## **EXAMEN BAZE DE DATE (PROBA SCRISA)**

1. Sa se creeze diagrama ERD: **Sistem automat de gestiune a deșeurilor**

Coșurile de gunoi plasate în orașe sunt supraîncărcate din cauza creșterii deșeurilor. Problemele cauzate canalizării provoacă condiții igienice proaste. Soluția este un sistem inteligent de monitorizare a acestora. Fiecare coș de gunoi poate conține un dispozitiv inteligent pentru detectarea nivelului de gunoi pe care îl transmite folosind un cod unic de identificare. Autoritățile municipale/regionale în cauză îl accesează printr-o aplicație mobilă, astfel încât să poată lua măsuri imediate pentru curățarea coșului de gunoi odată ce se umple. Se cunosc: capacitatea, numărul GSM, data instalării și locația unde e amplasat.

Un utilizator poate folosi unul sau mai multe coșuri de gunoi. Se știe atât adresa cât și telefonul persoanei care a folosit un coș de gunoi. Un coș poate fi utilizat de mai multe persoane. Autoritatea în cauză monitorizează coșurile. Pe lângă nume, aceasta are o cameră de control și se află în subordinea Ministerului Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului.

De asemenea atribuie unuia sau mai multor șoferi sarcina de a conduce un vehicul, de un anume tip, produs de o anumită fabrică auto, spre a colecta deșeurile din coș. Numele, adresa și numărul de control sunt cunoscute pentru fiecare șofer.

1. Aduceți in FN3 relația:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| cod\_cos | capacitate | cod\_utilizator | adresa\_utilizator | cod\_vehicul | tip |
| 1 | 50 | 1 | Blvd. Theodor Pallady, nr. 8 | 5 | menajer |
| 2 | 60 | 1 | Blvd. Theodor Pallady, nr. 8 | 4 | biodegradabil |
| 4 | 55 | 2 | Blvd. Carol, nr. 3 | 2 | metal |
| 3 | 65 | 2 | Blvd. Carol, nr. 3 | 1 | hartie și carton |
| 1 | 50 | 2 | Blvd. Carol, nr. 3 | 3 | mase plastice |

1. Explicați rolul restricţiilor de comportament (CHECK). Exemplificați pentru tabelele create pornind de la diagrama Sistem automat de gestiune a deșeurilor.
2. Scrieți o interogare pentru a afișa pentru fiecare vehicul, numărul de înmatriculare, numărul de control și câte colectări a efectuat din cartierul cu cele mai multe coșuri de gunoi.