



PONTAJ ANGAJAȚI

NECHITA CARINA-ANAMARIA

Specializarea: Informatică Economică
An 2
Grupa 5

Cuprins

Scenariul bazei de date.....	2
Diagrama ERD.....	3
Tabele de mapare	4
Schema bazei de date normalizată	6
Explicații și constrângeri.....	9
Implementarea bazei de date – Crearea tabelelor	10
Implementarea bazei de date – Popularea tabelelor	11
Modificări de structură.....	18
Actualizări de conținut.....	20
View-uri	21
Interogări.....	22

Scenariul bazei de date

Pontajul, prevăzut prin lege¹, reprezintă documentul prin care angajații își justifică prezența în cadrul programului de lucru zilnic.

Fiecare angajator își dorește angajați extrem de eficienți și productivi, dar pentru companiile mari, poate deveni dificil de urmărit modul în care lucrează salariații și modul în care își petrec timpul, ceea ce poate duce la o funcționare ineficientă și risipitoare.

Pentru a monitoriza angajații și totodată pentru a respecta reglementările legale, se impune crearea unei baze de date. În următoarele rânduri vom defini scenariul pe care se va construi aceasta.

Într-un departament de IT se realizează două tipuri de proiecte: aplicații mobile și pagini web. În cadrul firmei există angajați cu un rol bine definit (developer, designer etc.) care trebuie să se implice activ în procesul de implementare a proiectelor. Așadar, fiecare angajat va fi responsabil pentru sarcinile ce i-au fost alocate (scriere cod, testare etc), care fac parte din proiectele companiei. Angajații care se ocupă de implementarea paginilor web nu se ocupă și de aplicațiile mobile. Pentru angajații responsabili de crearea aplicațiilor mobile sunt necesare studii superioare tehnice finalizate iar pentru dezvoltatorii paginilor web este nevoie de experiență de minim 2 ani în domeniu.

Pentru o mai bună coordonare și organizare în cadrul departamentului, fiecărui proiect îi va fi repartizat un manager care va conduce echipa. Un manager poate administra în același timp mai multe proiecte.

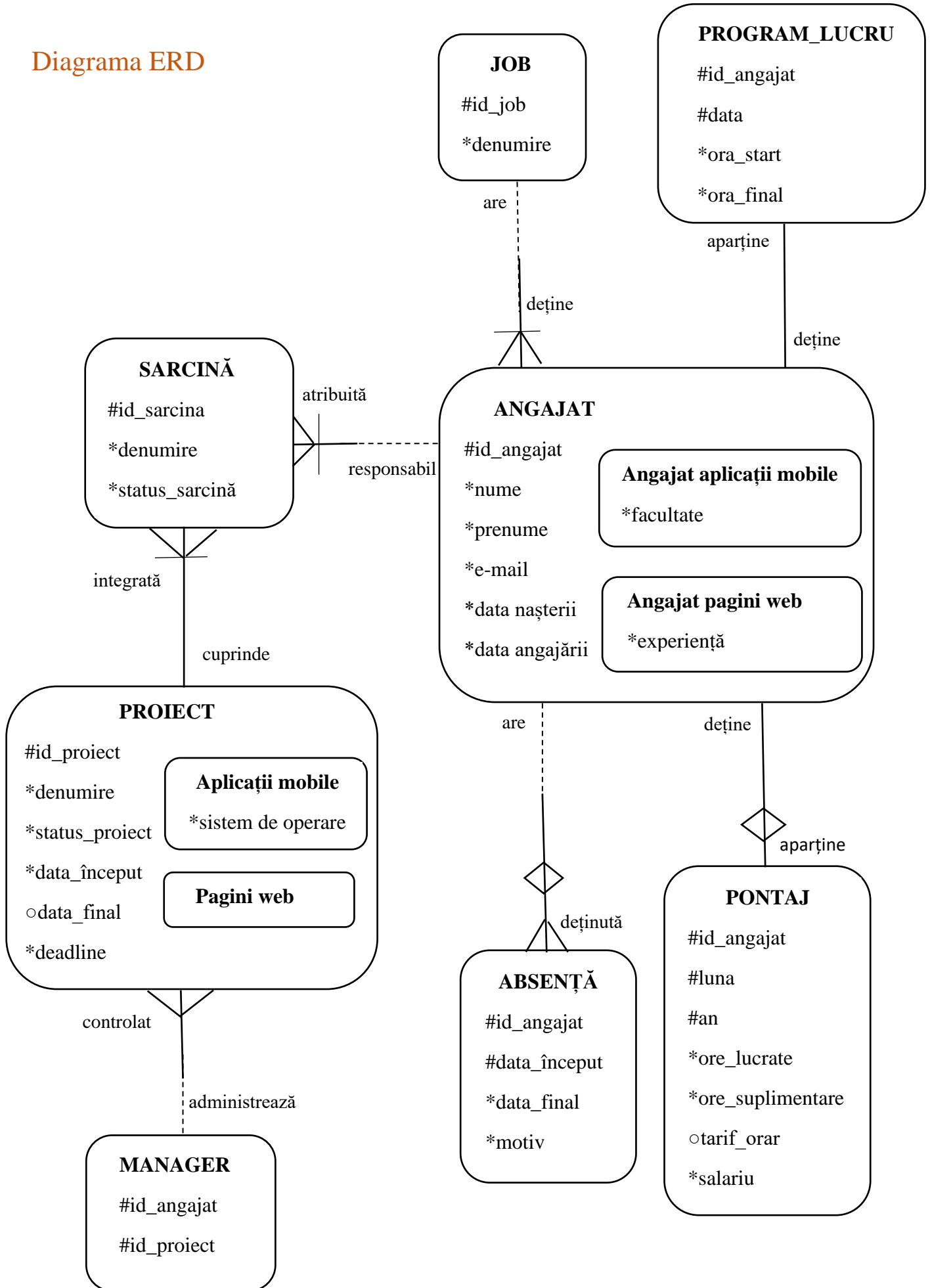
În cazul în care un angajat nu se poate prezenta la locul de muncă într-o anumită perioadă de timp din diferite motive, acesta va fi trecut absent.

De asemenea, datorită jobului flexibil, se impune și urmărirea orelor lucrate zilnic.

Pontajul fiecărui angajat va cuprinde și orele suplimentare, stipulate printr-un tarif orar, pontajul fiind realizat pe lună.

