

Galerie de arta

1.Scopul Proiectului

Proiectul acesta va avea ca scop gestionarea unei galerii de arta. In interiorul acestui proiect, m-am ocupat de crearea bazei de date care se ocupa cu gestionarea obiectelor de arta si a vanzarilor. Apoi am creat interfata in care pot interactiona cu baza de data in mai multe moduri.

2.Descrierea galeriei – General

Galeria de arta gazduieste mai multe expozitii, in fiecare expozitie aflindu-se diverse obiecte de arta. Fiecare obiect apartine unui curent de arta, si avand un autor. Fiecare expozitie dispune de un cativa ghizi care fiecare se ocupa de cate un grup de clienti. Unii clienti aleg sa cumpere obiecte de arta. Atunci se creeaza cate o factura pe fiecare obiect de arta vandut, din pricina preturilor ridicate(obiectele de arta fiind de inalta calitate si originale). Si exista diferite metode de plata prin care au fost achitate facturile anterior amintite.

3.Proiectarea bazei de date

3.1.Expozitii -Galeria de arta contine una sau mai multe expozitii.

Coloanele tabelului :

- ❖ ID_expozitie → Cheia primara a acestui tabel;
- ❖ Denumire_expozitie → Numele fiecarei expozitie;
- ❖ Telefon → Numarul de telefon personal al fiecarei expozitii;
- ❖ Adresa → Adresa locatiei unde se tine expozitia;
- ❖ Program → Programul expozitiilor;

```
CREATE TABLE `expozitii` (  
  `ID_expozitie` int(11) NOT NULL,  
  `Denumire_expozitie` varchar(45) NOT NULL,  
  `Telefon` varchar(11) NOT NULL,  
  `Adresa` varchar(45) NOT NULL,  
  `Program` varchar(45) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
```

3.2.Obiecte_de_arta – Fiecare expozitie contine unul sau mai multe obiecte de arta.

Coloanele tabelului :

- ❖ ID_obiect → Cheia primara a acestui tabel;
- ❖ ID_expozitie_fk → Cheie externa care face legatura cu tabelul Expozitii;
- ❖ ID_curent_fk → Cheie externa care face legatura cu tabelul Curenti;
- ❖ ID_artist_fk → Cheie externa care face legatura cu tabelul Artisti;
- ❖ Denumire_obiect → Denumirea obiectului de arta;
- ❖ Tip → Tipul obiectului de arta(poate fi pictura de exemplu);
- ❖ Data_finisare → Data in care a fost terminat obiectul de arta;
- ❖ Pret → Pretul la care a fost pus la vanzare;
- ❖ De_vanzare → Daca obiectul de arta este disponibil vanzarii(poate a fost rezervat/cumparat/nu este de vanzare);
- ❖ Descriere → O scurta descriere a obiectului de arta;

```
CREATE TABLE `obiecte_de_arta` (  
  `ID_obiect` int(11) NOT NULL,  
  `ID_expozitie_fk` int(11) NOT NULL,  
  `ID_curent_fk` int(11) NOT NULL,  
  `ID_artist_fk` int(11) NOT NULL,  
  `Denumire_obiect` varchar(45) NOT NULL,  
  `Tip` varchar(15) NOT NULL,  
  `Data_finisare` date DEFAULT NULL,  
  `Pret` int(10) NOT NULL,  
  `De_vanzare` varchar(2) NOT NULL,  
  `Descriere` varchar(255) DEFAULT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
```

3.3.Curenti – Fiecare obiect de arta poate apartine unui singur curent.

Coloanele tabelului :

- ❖ ID_curent → Cheia primara a acestui tabel;
- ❖ Denumire → Numele curentului;
- ❖ Perioada → Reprezinta perioada de timp intre care sa manifestat curentul in trecut;
- ❖ Descriere → Descrierea pe scurt a curentului;
- ❖ Culori_predominante → Culorile predominante regasite in obiectele de arta din acel curent;

```

CREATE TABLE `curenti` (
  `ID_curent` int(11) NOT NULL,
  `Denumire` varchar(15) NOT NULL,
  `Perioada` varchar(45) DEFAULT NULL,
  `Descriere` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `Culori_predominante` varchar(45) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;

```

3.4.Artisti – Fiecare artist are unul sau mai multe obiecte de arta .

