cumparatori	1:1					1:N	1:N		
vandatori	1:1			1:N			1:1		
telefoane			1:1		1:1	1:1	1:1		
categorii				1:N					
masa-licitatie		1:N		1:1				1:1	
tranzactii		1:1	1:1	1:1					
admini						1:N			1:N
probleme	1:1							1:1	

Utilizatori - Cumparatori : $1:1 + 1:1 = 1:1$
 Utilizatori - Vanzatori : $1:1 + 1:1 = 1:1$
 Cumparatori - Masa-licitatie : $1:N + 1:N = N:N$
 Cumparatori - Tranzactii : $1:N + 1:1 = 1:N$
 Vanzatori - Telefoane : $1:N + 1:1 = 1:N$
 Utilizatori - Probleme : $1:N + 1:1 = 1:N$
 Telefoane - Categorie : $1:1 + 1:N = 1:N$
 Telefoane - Masa-licitatie : $1:1 + 1:1 = 1:1$
 Telefoane - Tranzactii : $1:1 + 1:1 = 1:1$
 Admini - Masa-licitatie : $1:N + 1:1 = 1:N$
 Admini - Probleme : $1:N + 1:1 = 1:N$

Baza de date:



2.Functionarea aplicatiei:

Aplicatia este accesata pe baza de login a utilizatorului. Utilizatorii pot fi atat cumparatori cat si vanzatori. Pagina principala ofera niste statistici si informatii despre aplicatie. Apoi avem pagina cu Licitatii, unde utilizatorul poate observa mesele de licitatie active si poate accesa una din aceste mese. Apoi acesta poate vizualiza mai multe detalii despre acel telefon, poate vedea ofertele celorlalti utilizatori si poate trimite o oferta.

Utilizatorul isi poate edita datele din pagina Profilul meu. De asemenea avem o pagina Ajutor unde acesta poate adauga, modifica si sterge o problema.

Pagina de telefoane afiseaza toate telefoanele, avand optiunile de adaugare, modificare si stergere. De asemenea, Utilizatorul poate filtra aceasta lista in functie de brand si vanzator.

3. Interogari

-simple :

- Afiseaza numarul de telefoane din fiecare brand

```
SELECT c.Brand, COUNT(t.TelefonID) AS numarTelefoane
FROM Categorii c
LEFT JOIN Telefoane t ON c.CategorieID = t.CategorieID
GROUP BY c.Brand
```

- Afiseaza ultimele 5 telefoane vandute si modelul acestora

```
SELECT top 5 c.Model, tr.Suma, tr.Data
FROM Tranzactii tr
JOIN Telefoane t ON tr.TelefonID = t.TelefonID
Join Categorii c on t.CategorieID = c.CategorieID
ORDER BY tr.Data DESC
```

- Afișează modelul telefoanelor asociate unui vanzator

```
SELECT c.Model
FROM Telefoane t join Categorii c on c.CategorieID = t.CategorieID
WHERE t.VanzatorID = ?
```

- Afiseaza detaliile telefonului, Vanzatorului si categoriei in functie de masa de licitatie

```
SELECT t.TelefonID, t.Descriere, t.Culoare, t.Memorie, c.Brand, v.Nume,
v.Prenume, v.Rating,t.poza_url,t.Anfabricatie,t.Status_stoc
FROM Masa_licitatie m
JOIN Telefoane t ON m.TelefonID = t.TelefonID
JOIN Categorii c ON t.CategorieID = c.CategorieID
JOIN Vanzatori v ON t.VanzatorID = v.VanzatorID
WHERE m.MasaID = ?
```

- **Afiseaza ofertele cumparatorilor in functie de Masa de Licitatie descrescator**

```
SELECT o.Nr_oferta, o.Suma_oferita, u.Username  
FROM Masa_licitatieCumparatori o  
JOIN Cumparatori c ON o.CumparatorID = c.CumparatorID  
JOIN Utilizatori u ON c.UtilizatorID = u.UtilizatorID  
WHERE o.MasaID = ?  
ORDER BY o.Nr_oferta DESC
```

- **Afiseaza mesele de licitatie care nu s-au finalizat si detalii despre telefonul licitat**

```
SELECT m.MasaID, t.Descriere AS Model, t.poza_url, m.Start_timp, m.Stop_timp,  
m.Min_oferta  
FROM Masa_licitatie m  
JOIN Telefoane t ON m.TelefonID = t.TelefonID  
WHERE m.Stop_timp > CURRENT_TIMESTAMP
```