¹ art. 119 din Legea 53/2003 privind Codul Muncii

Diagrama ERD



Tabele de mapare

JOBURI			
Tip cheie	Opționalitate	Nume coloană	Observații
CP	*	id_job	
	*	denumire	

ANGAJAȚI			
Tip cheie	Opționalitate	Nume coloană	Observații
CP	*	id_angajat	
	*	nume	
	*	prenume	
CS	*	id_job	Relație barată cu JOB-URI
	*	e-mail	
	*	data_nașterii	
	*	data_angajării	
	*	tip_angajat	Pt. specificarea subtipului (angajat aplicații mobile/ angajat pagini web)
	○	facultate	Obligatory pentru angajații care se ocupă de aplicațiile mobile, necompletat pentru angajații care dezvoltă pagini web.
	○	experiență	Obligatory pentru angajații care dezvoltă pagini web, necompletat pentru angajații care se ocupă de aplicațiile mobile.

SARCINI			
Tip cheie	Opționalitate	Nume coloană	Observații
CP	*	id_sarcină	
	*	denumire	
	*	status_sarcină	
CS1	*	id_angajat	Relație barată cu ANGAJAȚI
CS2	*	id_proiect	Relatie barată cu PROIECTE

PROIECTE			
Tip cheie	Opționalitate	Nume coloană	Observații
CP	*	id_proiect	
	*	denumire	
	*	data_început	
	○	data_final	
	*	deadline	
	*	status_proiect	
	*	tip_proiect	Pentru specificarea subtipului (aplicație mobilă/ pagină web)
	○	sistem_operare	Se completează doar pentru aplicațiile mobile

MANAGERI			
Tip cheie	Opționalitate	Nume coloană	Observații
CP1	*	id_angajat	
CP2	*	id_proiect	

ABSENȚE			
Tip cheie	Opționalitate	Nume coloană	Observații
CP1	*	id_angajat	
CP2	*	data_început	
	*	data_final	
	*	motiv	

PONTAJE			
Tip cheie	Opționalitate	Nume coloană	Observații
CP1	*	id_angajat	
CP2	*	luna	
CP3	*	an	
	*	ore_lucrate	
	*	ore_suplimentare	
	○	tarif_orar	Se completează numai dacă angajatul a prestat ore suplimentare
	*	salariu	

PROGRAM_LUCRU			
Tip cheie	Opționalitate	Nume coloană	Observații
CP1	*	id_angajat	
CP2	*	data	
	*	ora_start	
	*	ora_final	

Schema bazei de date normalizată

Tabela **ANGAJAȚI**

id_angajat	nume	prenume	id_job	email	data_nașterii	data_angajării	tip	facultate	experiență
0001	Baciu	Valentina	1111	baciuv@email.ro	28/03/1996	15/04/2021	M	UTCN	
0002	Andronic	Petre	2222	andronicp@email.ro	15/09/1985	30/06/2011	W		3
0003	Nica	Bianca	1111	nicab@email.ro	29/10/1997	10/01/2021	W		4
0004	Deac	Clara	2222	deacc@email.ro	05/01/1980	05/08/2015	W		2
0005	Sabou	Aurel	2222	saboua@email.ro	12/12/1995	17/05/2020	M	FSEGA	
0006	Alb	David	3333	albd@email.ro	24/03/1988	02/09/2010	M	MI	
0007	Dancea	Emil	6666	danceae@email.ro	13/06/1972	24/11/2018	W		5
0008	Nuc	George	4444	nucg@email.ro	09/08/1992	19/12/2017	M	UTCN	
0009	Anton	Adina	5555	antona@email.ro	16/12/1999	21/08/2021	M	FSEGA	
0010	Bălan	Dragoș	3333	baland@email.ro	31/07/1980	22/10/2013	W		2
0011	Cepu	Antonia	7777	cepua@email.ro	21/04/1983	03/06/2014	M	MI	
0012	Rica	Nicoleta	7777	rican@email.ro	11/10/1984	19/11/2016	W		5
0013	Hidan	Cornel	7777	hidanc@email.ro	29/11/1973	18/10/2013	M	MI	
0014	Dicu	Liviu	7777	dicul@email.ro	06/05/1977	25/03/2021	W		6

Tabela **JOBURI**

id_job	denumire
1111	UI/UX Designer
2222	Back-End Developer
3333	QA Engineer
4444	iOS Developer
5555	Android Developer
6666	Front-End Developer
7777	Project Manager

Tabela **MANAGERI**

id_angajat	id_proiect
0011	1234
0012	1235
0013	1236
0011	1237
0012	1238
0011	1239
0012	1244

Tabela **PROIECTE**

id_proiect	denumire	data_început	data_final	deadline	status	tip	sistem_operare
1234	Smart Parking	01/02/2021	15/04/2021	15/04/2021	finalizat	AM	android
1235	Online Store	05/02/2021	25/02/2021	13/02/2021	întârziat	AW	
1236	Smart City Traveler	13/01/2021		28/05/2021	nefinalizat	AM	iOS
1237	Voting System	20/03/2021		30/07/2021	nefinalizat	AM	android
1238	Business Website	19/03/2021		03/04/2021	nefinalizat	AW	
1239	Hotel Reservation	07/04/2021	21/04/2021	22/04/2021	finalizat	AM	android
1244	Car Website	18/03/2021		10/04/2021	întârziat	AW	

Tabela **SARCINI**

id_sarcină	id_angajat	id_proiect	denumire	status_sarcină
sm1	0001	1234	schită aplicație	finalizată
sm2	0001	1234	interfață aplicație	finalizată
sm3	0009	1234	cod	finalizată
sm4	0004	1234	arhitectură aplicație	finalizată
sm5	0006	1234	testare	finalizată
sw6	0003	1238	wireframe	finalizată
sw7	0010	1238	bugs	nefinalizată
sw8	0007	1238	cod	finalizată
sw9	0004	1238	cod	nefinalizată
mm1	0011	1234	planificare	finalizată
mm2	0011	1234	implementare backup	finalizată
mm3	0012	1238	semnare contract	finalizată

Tabela **ABSENȚE**

id_angajat	data_început	data_final	motiv
0002	05/04/2021	06/04/2021	medical
0007	13/04/2021	20/04/2021	concediu
0002	12/04/2021	14/04/2021	necunoscut
0008	12/04/2021	15/04/2021	medical
0007	26/04/2021	30/04/2021	medical
0006	26/04/2021	30/04/2021	concediu
0012	21/04/2021	22/04/2021	medical