Coloanele tabelului :

- ❖ ID_Artist → Cheia primara a acestui tabel;
- ❖ Nume → Numele Artistului;
- ❖ Prenume → Prenumele artistului;
- ❖ CNP → CNP-ul fiecarui artist unic;
- ❖ Nationalitate → Nationalitatea artistului;
- ❖ Sex → Sex-ul artistului;
- ❖ Data_Nastere → Data de nastere a artistului;

```

CREATE TABLE `artisti` (
  `ID_Artist` int(11) NOT NULL,
  `Nume` varchar(25) NOT NULL,
  `Prenume` varchar(20) NOT NULL,
  `CNP` varchar(15) NOT NULL,
  `Nationalitate` varchar(15) DEFAULT NULL,
  `Sex` varchar(1) DEFAULT 'F',
  `Data_Nastere` date DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;

```

3.5.Ghizi – La fiecare expozitie lucreaza unul sau mai multi ghizi.

Coloanele tabelului :

- ❖ ID_ghid → Cheia primara a acestui tabel;
- ❖ ID_expozitie_fk → Cheie externa care face legatura cu tabelul Expozitii;
- ❖ Nume_ghid → Numele ghidului;
- ❖ Prenume → Prenumele ghidului;
- ❖ Descriere → Descrierea pe scurt a ghidului;
- ❖ Pret_h_prezentare → Pretul pe ora a fiecarui ghid;

```

CREATE TABLE `ghizi` (
  `ID_ghid` int(11) NOT NULL,
  `ID_expozitie_fk` int(11) NOT NULL,
  `Nume_ghid` varchar(25) NOT NULL,
  `Prenume` varchar(20) NOT NULL,
  `Descriere` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `Pret_h_prezentare` int(10) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;

```

3.6.Cienti – Fiecarui ghid ii este atribuit unu sau mai multi clienti.

Coloanele tabelului :

- ❖ ID_client → Cheia primara a acestui tabel;
- ❖ ID_ghid_fk → Cheie externa care face legatura cu tabelul Ghizi;
- ❖ Nume → Numele clientului;
- ❖ Prenume → Prenumele clientului;
- ❖ CNP → CNP-ul clientului;
- ❖ Sex → Sex-ul clientului;
- ❖ Adresa_livrare → Adresa la care doreste clientul sa ii fie livrate obiectele;

```

CREATE TABLE `cianti` (
  `ID_client` int(11) NOT NULL,
  `ID_ghid_fk` int(11) NOT NULL,
  `Nume` varchar(25) NOT NULL,
  `Prenume` varchar(20) NOT NULL,
  `CNP` varchar(14) NOT NULL,
  `Sex` varchar(1) DEFAULT 'F',
  `Adresa_livrare` varchar(45) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;

```

3.7.Facturi– Fiecare factura apartine unui client, nu toti clientii au cate o factura.

Coloanele tabelului :

- ❖ ID_Factura → Cheia primara a acestui tabel;
- ❖ ID_client_fk → Cheie externa care face legatura cu tabelul Cianti;
- ❖ ID_obiect_fk → Cheie externa care face legatura cu tabelul Obiecte_de_arta;
- ❖ ID_metoda_de_plata_fk → Cheie externa care face legatura cu tabelul Metode_de_plata ;
- ❖ cod_factura → Codul unic al facturii;
- ❖ taxa_transport → Taxa de transport;

- ❖ cost_total → Costul total;
- ❖ data_facturarii → Data procesarii facturarii;

```
CREATE TABLE `facturi` (
  `ID_Factura` int(11) NOT NULL,
  `ID_client_fk` int(11) NOT NULL,
  `ID_obiect_fk` int(11) NOT NULL,
  `ID_metoda_de_plata_fk` int(11) NOT NULL,
  `cod_factura` varchar(15) NOT NULL,
  `taxa_transport` int(10) NOT NULL,
  `cost_total` int(10) NOT NULL,
  `data_facturarii` date NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
```

