

## Normalizarea tabelelor

---

### 1. Tabelul 'Nava'

Nava	
PK	<u>id_nava</u>
	nume_nava
	durata_plecarii
	status

#### FN 1:

- Este in FN1, deoarece coloanele au o singura valoare, nume atomice, iar valorile stocate in coloane fac parte din acelasi domeniu.
- Detalii: Nava (nume\_nava, durata\_plecarii, status).

#### FN 2:

- Este in FN 2, deoarece se afla in FN 1 si nu are dependente partiale pentru ca attributele non-cheie (nume\_nava, durata\_plecarii, status) sunt dependente de cheia primara id\_nava.

#### FN 3:

- Este in FN 3, deoarece se afla in FN 2 si nu are dependente partiale, adica niciun atribut non-cheie nu depinde de alt atribut non-cheie. Toate attributele non-cheie (nume\_nava, durata\_plecarii, status) depind de cheia primara id\_nava.

#### FNBC:

- Este in FNBC, deoarece se afla in FN 3 si nu are dependente intre attribute non-cheie si attribute cheie. Atributul care reprezinta cheia primara (id\_nava) determina functional toate celelalte attribute din tabel.

### 2. Tabelul 'Echipaj'

Echipaj	
PK	<u>id echipaj</u>
FK	id_nava
	nume echipaj

**FN 1:**

- Este in FN1, deoarece coloanele au o singura valoare, nume atomice, iar valorile stocate in coloane fac parte din acelasi domeniu.
- Detalii: Echipaj (id\_nava, nume echipaj).

**FN 2:**

- Este in FN 2, deoarece se afla in FN 1 si nu are dependente partiale pentru ca attributele non-cheie (id\_nava, nume echipaj) sunt dependente de cheia primara id echipaj.

**FN 3:**

- Este in FN 3, deoarece se afla in FN 2 si nu are dependente partiale, adica niciun atribut non-cheie nu depinde de alt atribut non-cheie. Toate attributele non-cheie (id\_nava, nume echipaj) depind de cheia primara id echipaj.

**FNBC:**

- Este in FNBC, deoarece se afla in FN 3 si nu are dependente intre attribute non-cheie si attribute cheie. Atributul care reprezinta cheia primara (id echipaj) determina functional toate celelalte attribute din tabel.

**3. Tabelul ‘Membrii’**

Membrii	
PK	<u>id membru</u>
FK	cnp
FK	id echipaj
	functie

**FN 1:**

- Este in FN1, deoarece coloanele au o singura valoare, nume atomice, iar valorile stocate in coloane fac parte din acelasi domeniu.
- Detalii: Membrii (cnp, id echipaj, functie).

**FN 2:**

- Este in FN 2, deoarece se afla in FN 1 si nu are dependente partiale pentru ca attributele non-cheie (cnp, id echipaj, functie ) sunt dependente de cheia primara id membru.

**FN 3:**

- Este in FN 3, deoarece se afla in FN 2 si nu are dependente partiale, adica niciun atribut non-cheie nu depinde de alt atribut non-cheie. Toate attributele non-cheie (cnp id echipaj, functie) depind de cheia primara id membru.

**FNBC:**

- Este in FNBC, deoarece se afla in FN 3 si nu are dependente intre attribute non-cheie si attribute cheie. Atributul care reprezinta cheia primara (id membru) determina functional toate celelalte attribute din tabel.

**4. Tabelul 'Persoana'**

Persoana	
PK	<u>cnp</u>
	nume

**FN 1:**

- Este in FN1, deoarece coloanele au o singura valoare, nume atomice, iar valorile stocate in coloane fac parte din acelasi domeniu.
- Detalii: Persoana (nume).

**FN 2:**

- Este in FN 2, deoarece se afla in FN 1 si nu are dependente partiale pentru ca attributele non-cheie (nume) sunt dependente de cheia primara cnp.

**FN 3:**

- Este in FN 3, deoarece se afla in FN 2 si nu are dependente partiale, adica niciun atribut non-cheie nu depinde de alt atribut non-cheie. Toate attributele non-cheie (nume) depind de cheia primara cnp.

**FNBC:**

- Este in FNBC, deoarece se afla in FN 3 si nu are dependente intre attribute non-cheie si attribute cheie. Atributul care reprezinta cheia primara (cnp) determina functional toate celelalte attribute din tabel.

### 5. Tabelul 'Pasager'

Pasager	
PK	<u>id_pasager</u>
FK	cnp

#### FN 1:

- Este in FN1, deoarece coloanele au o singura valoare, nume atomice, iar valorile stocate in coloane fac parte din acelasi domeniu.
- Detalii: Pasager (cnp).

#### FN 2:

- Este in FN 2, deoarece se afla in FN 1 si nu are dependente partiale pentru ca attributele non-cheie (cnp) sunt dependente de cheia primara id\_pasager.

#### FN 3:

- Este in FN 3, deoarece se afla in FN 2 si nu are dependente partiale, adica niciun atribut non-cheie nu depinde de alt atribut non-cheie. Toate attributele non-cheie (cnp) depind de cheia primara id\_pasager.