Tabela **PONTAJE**

<u>id_angajat</u>	<u>lună</u>	<u>an</u>	ore_lucrate	ore_suplimentare	tarif_orar	salariu
0001	aprilie	2021	50	3	10	4000
0002	aprilie	2021	60	0		5500
0003	aprilie	2021	55	0		6000
0004	aprilie	2021	45	0		3900
0005	aprilie	2021	45	5	15	3900
0006	aprilie	2021	50	4	12	4100
0007	aprilie	2021	32	1	9	3000
0008	aprilie	2021	48	0		3950
0009	aprilie	2021	63	0		5550
0010	aprilie	2021	58	0		4780
0011	aprilie	2021	48	0		6500
0012	aprilie	2021	60	0		6550
0013	aprilie	2021	52	0		6700
0014	aprilie	2021	44	0		6890

CALENDAR		
<u>cod</u>	<u>luna</u>	<u>an</u>
0121	ianuarie	2021
0221	februarie	2021
0321	martie	2021
0421	aprilie	2021
0521	mai	2021
0621	iunie	2021

<u>id_angajat</u>	<u>cod_data</u>	ore_lucrate	ore_suplimentare	tarif_orar	salariu
0001	0421	50	3	10	4000
0002	0421	60	0		5500
0003	0421	55	0		6000
0004	0421	45	0		3900
0005	0421	45	5	15	3900
0006	0421	50	4	12	4100
0007	0421	32	1	9	3000
0008	0421	48	0		3950
0009	0421	63	0		5550
0010	0421	58	0		4780
0011	0421	48	0		6500
0012	0421	60	0		6550
0013	0421	52	0		6700
0014	0421	44	0		6890

Tabela **PROGRAM_LUCRU**

<u>id_angajat</u>	<u>data</u>	ora_start	ora_final
0001	05/04/2021	8	13
0002	05/04/2021	8	16
0003	05/04/2021	9	13
0004	05/04/2021	10	17
0005	05/04/2021	8	15
0006	05/04/2021	13	19
0007	05/04/2021	9	16
0008	05/04/2021	8	16
0009	05/04/2021	8	18
0010	05/04/2021	9	18
0011	05/04/2021	8	15
0012	05/04/2021	9	16
0013	05/04/2021	8	17
0014	05/04/2021	8	18

Explicații și constrângeri

Tabela **ANGAJAȚI**

experiența trebuie să fie mai mare sau egală cu 2.

data angajării trebuie să fie mai mare decât data nașterii.

Tabela **PROIECTE**

Statusul proiectelor este:

- finalizat dacă data de final este mai mică sau egală cu deadline-ul
- întârziat dacă data de final este mai mare decât deadline-ul
- nefinalizat, în caz contrar

Tabela **PONTAJE**

salariul trebuie să fie un număr pozitiv.

cod_data – primele două cifre reprezintă luna iar ultimele două anul

Implementarea bazei de date – Crearea tabelelor

Tabela **JOBURI**

```
CREATE TABLE joburi(id_job NUMBER(4) PRIMARY KEY ,denumire VARCHAR2(30) NOT NULL);
```

Tabela **ANGAJATI**

```
CREATE TABLE angajati(id_angajat NUMBER(4) PRIMARY KEY, nume VARCHAR2(25) NOT NULL, prenume VARCHAR2(25) NOT NULL, id_job NUMBER(4) NOT NULL, email VARCHAR2(20) NOT NULL, data_nasterii DATE NOT NULL, data_angajarii DATE NOT NULL, tip_angajat CHAR(1) NOT NULL, facultate VARCHAR2(10), experienta NUMBER(2));
```

```
ALTER TABLE angajati ADD FOREIGN KEY(id_job) REFERENCES joburi(id_job);
```

Tabela **PROGRAM LUCRU**

```
CREATE TABLE program_lucru(id_angajat NUMBER(4), data DATE, ora_start NUMBER(2) NOT NULL, ora_final NUMBER(2) NOT NULL, PRIMARY KEY(id_angajat,data));
```

Tabela **ABSENTE**

```
CREATE TABLE absente(id_angajat NUMBER(4) PRIMARY KEY, data_inceput DATE NOT NULL, data_final DATE NOT NULL, motiv VARCHAR2(15) NOT NULL);
```

Tabela **PONTAJE**

```
CREATE TABLE pontaje(id_angajat NUMBER(4), cod_data NUMBER(4), ore_lucrate NUMBER(3) NOT NULL, ore_suplimentare NUMBER(3), tarif_orar NUMBER(3), salariu NUMBER(4) NOT NULL, PRIMARY KEY (id_angajat,cod_data));
```

Tabela **CALENDAR**

```
CREATE TABLE calendar(cod NUMBER(4) PRIMARY KEY, luna VARCHAR2(20) NOT NULL, an NUMBER(4) NOT NULL);
```

Tabela **PROIECTE**

```
CREATE TABLE proiecte(id_proiect NUMBER(4) PRIMARY KEY, denumire VARCHAR2(30) NOT NULL, data_inceput DATE NOT NULL, data_final DATE, deadline DATE NOT NULL, status_proiect VARCHAR2(15) NOT NULL, tip_proiect CHAR(4) NOT NULL, sistem_operare VARCHAR2(15));
```

Tabela **SARCINI**

```
CREATE TABLE sarcini(id_sarcina VARCHAR2(4) PRIMARY KEY, denumire VARCHAR2(25) NOT NULL, status_sarcina VARCHAR2(15) NOT NULL, id_angajat NUMBER(4) NOT NULL, id_proiect NUMBER(4) NOT NULL);
```

```
ALTER TABLE sarcini ADD FOREIGN KEY(id_angajat) REFERENCES angajati(id_angajat);
```

```
ALTER TABLE sarcini ADD FOREIGN KEY(id_proiect) REFERENCES proiecte(id_proiect);
```

Tabela **MANAGERI**

```
CREATE TABLE manageri(id_angajat NUMBER(4), id_proiect NUMBER(4), PRIMARY KEY(id_angajat,id_proiect));
```

Implementarea bazei de date – Popularea tabelor

Tabela **JOBURI**

```
INSERT INTO joburi VALUES (1111, 'UI/UX Designer');
```

```
INSERT INTO joburi VALUES (2222, 'Back-End Developer');
```

```
INSERT INTO joburi VALUES (3333, 'QA Engineer');
```

```
INSERT INTO joburi VALUES (4444, 'iOS Developer');
```

```
INSERT INTO joburi VALUES (5555, 'Android Developer');
```

```
INSERT INTO joburi VALUES (6666, 'Front-End Developer');
```

```
INSERT INTO joburi VALUES (7777, 'Project Manager');
```