3.8. Metode_de_plata – Fiecare factura poate fi platita print-o singura metoda de plata.

Coloanele tabelului :

- ❖ ID_metoda → Cheia primara a acestui tabel;
- ❖ Metoda → Numele metodei de plata;
- ❖ descriere → Descrierea pe scurt a metodei de plata;

```
CREATE TABLE `metode_de_plata` (
  `ID_metoda` int(11) NOT NULL,
  `metoda` varchar(45) NOT NULL,
  `descriere` varchar(255) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;
```

4. Relatiile intre tabele

4.1. Expozitii – Obiecte_de_arta:

- ❖ 1:M → O expozitie detine unul sau mai multe obiecte expuse;
- ❖ M:1 → Mai multe obiecte de arta sunt expuse intr-o expozitie;

4.2. Curenti – Obiecte_de_arta:

- ❖ 1:M → Intr-un curent pot apartine mai multe obiecte;
- ❖ M:1 → Mai multe obiecte de arta apartin unui curent;

4.3. Obiecte_de_arta – Artisti:

- ❖ M:1 → Mai multe obiecte de arta apartin unui artist;
- ❖ 1:M → Mai multe obiecte de arta apartin unui artist;

4.4.Expozitii – Ghizi:

- ❖ **1:M** → Intr-o expozitie lucreaza unul sau mai multi ghizi;
- ❖ **M:1** → Mai multi ghizi pot lucra la aceiasi expozitie;

4.5.Ghizi– Clienti:

- ❖ **1:M** → Uni ghid ii sunt atribuiti mai multi clienti;
- ❖ **M:1** → Mai multi clienti pot sa fie inscrisi la acelasi ghid;

4.6.Clienti– Facturi:

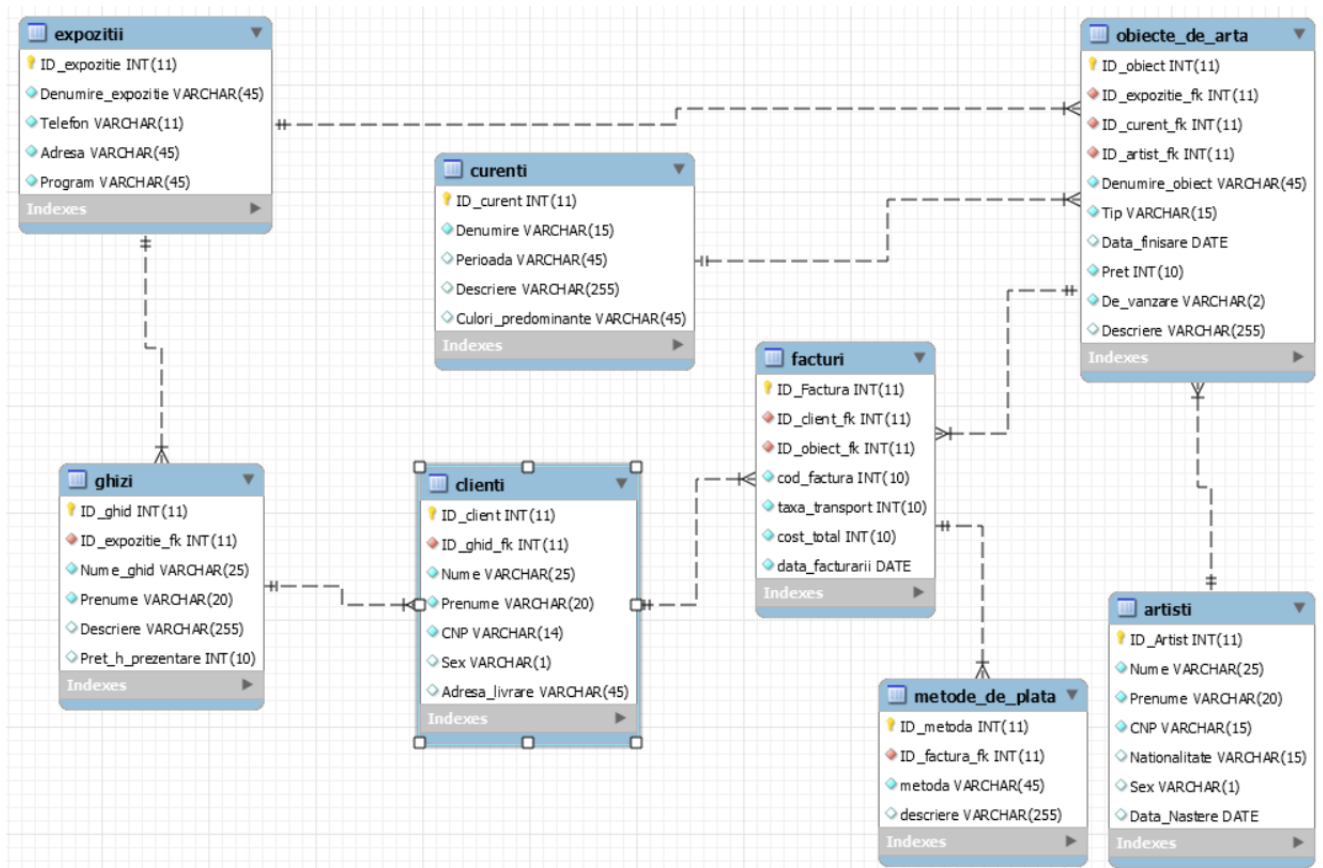
- ❖ **1:M** → Un client poate sa aibe una sau mai multe facturi(obiectele fiind scumpe);
- ❖ **M:1** → Mai multe facturi pot apartine unui client;