#### FNBC:

- Este in FNBC, deoarece se afla in FN 3 si nu are dependente intre attribute non-cheie si attribute cheie. Atributul care reprezinta cheia primara (id\_pasager) determina functional toate celelalte attribute din tabel.

### 6. Tabelul 'Pasager'

Croaziera	
PK	<u>id_croaziera</u>
	nume_croaziera
	perioada_plecarii
	durata
	pret

**FN 1:**

- Este in FN1, deoarece coloanele au o singura valoare, nume atomice, iar valorile stocate in coloane fac parte din acelasi domeniu.
- Detalii: Croaziera (nume\_croaziera, perioada\_plecarii, durata, pret).

**FN 2:**

- Este in FN 2, deoarece se afla in FN 1 si nu are dependente partiale pentru ca attributele non-cheie (nume\_croaziera, perioada\_plecarii, durata, pret) sunt dependente de cheia primara id\_croaziera.

**FN 3:**

- Este in FN 3, deoarece se afla in FN 2 si nu are dependente partiale, adica niciun atribut non-cheie nu depinde de alt atribut non-cheie. Toate attributele non-cheie (nume\_croaziera, perioada\_plecarii, durata, pret) depind de cheia primara id\_croaziera.

**FNBC:**

- Este in FNBC, deoarece se afla in FN 3 si nu are dependente intre attribute non-cheie si attribute cheie. Atributul care reprezinta cheia primara (id\_croaziera) determina functional toate celelalte attribute din tabel.

**7. Tabelul 'Alimente'**

Alimente	
PK	<u>id_aliment</u>
	nume_aliment
	data_expirare
FK	id_categorie

**FN 1:**

- Este in FN1, deoarece coloanele au o singura valoare, nume atomice, iar valorile stocate in coloane fac parte din acelasi domeniu.
- Detalii: Alimente (nume\_aliment, data\_expirare, id\_categorie).

**FN 2:**

- Este in FN 2, deoarece se afla in FN 1 si nu are dependente partiale pentru ca attributele non-cheie (nume\_aliment, data\_expirare, id\_categorie) sunt dependente de cheia primara id\_aliment.

**FN 3:**

- Este in FN 3, deoarece se afla in FN 2 si nu are dependente partiale, adica niciun atribut non-cheie nu depinde de alt atribut non-cheie. Toate attributele non-cheie (nume\_aliment, data\_expirare, id\_categorie) depind de cheia primara id\_aliment.

**FNBC:**

- Este in FNBC, deoarece se afla in FN 3 si nu are dependente intre attribute non-cheie si attribute cheie. Atributul care reprezinta cheia primara (id\_aliment) determina functional toate celelalte attribute din tabel.

**8. Tabelul 'Port'**

Port	
PK	<u>id_port</u>
	nume_port
	durata_stationare

**FN 1:**

- Este in FN1, deoarece coloanele au o singura valoare, nume atomice, iar valorile stocate in coloane fac parte din acelasi domeniu.
- Detalii: Port (nume\_port, durata\_stationare).

**FN 2:**

- Este in FN 2, deoarece se afla in FN 1 si nu are dependente partiale pentru ca attributele non-cheie (nume\_port, durata\_stationare) sunt dependente de cheia primara id\_port.

**FN 3:**

- Este in FN 3, deoarece se afla in FN 2 si nu are dependente partiale, adica niciun atribut non-cheie nu depinde de alt atribut non-cheie. Toate attributele non-cheie cheie (nume\_port, durata\_stationare) depind de cheia primara id\_port.

**FNBC:**

- Este in FNBC, deoarece se afla in FN 3 si nu are dependente intre attribute non-cheie si attribute cheie. Atributul care reprezinta cheia primara (id\_port) determina functional toate celelalte attribute din tabel.

## 9. Tabelul 'Categorie'

Categorie	
PK	<u>id_categorie</u>
	tip_categorie

### FN 1:

- Este in FN1, deoarece coloanele au o singura valoare, nume atomice, iar valorile stocate in coloane fac parte din acelasi domeniu.
- Detalii: Categorie (tip\_categorie).

### FN 2:

- Este in FN 2, deoarece se afla in FN 1 si nu are dependente partiale pentru ca attributele non-cheie (tip\_categorie) sunt dependente de cheia primara id\_categorie.

### FN 3:

- Este in FN 3, deoarece se afla in FN 2 si nu are dependente partiale, adica niciun atribut non-cheie nu depinde de alt atribut non-cheie. Toate attributele non-cheie cheie (tip\_categorie) depind de cheia primara id\_categorie.

### FNBC:

- Este in FNBC, deoarece se afla in FN 3 si nu are dependente intre attribute non-cheie si attribute cheie. Atributul care reprezinta cheia primara (id\_categorie) determina functional toate celelalte attribute din tabel.

## 10. Tabelele de legatura

Ofera	Are	Dispune	Trece
FK id_nava	FK id_croaziera	FK id_croaziera	FK id_croaziera
FK id_croaziera	FK id_pasager	FK id_aliment	FK id_port

- Aceste tabele nu necesita normalizate, ele fiind folosite doar pentru unirea leagturilor many to many.