Results	Explain	Describe	Saved SQL	History
ID_JOB		DENUMIRE		
1111		UI/UX Designer		
2222		Back-End Developer		
3333		QA Engineer		
4444		iOS Developer		
5555		Android Developer		
6666		Front-End Developer		
7777		Project Manager		

7 rows returned in 0.01 seconds [Download](#)

Tabela ANGAJATI

INSERT INTO angajati VALUES(0001,'Baciu','Valentina',1111,'baciuv@email.ro','28-mar-1996','15-apr-2021','M','UTCN',NULL);

INSERT INTO angajati VALUES(0002,'Andronic','Petre',2222,'andronicp@email.ro','15-sep-1985','30-june-2011','W',NULL,3);

INSERT INTO angajati VALUES(0003,'Nica','Bianca',1111,'nicab@email.ro','29-oct-1997','10-jan-2021','W',NULL,4);

INSERT INTO angajati VALUES(0004,'Deac','Clara',2222,'deacc@email.ro','05-jan-1980','05-aug-2015','W',NULL,2);

INSERT INTO angajati VALUES(0005,'Sabou','Aurel',2222,'saboua@email.ro','12-dec-1995','17-may-2020','M','FSEGA',NULL);

INSERT INTO angajati VALUES(0006,'Alb','David',3333,'albd@email.ro','24-mar-1988','02-sep-2010','M','MI',NULL);

INSERT INTO angajati VALUES(0007,'Dancea','Emil',6666,'danceae@email.ro','13-june-1972','24-nov-2011','W',NULL,5);

INSERT INTO angajati VALUES(0008,'Nuc','George',4444,'nucg@email.ro','09-aug-1992','19-dec-2017','M','UTCN',NULL);

INSERT INTO angajati VALUES(0009,'Anton','Adina',5555,'antona@email.ro','16-dec-1999','21-aug-2021','M','FSEGA',NULL);

INSERT INTO angajati VALUES(0010,'Balan','Dragos',3333,'baland@email.ro','31-july-1980','22-oct-2013','W',NULL,2);

INSERT INTO angajati VALUES(0011,'Cepu','Antonia',7777,'cepua@email.ro','21-apr-1983','03-june-2014','M','MI',NULL);

INSERT INTO angajati VALUES(0012,'Rica','Nicoleta',7777,'rican@email.ro','11-oct-1984','19-nov-2016','W',NULL,5);

INSERT INTO angajati VALUES(0013,'Hidan','Cornel',7777,'hidanc@email.ro','29-nov-1973','18-oct-2013','M','MI',NULL);

```
INSERT INTO angajati VALUES(0014,'Dicu','Liviu',7777,'dicul@email.ro','06-may-1977','25-mar-2021','W',NULL,6);
```

Results	Explain	Describe	Saved SQL	History						
ID_ANGAJAT	NUME	PRENUME	ID_JOB	EMAIL	DATA_NASTERII	DATA_ANGAJARII	TIP_ANGAJAT	FACULTATE	EXPERIENTA	
5	Sabou	Aurel	2222	saboua@email.ro	12-Dec-1995	17-May-2020	M	FSEGA	-	
8	Nuc	George	4444	nucg@email.ro	09-Aug-1992	19-Dec-2017	M	UTCN	-	
10	Balan	Dragos	3333	baland@email.ro	31-Jul-1980	22-Oct-2013	W	-	2	
11	Cepu	Antonia	7777	cepuu@email.ro	21-Apr-1983	03-Jun-2014	M	MI	-	
12	Rica	Nicoleta	7777	rican@email.ro	11-Oct-1984	19-Nov-2016	W	-	5	
14	Dicu	Liviu	7777	dicul@email.ro	06-May-1977	25-Mar-2021	W	-	6	
1	Baciu	Valentina	1111	baciuv@email.ro	28-Mar-1996	15-Apr-2021	M	UTCN	-	
3	Nica	Bianca	1111	nicab@email.ro	29-Oct-1997	10-Jan-2021	W	-	4	
2	Andronic	Petre	2222	andronicp@email.ro	15-Sep-1985	30-Jun-2011	W	-	3	
4	Deac	Clara	2222	deacc@email.ro	05-Jan-1980	05-Aug-2015	W	-	2	
6	Alb	David	3333	albd@email.ro	24-Mar-1988	02-Sep-2010	M	MI	-	
7	Dancea	Emil	6666	danceae@email.ro	13-Jun-1972	24-Nov-2011	W	-	5	
9	Anton	Adina	5555	antona@email.ro	16-Dec-1999	21-Aug-2021	M	FSEGA	-	
13	Hidan	Cornel	7777	hidanc@email.ro	29-Nov-1973	18-Oct-2013	M	MI	-	

14 rows returned in 0.01 seconds [Download](#)

Tabela PROIECTE

```
INSERT INTO proiecte VALUES(1234,'Smart Parking','01-feb-2021','15-apr-2021','15-apr-2021','finalizat','AM','android');
```

```
INSERT INTO proiecte VALUES(1235,'Online Store','05-feb-2021','25-feb-2021','13-feb-2021','intarziat','AW',NULL);
```

```
INSERT INTO proiecte VALUES(1236,'Smart City Traveler','13-jan-2021',NULL,'28-may-2021','nefinalizat','AM','iOS');
```

```
INSERT INTO proiecte VALUES(1237,'Voting System','20-mar-2021',NULL,'30-july-2021','nefinalizat','AM','android');
```

```
INSERT INTO proiecte VALUES(1238,'Business Website','19-mar-2021',NULL,'03-apr-2021','nefinalizat','AW',NULL);
```

```
INSERT INTO proiecte VALUES(1239,'Hotel Reservation','07-apr-2021','21-apr-2021','22-apr-2021','finalizat','AM','android');
```

```
INSERT INTO proiecte VALUES(1244,'Car Website','18-mar-2021',NULL,'10-apr-2021','intarziat','AW',NULL);
```

Results	Explain	Describe	Saved SQL	History			
ID_PROIECT	DENUMIRE	DATA_INCEPUT	DATA_FINAL	DEADLINE	STATUS_PROIECT	TIP_PROIECT	SISTEM_OPERARE
1234	Smart Parking	01-Feb-2021	15-Apr-2021	15-Apr-2021	finalizat	AM	android
1235	Online Store	05-Feb-2021	25-Feb-2021	13-Feb-2021	intarziat	AW	-
1236	Smart City Traveler	13-Jan-2021	26-Apr-2021	28-May-2021	finalizat	AM	iOS
1237	Voting System	20-Mar-2021	-	30-Jul-2021	nefinalizat	AM	android
1238	Business Website	19-Mar-2021	-	03-Apr-2021	nefinalizat	AW	-
1239	Hotel Reservation	07-Apr-2021	21-Apr-2021	22-Apr-2021	finalizat	AM	android
1244	Car Website	18-Mar-2021	-	10-Apr-2021	intarziat	AW	-