4.7.Facturi – Metode_de_plata:

- ❖ **1:1** → O factura are o singura metoda de plata;
- ❖ **M:1** → O metoda de plaat poate fi la mai multe facturi;

4.8.Facturi– Obiecte_de_arta:

- ❖ **1:M** → O expozitie detine unul sau mai multe obiecte expuse;
- ❖ **M:1** → Mai multe obiecte de arta sunt expuse intr-o expozitie;

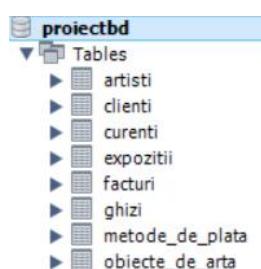


5. Interfata Bazei de date

Pagina Web de gestionare a bazei de date a fost implementata prin intermediul limbajului de programare php, combinat cu html si css pentru crearea interfetei. Am folosit xamp pentru a crea serverele pentru pagina web si pentru baza de date

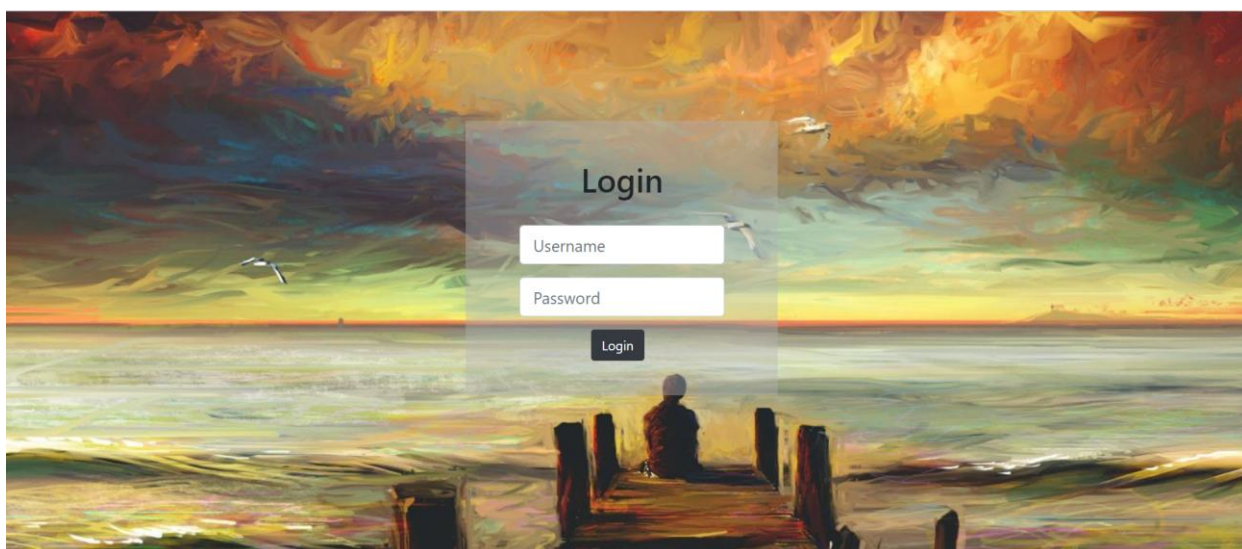
Proiectul este impartit in mai multe fisiere, fiecare fisier specific paginiilor web.