- **Afiseaza problemele raportate de un utilizator si adminul caruia i-a fost atribuita**

```
SELECT p.ProblemaID, p.Descriere, p.Status_pb, a.Nume AS AdminNume,  
a.Prenume AS AdminPrenume  
FROM Probleme p  
JOIN Admini a ON p.AdminID = a.AdminID  
WHERE p.UtilizatorID = ?
```

- **Afiseaza doar telefoanele dintr-un brand**

```
SELECT t.TelefonID, t.Descriere, t.AnFabricatie, t.Culoare, t.Memorie, t.Status_Stoc  
FROM Telefoane t  
JOIN Categori c ON t.CategoriID = c.CategoriID  
WHERE c.Brand = ?
```

-complexe:

- **Afiseaza telefoanele disponibile care nu sunt asociate unei mese de licitatie**

```
SELECT t.TelefonID, t.Descriere  
FROM Telefoane t  
WHERE t.Status_Stoc='disponibil' and t.TelefonID not in(  
select t2.TelefonID  
from Telefoane t2 join Masa_licitatie m on t2.TelefonID = m.TelefonID)
```

- **Afiseaza vanzatorii care au cele mai multe telefoane din top 3 cele mai populare categorii**

```
SELECT v.VanzatorID, v.Nume, v.Prenume,  
       STRING_AGG(c.Brand, ', ') AS Branduri,  
       COUNT(t.TelefonID) AS TotalTelefoaneVandute  
FROM Vanzatori v  
JOIN Telefoane t ON v.VanzatorID = t.VanzatorID  
JOIN Categori c ON t.CategorieID = c.CategorieID  
WHERE t.CategorieID IN (  
    SELECT TOP 3 CategorieID  
    FROM Telefoane  
    GROUP BY CategorieID  
    ORDER BY COUNT(*) DESC  
)  
GROUP BY v.VanzatorID, v.Nume, v.Prenume  
ORDER BY TotalTelefoaneVandute DESC
```

- **Afiseaza vanzatorii care au vandut telefoanel din categoriile populare si au un venit mediu din tranzactii mai mic decat bugetul stabilit de utilizator**

```
SELECT  
    v.VanzatorID,  
    v.Nume,  
    v.Prenume,  
    AVG(tr.Suma) AS PretMediu  
FROM  
    Vanzatori v  
JOIN  
    Telefoane t ON v.VanzatorID = t.VanzatorID  
JOIN  
    Tranzactii tr ON t.TelefonID = tr.TelefonID  
WHERE  
    t.CategorieID IN (  
        SELECT  
            c1.CategorieID  
        FROM  
            Categori c1  
        JOIN  
            Telefoane t1 ON c1.CategorieID = t1.CategorieID  
        JOIN  
            Tranzactii tr1 ON t1.TelefonID = tr1.TelefonID  
        GROUP BY  
            c1.CategorieID  
        HAVING  
            COUNT(t1.TelefonID) >= (  
                SELECT  
                    AVG(NumarTelefoane)  
                FROM (  
                    SELECT  
                        t2.CategorieID, COUNT(t2.TelefonID) AS NumarTelefoane  
                    FROM Telefoane t2  
                    GROUP BY t2.CategorieID  
                    ORDER BY NumarTelefoane DESC  
                    LIMIT 3  
                )  
            )  
    )
```

```
SELECT
    c2.CategorieiD,
    COUNT(t2.TelefonID) AS NumarTelefoane
FROM
    Categorii c2
JOIN
    Telefoane t2 ON c2.CategorieiD = t2.CategorieiD
JOIN
    Tranzactii tr2 ON t2.TelefonID = tr2.TelefonID
GROUP BY
    c2.CategorieiD
) SubCategorii
)
)
GROUP BY
    v.VanzatorID, v.Nume, v.Prenume
HAVING
    AVG(tr.Suma) < ?
ORDER BY
    PretMediu ASC;
```

- Afiseaza telefoanele doar ale vanzatorilor care au ratingul peste medie

```
SELECT t.TelefonID, t.Descriere, t.Anfabricatie, t.Culoare, t.Memorie, t.Status_stoc
FROM Telefoane t
WHERE t.VanzatorID IN (
    SELECT v.VanzatorID
    FROM Vanzatori v
    WHERE v.Rating > (SELECT AVG(Rating) FROM Vanzatori)
)
```