7 rows returned in 0.01 seconds [Download](#)

Tabela **SARCINI**

```

INSERT INTO sarcini VALUES('sm1','schita aplicatie','finalizata',0001,1234);
INSERT INTO sarcini VALUES('sm2','interfata aplicatie','finalizata',0001,1234);
INSERT INTO sarcini VALUES('sm3','cod','finalizata',0009,1234);
INSERT INTO sarcini VALUES('sm4','arhitectura aplicatie','finalizata',0004,1234);
INSERT INTO sarcini VALUES('sm5','testare','finalizata',0006,1234);
INSERT INTO sarcini VALUES('sw6','wireframe','finalizata',0003,1238);
INSERT INTO sarcini VALUES('sw7','bugs','nefinalizata',0010,1238);
INSERT INTO sarcini VALUES('sw8','cod','finalizata',0007,1238);
INSERT INTO sarcini VALUES('sw9','cod','nefinalizata',0004,1238);
INSERT INTO sarcini VALUES('mm1','planificare','finalizata',0011,1234);
INSERT INTO sarcini VALUES('mm2','implementare backup','finalizata',0011,1234);
INSERT INTO sarcini VALUES('mm3','semnare contract','finalizata',0012,1238);

```

Results	Explain	Describe	Saved SQL	History			
ID_SARCINA	DENUMIRE	STATUS_SARCINA	ID_ANGAJAT	ID_PROIECT			
sm1	schita aplicatie	finalizata	1	1234			
sm2	interfata aplicatie	finalizata	1	1234			
sm3	cod	finalizata	9	1234			
sm4	arhitectura aplicatie	finalizata	4	1234			
sm5	testare	finalizata	6	1234			
sw6	wireframe	finalizata	3	1238			
sw7	bugs	nefinalizata	10	1238			
sw8	cod	finalizata	7	1238			
sw9	cod	nefinalizata	4	1238			
mm1	planificare	finalizata	11	1234			
mm2	implementare backup	finalizata	11	1234			
mm3	semnare contract	finalizata	12	1238			

12 rows returned in 0.00 seconds [Download](#)

Tabela PONTAJE

```

INSERT INTO pontaje VALUES(0001,0421,50,3 ,10,4000);
INSERT INTO pontaje VALUES(0002,0421,60,0,NULL,5500);
INSERT INTO pontaje VALUES(0003,0421,55,0,NULL,6000);
INSERT INTO pontaje VALUES(0004,0421,45,0,NULL,3900);
INSERT INTO pontaje VALUES(0005,0421,45,5,15,3900);
INSERT INTO pontaje VALUES(0006,0421,50,4,12,4100);
INSERT INTO pontaje VALUES(0007,0421,32,1,9,3000);
INSERT INTO pontaje VALUES(0008,0421,48,0,NULL,3950);
INSERT INTO pontaje VALUES(0009,0421,63,0,NULL,5500);
INSERT INTO pontaje VALUES(0010,0421,58,0,NULL,4780);
INSERT INTO pontaje VALUES(0011,0421,48,0,NULL,6500);
INSERT INTO pontaje VALUES(0012,0421,60,0,NULL,6550);
INSERT INTO pontaje VALUES(0013,0421,52,0,NULL,6700);
INSERT INTO pontaje VALUES(0014,0421,44,0,NULL,6890);

```

Results	Explain	Describe	Saved SQL	History	
ID_ANGAJAT	COD_DATA	ORE_LUCRATE	ORE_SUPLIMENTARE	TARIF_ORAR	SALARIU
1	421	50	3	10	4000
2	421	60	0	-	5500
3	421	55	0	-	6000
4	421	45	0	-	3900
5	421	45	5	15	3900
6	421	50	4	12	4100
7	421	32	1	9	3000
8	421	48	0	-	3950
9	421	63	0	-	5500
10	421	58	0	-	4780
11	421	48	0	-	6500
12	421	60	0	-	6550
13	421	52	0	-	6700
14	421	44	0	-	6890

14 rows returned in 0.02 seconds [Download](#)

Tabela CALENDAR

```

INSERT INTO calendar VALUES(0121,'ianuarie',2021);

```


INSERT INTO calendar VALUES(0221,'februarie',2021);

INSERT INTO calendar VALUES(0321,'martie',2021);

INSERT INTO calendar VALUES(0421,'aprilie',2021);

INSERT INTO calendar VALUES(0521,'mai',2021);

INSERT INTO calendar VALUES(0621,'iunie',2021);

Results	Explain	Describe	Saved SQL	History
COD	LUNA	AN		
121	ianuarie	2021		
221	februarie	2021		
321	martie	2021		
421	aprilie	2021		
521	mai	2021		
621	iunie	2021		

6 rows returned in 0.01 seconds [Download](#)

Tabela **ABSENTE**

INSERT INTO absente VALUES(0002,'05-apr-2021','06-apr-2021','medical');

INSERT INTO absente VALUES(0007,'13-apr-2021','20-apr-2021','concediu');

INSERT INTO absente VALUES(0002,'12-apr-2021','14-apr-2021','necunoscut');

INSERT INTO absente VALUES(0008,'12-apr-2021','15-apr-2021','medical');

INSERT INTO absente VALUES(0007,'26-apr-2021','30-apr-2021','medical');

INSERT INTO absente VALUES(0006,'26-apr-2021','30-apr-2021','concediu');

INSERT INTO absente VALUES(0012,'21-apr-2021','22-apr-2021','medical');

Results	Explain	Describe	Saved SQL	History
ID_ANGAJAT	DATA_INCEPUT	DATA_FINAL	MOTIV	
2	05-Apr-2021	06-Apr-2021	medical	
7	13-Apr-2021	20-Apr-2021	concediu	
8	12-Apr-2021	15-Apr-2021	medical	
12	21-Apr-2021	22-Apr-2021	medical	
2	12-Apr-2021	14-Apr-2021	necunoscut	
6	26-Apr-2021	30-Apr-2021	concediu	
7	26-Apr-2021	30-Apr-2021	medical	

7 rows returned in 0.00 seconds [Download](#)