Baza de data a fost creata prin intermediul programului MySQLWorckbench, cu ajutorul serverului MySQL.

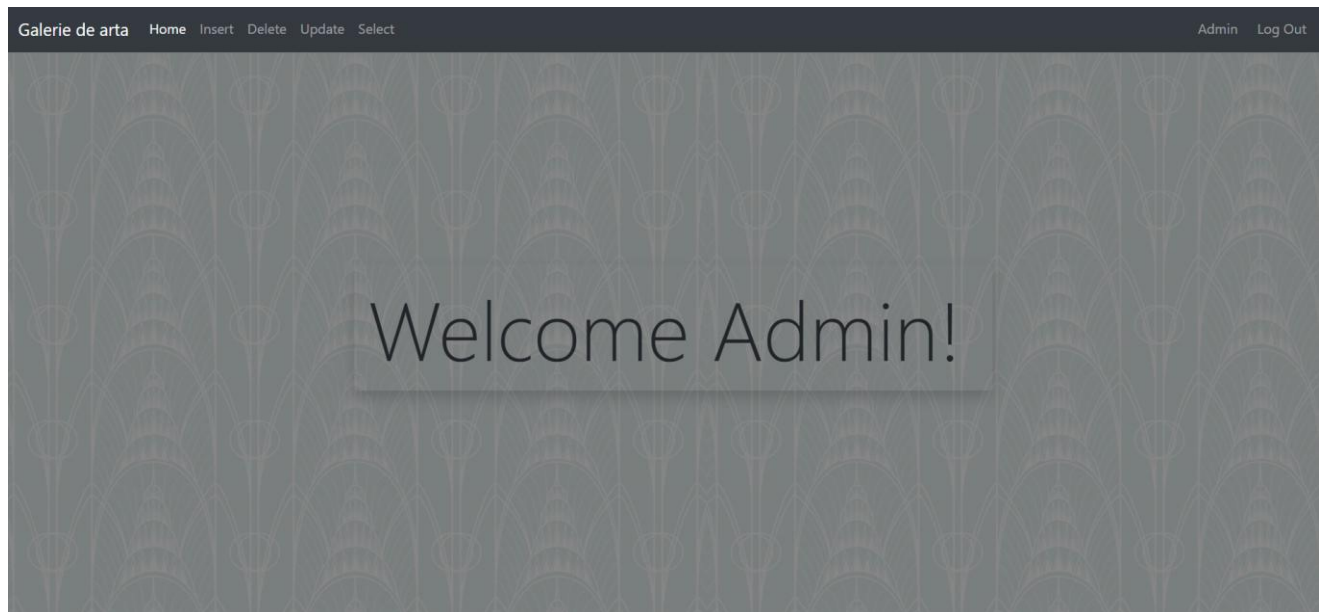


Interfata de gestionare a bazei de date este impartita in mai multe fisiere:

- **dbh.inc.php** : In acest fisier fac setarile de conectare dintre Interfata si baza de date(Galeria de arta).
- **config.php** : In acest fisier fac setarile de conectare dintre Interfata si baza de date(Baza cu Userii).
- **login.php** : In acest fisier este setata pagina de login prin care se poate accesa interfata bazei de date.
 - Initial user-ul se poate loga aici pentru a accesa interfata bazei de date. Aceasta pagina este legata de baza de date a userilor, putanduse autentifica prin username-ul si parola specifica. Daca datele nu sunt corecte pur si simplu se va reincarca pagina, altfel va merge pe pagina de Home(in interfata propriuizisa).



- **home_index.php** : In acest fisier apare un mesaj de Welcome. In partea de sus stanga, apare o bara de navigare cu cinci butoane. Primul este aceasta pagina, iar urmatoarele butoane reprezinta restul paginilor. In partea din dreapta sus apare numele userului(Admin) si exista si un buton de Log Out . Aceasta bara de navigare se va repeta in fiecare pagina/fisier, pentru a facilita navigarea in interfata.



- **Index.php** : In acest fisier ma voi axa pe partea de Insert. Avem la dispozitie 3 parti in aceasta pagina. Doua forumuri in care putem completa cu date si sa introducem ori in tabelul `Artisti`, ori in tabelul `Expozitii`. Iar in partea teria avem un formular din care se poate selecta orice tabel care apartine bazei de date si afisa toate datele din el.
 - **INSERT INTO artisti (ID_Artist, Nume, Prenume, CNP, Nationalitate, Sex, Data_Nastere) VALUES (\$ID_artist, '\$nume', '\$prenume', '\$cnp', '\$nationalitatea', '\$sex', '\$data_nasterii');**
 - **INSERT INTO expozitii (ID_expozitie, Denumire, Telefon, Adresa, Program) VALUES ('\$ID_expozitie', '\$Denumire', '\$Telefon', '\$Adresa', '\$Program');**
 - **SELECT * FROM \$selected;**

Galerie de arta Home Insert Delete Update Select Admin Log Out

Inserare in tabelul artisti

ID artist Nume Prenume
CNP Nationalitate Sex
YYYY-MM-DD Insert

Inserare in tabelul expozitii

ID expozitie Denumire Telefon
Adresa Program Insert

Afisare Tabele

Selectare tabelă Trimite

- **Delete_index.php** : In acest fisier ma voi axa pe partea de Delete. Avem la dispozitie 3 parti in aceasta pagina. Doua forumuri in care putem completa cu date dupa care vrem sa cautam o anumita intrare din tebelele `Artisti` sau `Obiecte_de_arta`, pe care doresc sa le sterg. Iar in partea a treia, avem din nou un formular prin intermediul caruia putem vedea datele din toate tabelele bazei de date.
 - **DELETE FROM artisti WHERE Nume = '\$nume' AND Prenume = '\$prenume';**
 - **DELETE FROM obiecte_de_arta WHERE Denumire_obiect = '\$denumire' AND Tip = '\$stype';**
 - **SELECT * FROM \$selected;**

Galerie de arta Home Insert Delete Update Select Admin Log Out

Delete din tabelul artisti

Nume Prenume Delete

Delete din tabelul obiecte de arta

Denumire Tip Delete

Afisare Tabele

Selectare tabelă Trimite

- Selectare tabelă
- Expozitii
- Artisti
- Cienti
- Curenti
- Ghizi
- Facturi
- Metode de plata
- Obiecte de arta

- **Update_index.php** : In acest fisier ma voi axa pe partea de Update. Avem la dispozitie 3 parti in aceasta pagina. Doua forumuri in care putem completa cu date dupa care putem cauta o anumita intrare din tebelele `Artisti` sau `Obiecte_de_arta`, pe care doresc sa o modific ulterior, alegand coloana pe care vreau sa o modific si introducand valoarea cu care o schimb. Iar in partea a treia, avem din nou un formular prin intermediul caruia putem vedea datele din toate tabelele bazei de date.
 - **UPDATE artisti SET \$coloana = '\$valoare' WHERE Nume = '\$nume' AND Prenume = '\$prenume';**
 - **UPDATE obiecte_de_arta SET \$coloana = '\$valoare' WHERE Denumire_obiect = '\$den' AND Tip = '\$tip';**
 - **SELECT * FROM \$selected;**
 -

The screenshot shows a web application titled 'Galerie de arta'. The navigation bar includes links for Home, Insert, Delete, Update, and Select, along with Admin and Log Out options. The main content area is divided into three sections:

- Update din tabelul artisti:** A form with input fields for 'Nume' and 'Prenume', a dropdown for 'Coloana', and an input for 'Valoare'. An 'Update' button is present.
- Update din tabelul obiecte de arta:** A form with input fields for 'Denumire_obiect' and 'Tip', a dropdown for 'Coloana', and an input for 'Valoare'. An 'Update' button is present.
- Afisare Tabele:** A section with a dropdown labeled 'Selectare tabelă' and a 'Trimite' button.

- **Select_index.php** : In acest fisier ma voi axa pe partea de Select.
 - **SELECT clienti.Nume, clienti.Prenume, facturi.cod_factura, facturi.cost_total, facturi.data_facturarii**
FROM clienti
INNER JOIN facturi ON clienti.ID_client=facturi.ID_client_fk;
→ Prin acest select putem vedea clientii(nume, prenume) care au cumparat un obiect(prin facturare) si avem si date despre achizitie(cod factura, cost total, data factura).
 - **SELECT obiecte_de_arta.Denumire_obiect, obiecte_de_arta.Tip, facturi.cod_factura, facturi.cost_total, facturi.data_facturarii**
FROM obiecte_de_arta
INNER JOIN facturi ON obiecte_de_arta.ID_obiect=facturi.ID_factura;
→ Prin acest select putem vedea obiectele(denumire, tip) care au fost cumparate(prin facturare) si avem si date despre achizitie(cod factura, cost total, data factura).

- **SELECT** ghizi.Nume_ghid , clienti.Nume, clienti.Prenume
FROM ghizi
INNER JOIN clienti **ON** ghizi.ID_ghid=clienti.ID_ghid_fk
Where ghizi.Nume_ghid = 'Deloris';
→ Prin acest select putem vedea clienti(nume, prenume) de care se ocupa ghidul cu numele de 'Deloris'.
- **SELECT** ghizi.Nume_ghid, ghizi.Prenume, expozitii.Denumire_expozitie
FROM expozitii
INNER JOIN ghizi **ON** ghizi.ID_expozitie_fk=expozitii.ID_expozitie
Where expozitii.Denumire_expozitie = 'Little Sister';
→ Prin acest select putem vedea ghizii(nume, prenume) care lucreaza la expozitia cu numele 'Little Sister'.
- **SELECT** curenti.Denumire, obiecte_de_arta.Denumire_obiect,
obiecte_de_arta.Tip
- **FROM** curenti
INNER JOIN obiecte_de_arta **ON**
curenti.ID_curent=obiecte_de_arta.ID_curent_fk
Where curenti.Denumire = 'Body Art';
→ Prin acest select putem vedea obiectele(denumire, tip) care apartin curentului 'Body Art'.
- **SELECT** artisti.Nume, artisti.Prenume, obiecte_de_arta.Denumire_obiect,
obiecte_de_arta.Tip
FROM artisti
INNER JOIN obiecte_de_arta **ON** artisti.ID_artist=obiecte_de_arta.ID_artist_fk
Where artisti.Nume = 'Valeria'
AND artisti.Prenume = 'lbbs';
→ Prin acest select putem vedea obiectele(denumire, tip) care apartin artistului 'Valeria' 'lbbs'.

```
SELECT curenti.Denumire, curenti.Perioada, count(obiecte_de_arta.ID_obiect) AS NrObiecte
FROM obiecte_de_arta
    INNER JOIN facturi ON facturi.ID_obiect_fk = obiecte_de_arta.ID_obiect
    INNER JOIN curenti ON obiecte_de_arta.ID_curent_fk = curenti.ID_curent
WHERE obiecte_de_arta.Tip = "pictura" AND ID_obiect IN
    (SELECT obiecte_de_arta.ID_obiect
    FROM obiecte_de_arta
    INNER JOIN facturi ON obiecte_de_arta.ID_obiect=facturi.ID_obiect_fk
    WHERE facturi.data_facturarii BETWEEN '2017-06-19' AND '2018-12-30')
GROUP BY ID_curent_fk;
```