Tabela **PROGRAM LUCRU**

```

INSERT INTO program_lucru VALUES(0001,'05-apr-2021',8,13);
INSERT INTO program_lucru VALUES(0002,'05-apr-2021',8,16);
INSERT INTO program_lucru VALUES(0003,'05-apr-2021',9,13);
INSERT INTO program_lucru VALUES(0004,'05-apr-2021',10,17);
INSERT INTO program_lucru VALUES(0005,'05-apr-2021',8,15);
INSERT INTO program_lucru VALUES(0006,'05-apr-2021',13,19);
INSERT INTO program_lucru VALUES(0007,'05-apr-2021',9,16);
INSERT INTO program_lucru VALUES(0008,'05-apr-2021',8,16);
INSERT INTO program_lucru VALUES(0009,'05-apr-2021',8,18);
INSERT INTO program_lucru VALUES(0010,'05-apr-2021',9,18);
INSERT INTO program_lucru VALUES(0011,'05-apr-2021',8,15);
INSERT INTO program_lucru VALUES(0012,'05-apr-2021',9,16);
INSERT INTO program_lucru VALUES(0013,'05-apr-2021',8,17);
INSERT INTO program_lucru VALUES(0014,'05-apr-2021',8,18);

```

Results	Explain	Describe	Saved SQL	History
ID_ANGAJAT	DATA	ORA_START	ORA_FINAL	
1	05-Apr-2021	8	13	
2	05-Apr-2021	8	16	
3	05-Apr-2021	9	13	
4	05-Apr-2021	10	17	
5	05-Apr-2021	8	15	
6	05-Apr-2021	13	19	
7	05-Apr-2021	9	16	
8	05-Apr-2021	8	16	
9	05-Apr-2021	8	18	
10	05-Apr-2021	9	18	
14	05-Apr-2021	8	18	
11	05-Apr-2021	8	15	
12	05-Apr-2021	9	16	
13	05-Apr-2021	8	17	

14 rows returned in 0.01 seconds [Download](#)

Tabela **MANAGERI**

```

INSERT INTO manageri VALUES(0011,1234);

```

```

INSERT INTO manageri VALUES(0012,1235);
INSERT INTO manageri VALUES(0013,1236);
INSERT INTO manageri VALUES(0011,1237);
INSERT INTO manageri VALUES(0012,1238);
INSERT INTO manageri VALUES(0011,1239);
INSERT INTO manageri VALUES(0012,1244);

```

Results

Explain

Describe

Saved SQL

History

ID_ANGAJAT	ID_PROIECT
11	1234
11	1237
11	1239
12	1235
12	1238
12	1244
13	1236

7 rows returned in 0.01 seconds

Download

Modificări de structură

1. Tabela Pontaje- se adaugă coloana “penalizări” cu valoarea implicită „NU”

```
ALTER TABLE pontaje ADD penalizari CHAR(2) DEFAULT 'NU';
```

Results	Explain	Describe	Saved SQL	History	
ID_ANGAJAT	COD_DATA	ORE_LUCRATE	ORE_SUPLIMENTARE	TARIF_ORAR	SALARIU
1	421	50	3	10	4000
2	421	60	0	-	5500
3	421	55	0	-	6000
4	421	45	0	-	3900
5	421	45	5	15	3900
6	421	50	4	12	4100
7	421	32	1	9	3000
8	421	48	0	-	3950
9	421	63	0	-	5500
10	421	58	0	-	4780
11	421	48	0	-	6500
12	421	60	0	-	6550
13	421	52	0	-	6700
14	421	44	0	-	6890

14 rows returned in 0.02 seconds

[Download](#)

Results

Explain

Describe

Saved SQL

History

ID_ANGAJAT	COD_DATA	ORE_LUCRATE	ORE_SUPLIMENTARE	TARIF_ORAR	SALARIU	PENALIZARI
1	421	50	3	10	4000	NU
2	421	60	0	-	5500	NU
3	421	55	0	-	6000	NU
4	421	45	0	-	3900	NU
5	421	45	5	15	3900	NU
6	421	50	4	12	4100	NU
7	421	32	1	9	3000	NU
8	421	48	0	-	3950	NU
9	421	63	0	-	5500	NU
10	421	58	0	-	4780	NU
11	421	48	0	-	6500	NU
12	421	60	0	-	6550	NU
13	421	52	0	-	6700	NU
14	421	44	0	-	6890	NU

14 rows returned in 0.00 seconds

Download

2. Tabela Proiecte- se modifică tipul coloanei tip_proiect din CHAR(4) în CHAR(2);

ALTER TABLE proiecte MODIFY tip_proiect CHAR(2);

Results

Explain

Describe

Saved SQL

History

Object Type

TABLE

Object

PROIECTE

Table	Column	Data Type	Length	Precision	Scale	Primary Key	Nullable	Default	Comment
PROIECTE	ID_PROIECT	NUMBER	-	4	0	1	-	-	-
	DENUMIRE	VARCHAR2	30	-	-	-	-	-	-
	DATA_INCEPUT	DATE	7	-	-	-	-	-	-
	DATA_FINAL	DATE	7	-	-	-	✓	-	-
	DEADLINE	DATE	7	-	-	-	-	-	-
	STATUS_PROIECT	VARCHAR2	15	-	-	-	-	-	-
	TIP_PROIECT	CHAR	4	-	-	-	-	-	-
	SISTEM_OPERARE	VARCHAR2	15	-	-	-	✓	-	-

Results

Explain

Describe

Saved SQL

History

Object Type

TABLE

Object

PROIECTE

Table	Column	Data Type	Length	Precision	Scale	Primary Key	Nullable	Default	Comment
PROIECTE	ID_PROIECT	NUMBER	-	4	0	1	-	-	-
	DENUMIRE	VARCHAR2	30	-	-	-	-	-	-
	DATA_INCEPUT	DATE	7	-	-	-	-	-	-
	DATA_FINAL	DATE	7	-	-	-	✓	-	-
	DEADLINE	DATE	7	-	-	-	-	-	-
	STATUS_PROIECT	VARCHAR2	15	-	-	-	-	-	-
	TIP_PROIECT	CHAR	2	-	-	-	-	-	-
	SISTEM_OPERARE	VARCHAR2	15	-	-	-	✓	-	-

3. Tabela Pontaje- adăugarea check-ului pentru salariu (salariu>0)

ALTER TABLE pontaje ADD CONSTRAINT check_salariu CHECK(salariu>0);

```
INSERT INTO pontaje VALUES(0015,0421,45,0,NULL,-6000,'DA');
INSERT INTO pontaje VALUES(0015,0421,45,0,NULL,-6000,'DA');
```

Results

Explain

Describe

Results

Explain

Describe

Saved SQL

History

1 row(s) inserted.