- → Prin acest select putem vedea Curentii si nr de obiecte din fiecare, unde obiectele sunt de tip pictura si au fost vandute, factura fiind emisa intre 2017-06-19 si 2018-12-30.

```
SELECT artisti.Nume, artisti.Prenume, expozitii.Denumire_expozitie, count(obiecte_de_arta.ID_obiect) AS NrObiecte
FROM obiecte_de_arta
    INNER JOIN artisti ON artisti.ID_artist= obiecte_de_arta.ID_artist_fk
    INNER JOIN expozitii ON obiecte_de_arta.ID_expozitie_fk = expozitii.ID_expozitie
WHERE (obiecte_de_arta.Tip = "sculptura" OR obiecte_de_arta.Tip = "pictura") AND ID_obiect IN
    (SELECT obiecte_de_arta.ID_obiect
    FROM obiecte_de_arta
    INNER JOIN curenti ON obiecte_de_arta.ID_curent_fk=curenti.ID_curent
    WHERE curenti.Denumire IN ('Body Art','Realism Clasic','Cubism'))
AND artisti.Nume = "Bentley"
GROUP BY ID_expozitie_fk;
```

→ Prin acest select putem vedea artistul cu numele de 'Bentley', expozitiile in care are obiecte si nr de obiect de tip 'sculptura' sau 'pictura' care se afla in curentii 'Body Art', 'Realism Clasic', 'Cubism'.

```
SELECT expozitii.Denumire_expozitie, SUM(facturi.cost_total) AS Suma_total
FROM expozitii
    INNER JOIN ghizi ON ghizi.ID_expozitie_fk=expozitii.ID_expozitie
    INNER JOIN clienti ON clienti.ID_ghid_fk=ghizi.ID_ghid
    INNER JOIN facturi ON facturi.ID_client_fk=clienti.ID_client
    INNER JOIN obiecte_de_arta ON obiecte_de_arta.ID_obiect = facturi.ID_obiect_fk
WHERE ID_obiect IN
    (SELECT obiecte_de_arta.ID_obiect
    FROM obiecte_de_arta
    INNER JOIN curenti ON obiecte_de_arta.ID_curent_fk=curenti.ID_curent
    WHERE curenti.Denumire IN ('Body Art','Realism Clasic'))
GROUP BY ID_expozitie
HAVING Suma_total > 4000;
```

→ Prin acest select putem vedea pe fiecare expozitie, suma totala, mai mare de 4000 euro, al obiectelor de arta vandute si care apartin curentilor 'Body Art' 'Realism Clasic'.

```
SELECT COUNT(clienti.ID_client) AS NrClienti, metode_de_plata.metoda
FROM clienti
    INNER JOIN facturi ON facturi.ID_client_fk = clienti.ID_client
    INNER JOIN metode_de_plata ON facturi.ID_metoda_de_plata_fk = metode_de_plata.ID_metoda
WHERE ID_client IN
    (SELECT facturi.ID_client_fk
    FROM facturi
    INNER JOIN obiecte_de_arta ON obiecte_de_arta.ID_obiect = facturi.ID_obiect_fk
    WHERE obiecte_de_arta.tip = "pictura")
GROUP BY metode_de_plata.metoda
```

→ Prin acest select putem vedea nr de clienti care au utilizat o anumita metoda de plata si care au obiectul de arta cumparat de tip 'pictura'.

In concluzie, acest proiect contine baza de date pentru gestionarea unei galerii de arta si interfata acesteia.