0.01 seconds

0.00 seconds

ORA-02290: check constraint (R0_B113_SQL_S78.CHECK_SALARIU) violated

4. Tabela Angajati- adăugarea check-ului pentru experiență (experienta>=2)

ALTER TABLE angajati ADD CONSTRAINT check_experienta
CHECK(experienta>=2);

```
INSERT INTO angajati VALUES(0015,'Nechita','Carina',7777,'nechita@email.ro','28-jun-2000','25-mar-2021','N',NULL,1);
```

```
INSERT INTO angajati VALUES(0015,'Nechita','Carina',7777,'nechita@email.ro','28-jun-2000','25-mar-2021','N',NULL,1);
```

Results Explain Describe Saved SQL History

1 row(s) inserted.

Results Explain Describe Saved SQL History

ORA-02290: check constraint (R0_B113_SQL_578.CHECK_EXPERIENTA) violated

Actualizări de conținut

1. Tabela Proiecte- să se actualizeze data de final a proiectului cu id-ul 1236 precum și statusul acestuia

UPDATE proiecte SET data_final='26-apr-2021',status_proiect='finalizat' WHERE
id_proiect=1236;

1236	Smart City Traveler	13-Jan-2021	-	28-May-2021	nefinalizat	AM	iOS
1236	Smart City Traveler	13-Jan-2021	26-Apr-2021	28-May-2021	finalizat	AM	iOS

2. Tabela Absente- se șterge absența angajatului cu id-ul 0006

DELETE FROM absente WHERE id_angajat=0006;

ID_ANGAJAT	DATA_INCEPUT	DATA_FINAL	MOTIV
2	05-Apr-2021	06-Apr-2021	medical
7	13-Apr-2021	20-Apr-2021	concediu
8	12-Apr-2021	15-Apr-2021	medical
12	21-Apr-2021	22-Apr-2021	medical
6	26-Apr-2021	30-Apr-2021	concediu
2	12-Apr-2021	14-Apr-2021	necunoscut
7	26-Apr-2021	30-Apr-2021	medical

7 rows returned in 0.00 seconds [Download](#)

ID_ANGAJAT	DATA_INCEPUT	DATA_FINAL	MOTIV
2	05-Apr-2021	06-Apr-2021	medical
7	13-Apr-2021	20-Apr-2021	concediu
8	12-Apr-2021	15-Apr-2021	medical
12	21-Apr-2021	22-Apr-2021	medical
2	12-Apr-2021	14-Apr-2021	necunoscut
7	26-Apr-2021	30-Apr-2021	medical

6 rows returned in 0.00 seconds [Download](#)

View-uri

1. Salariile managerilor de proiecte pe luna curentă

```
CREATE VIEW ViewSalariiManageri
("ID","Nume","Prenume","Salariu")
AS SELECT a.id_angajat, a.nume, a.prenume, p.salariu
FROM angajati a, pontaje p
WHERE a.id_angajat=p.id_angajat AND a.id_job=7777;
```

Results	Explain	Describe	Saved SQL	History
ID	Nume	Prenume	Salariu	
11	Cepu	Antonia	6500	
12	Rica	Nicoleta	6550	
13	Hidan	Cornel	6700	
14	Dicu	Liviu	6890	

4 rows returned in 0.01 seconds [Download](#)

2. Angajații care au lipsit în luna curentă din motive medicale

```
CREATE VIEW ViewAbs
("ID","Nume","Prenume")
AS SELECT ang.id_angajat, ang.nume, ang.prenume
FROM angajati ang, absente abs
WHERE abs.motiv='medical' AND ang.id_angajat=abs.id_angajat;
```

Results	Explain	Describe	Saved SQL	History
ID	Nume	Prenume		
2	Andronic	Petre		
8	Nuc	George		
12	Rica	Nicoleta		
7	Dancea	Emil		

4 rows returned in 0.01 seconds [Download](#)

3. Managerii de proiecte și proiectele pe care le coordonează/ le-au coordonat

```
CREATE VIEW ViewManageriiProiecte
("ID","Nume","Prenume","Proiect")
AS SELECT a.id_angajat, a.nume, a.prenume, p.denumire
FROM angajati a, proiecte p, manageri m
```

WHERE a.id_job=7777 AND a.id_angajat=m.id_angajat AND m.id_proiect=p.id_proiect;

Results

Explain

Describe

Saved SQL

History

ID	Nume	Prenume	Proiect
11	Cepu	Antonia	Smart Parking
11	Cepu	Antonia	Voting System
11	Cepu	Antonia	Hotel Reservation
12	Rica	Nicoleta	Online Store
12	Rica	Nicoleta	Business Website
12	Rica	Nicoleta	Car Website
13	Hidan	Cornel	Smart City Traveler

7 rows returned in 0.01 seconds

Download

Interogări

1. Să se găsească angajatul cu cea mai mare vechime în firmă

```
SELECT nume, prenume
FROM angajati
WHERE data_angajarii=
(SELECT MIN(data_angajarii)
FROM angajati);
```

Results	Explain	Describe	Saved SQL	History
NUME			PRENUME	
Alb			David	
1 rows returned in 0.00 seconds Download				

2. Să se găsească managerii cărora le-au fost atribuite proiecte

```
SELECT nume, prenume
FROM angajati
WHERE id_angajat IN
(SELECT id_angajat
FROM manageri);
```

Results

Explain

Describe

Saved SQL

History

NUME		PRENUME	
Cepu		Antonia	
Rica		Nicoleta	
Hidan		Cornel	

3 rows returned in 0.01 seconds

[Download](#)

3. Să se găsească managerul care are cel mai mare salariu

```
SELECT nume, prenume
FROM angajati
WHERE id_job=7777 and id_angajat=
(SELECT id_angajat
FROM pontaje
WHERE salariu=
(SELECT MAX(salariu)
FROM pontaje));
```

Results	Explain	Describe	Saved SQL	History
NUME		PRENUME		
Dicu		Liviu		

1 rows returned in 0.01 seconds [Download](#)

4. Să se afișeze angajații care au cea mai mică experiență și salariul

```
SELECT a.nume, a.prenume, p.salariu
FROM angajati a, pontaje p
WHERE a.experienta=
(SELECT MIN(experienta)
FROM angajati)
AND a.id_angajat=p.id_angajat;
```

Results	Explain	Describe	Saved SQL	History
NUME	PRENUME		SALARIU	
Deac	Clara		3900	
Balan	Dragos		4780	

2 rows returned in 0.01 seconds [Download](#)

5. Să se afișeze angajații care au salariul mai mic decât salariul mediu

```
SELECT a.nume, a.prenume, p.salariu
FROM angajati a, pontaje p
WHERE a.id_angajat=p.id_angajat AND salariu<
(SELECT AVG(salariu)
FROM pontaje);
```


Results	Explain	Describe	Saved SQL	History
NUME		PRENUME		SALARIU
Deac		Clara		3900
Sabou		Aurel		3900
Alb		David		4100
Dancea		Emil		3000
Baciu		Valentina		4000
Nuc		George		3950
Balan		Dragos		4780

7 rows returned in 0.01 seconds [Download](#)

6. Să se afișeze echipa care a lucrat la proiectul cu id-ul 1234

```
SELECT DISTINCT id_angajat, nume, prenume
FROM angajati a
WHERE EXISTS
(SELECT* FROM sarcini s
WHERE a.id_angajat=s.id_angajat AND id_proiect=1234);
```

Results	Explain	Describe	Saved SQL	History
ID_ANGAJAT		NUME	PRENUME	
1		Baciu	Valentina	
9		Anton	Adina	
4		Deac	Clara	
6		Alb	David	
11		Cepu	Antonia	

5 rows returned in 0.01 seconds [Download](#)

7. Să se afișeze angajații care și-au luat concediu ordonați alfabetic după nume

```
SELECT id_angajat, nume, prenume
FROM angajati a
WHERE EXISTS
(SELECT* FROM absente abs
WHERE a.id_angajat=abs.id_angajat AND abs.motiv='concediu')
ORDER BY nume;
```

Results

Explain

Describe

Saved SQL

History

ID_AGAJAT	NUME	PRENUME
7	Dancea	Emil

1 rows returned in 0.01 seconds [Download](#)

8. Să se afișeze numele angajatului care a lucrat cele mai multe ore precum și jobul acestuia

```
SELECT a.nume, a.prenume, j.denumire
FROM angajati a, joburi j
WHERE j.id_job=a.id_job AND a.id_angajat=
```

```
(SELECT id_angajat
FROM pontaje
WHERE ore_lucrate=
(SELECT MAX(ore_lucrate)
FROM pontaje));
```

Results	Explain	Describe	Saved SQL	History
NUME		PRENUME		DENUMIRE
Anton		Adina		Android Developer

1 rows returned in 0.01 seconds [Download](#)

9. Să se găsească managerii de proiecte care au proiecte întârziate și denumirea proiectelor

```
SELECT a.id_angajat, a.numa, a.prenume, p.denumire
FROM angajati a, manageri m, proiecte p
WHERE a.id_angajat=m.id_angajat AND m.id_proiect IN
(SELECT id_proiect
FROM proiecte
WHERE status_proiect='intarziat' AND m.id_proiect=p.id_proiect);
```

Results	Explain	Describe	Saved SQL	History
ID_ANGAJAT	NUME	PRENUME	DENUMIRE	
12	Rica	Nicoleta	Online Store	
12	Rica	Nicoleta	Car Website	

2 rows returned in 0.00 seconds [Download](#)

10. Să se afișeze angajații care scriu cod și proiectele pentru care scriu codul

```
SELECT a.numa, a.prenume, p.denumire
FROM angajati a, proiecte p, sarcini s
WHERE s.id_angajat=a.id_angajat AND p.id_proiect IN
(SELECT id_proiect
FROM proiecte
WHERE s.denumire='cod' AND p.id_proiect=s.id_proiect);
```

Results	Explain	Describe	Saved SQL	History
NUME	PRENUME	DENUMIRE		
Anton	Adina	Smart Parking		
Dancea	Emil	Business Website		
Deac	Clara	Business Website		

3 rows returned in 0.01 seconds [Download](#)

11. Să se afișeze joburile care au mai mult de 2 angajați

```
SELECT j.denumire FROM joburi j
WHERE id_job IN
(SELECT id_job FROM angajati
GROUP BY id_job
HAVING COUNT(*)>2);
```

Results	Explain	Describe	Saved SQL	History
DENUMIRE				
Back-End Developer				
Project Manager				

2 rows returned in 0.01 seconds [Download](#)

12. Să se afișeze numele și prenumele angajaților care au prestat mai mult de 2 ore suplimentare

```
SELECT nume, prenume
FROM angajati
WHERE id_angajat IN
(SELECT id_angajat
FROM pontaje
WHERE ore_suplimentare>2);
```

Results	Explain	Describe	Saved SQL	History
NUME		PRENUME		
Sabou		Aurel		
Baciu		Valentina		
Alb		David		

3 rows returned in 0.00 seconds [Download](#)

13. Să se găsească cel mai învârstă angajat și jobul pe care îl are

```
SELECT a.nume, a.prenume, j.denumire AS "Job"
FROM angajati a, joburi j
WHERE a.id_job=j.id_job AND data_nasterii=
(SELECT MIN(data_nasterii)
```

FROM angajati);

Results

Explain

Describe

Saved SQL

History

NUME	PRENUME	Job
Dancea	Emil	Front-End Developer

1 rows returned in 0.01 seconds

[Download](#)

14. Să se afișeze proiectele care trebuie terminate în lunile aprilie respectiv mai și coordonatorii acestora

```
SELECT p.denumire, a.numa
FROM proiecte p, angajati a
WHERE deadline BETWEEN '01-Apr-2021' AND '31-May-2021' AND
p.id_proiect IN
(SELECT id_proiect
FROM manageri
WHERE a.id_angajat=id_angajat);
```

Results

Explain

Describe

Saved SQL

History

DENUMIRE	NUME
Smart City Traveler	Hidan
Business Website	Rica
Hotel Reservation	Cepu
Car Website	Rica

4 rows returned in 0.00 seconds

[Download](#)

15. Să se afișeze cele mai mari 3 salarii și angajații

```
SELECT DISTINCT a.salariu, ang.numa, ang.prenume
FROM pontaje a, angajati ang
WHERE ang.id_angajat=a.id_angajat AND 3>=
(SELECT COUNT(DISTINCT salariu)
FROM pontaje b
WHERE a.salariu<=b.salariu)
ORDER BY a.salariu ASC;
```

Results

Explain

Describe

Saved SQL

History

SALARIU	NUME	PRENUME
6550	Rica	Nicoleta
6700	Hidan	Cornel
6890	Dicu	Liviu

3 rows returned in 0.01 seconds

[Download](#)