
Oefening Ondernemingsdatabank – Inleidende begrippen

OPLOSSING

Beschrijving van de Onderneming databank

De ONDERNEMING databank geeft informatie over de afdelingen van een bedrijf, alsook de medewerkers, gezinsleden, locaties van de afdelingen, projecten en welke medewerkers aan welke projecten werken.

De tabel AFDELINGEN

De onderneming is onderverdeeld in afdelingen.

Elke afdeling heeft een uniek afdeling nummer en een naam.

Voor elke afdeling wordt opgeslagen wie de manager is (SOFI_NR). Deze manager is uiteraard een medewerker van de onderneming. Er wordt ook bijgehouden op welke datum hij/zij manager van deze afdeling werd.

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE
AFD_NR	NUMBER(2,0)	No
AFD_NAAM	VARCHAR2(20 BYTE)	No
MGR_SOFI_NR	CHAR(9 BYTE)	Yes
MGR_START_DATUM	DATE	Yes

Inhoud:

AFD_NR	AFD_NAAM	MGR_SOFI_NR	MGR_START_DATUM
7	Productie	999444444	22-05-2008
3	Administratie	999555555	01-01-2011
1	Hoofdvestiging	999666666	19-06-1991

De tabel LOCATIES

Een afdeling kan op één of meerdere locaties gevestigd zijn.

De tabel LOCATIES bevat de locatie informatie.

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE
AFD_NR	NUMBER(2,0)	No
PLAATS	VARCHAR2(20 BYTE)	No

Inhoud:

AFD_NR	PLAATS
1	Eindhoven
3	Maastricht
7	Oegstgeest
7	Groningen
7	Eindhoven

De tabel MEDEWERKERS

Deze tabel bevat alle informatie over medewerkers.

Elke medewerker heeft een uniek nummer (SOFI_NR).

Een medewerker werkt in één afdeling. Een medewerker heeft een chef (MGR_SOFI_NR). Deze chef is ook een medewerker.

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE
SOFI_NR	CHAR(9 BYTE)	No
ACHTERNAAM	VARCHAR2(25 BYTE)	No
VOORNAAM	VARCHAR2(25 BYTE)	No
TUSSENVOEGSEL	VARCHAR2(25 BYTE)	Yes
ADRES	VARCHAR2(50 BYTE)	Yes
PLAATS	VARCHAR2(25 BYTE)	Yes
PROVINCIE	CHAR(2 BYTE)	Yes
POSTCODE	VARCHAR2(7 BYTE)	Yes
GEB_DATUM	DATE	Yes
SALARIS	NUMBER(7,2)	Yes
PARKEERPLAATS	NUMBER(4,0)	Yes
GESLACHT	CHAR(1 BYTE)	Yes
AFD_NR	NUMBER(2,0)	Yes
MGR_SOFI_NR	CHAR(9 BYTE)	Yes

Inhoud:

SOFI_NR	ACHTERNAAM	VOORNAAM	PLAATS	PROVINCIE	POSTCODE	GEB_DATUM	SALARIS	PARKEERPLAATS	GESLACHT	AFD_NR	MGR_SOFI_NR
999666666	Bordoloi	Bijoy	. . Eindhoven	NB	6202	EK 10-11-1977	55000	1	M	1	(null)
999555555	Jochems	Suzan	. . maastricht	LI	9394	LR 20-06-1981	43000	3	V	3	999666666
999444444	Zuiderweg	Willem	. . Oegstgeest	ZH	2340	RV 12-08-1985	43000	32	M	7	999666666
999887777	Muiden	Martina	. . Maarssen	UT	9394	LM 19-07-1988	25000	402	V	3	999555555
999222222	Amelsvoort	Henk	. . Maastricht	LI	9394	MK 29-03-1979	25000	422	M	3	999555555
999111111	Bock	Douglas	. . Oegstgeest	ZH	6312	CB 01-09-1965	30000	542	M	7	999444444
999333333	Joosten	Dennis	. . Groningen	GR	6623	HK 15-09-1982	38000	332	M	7	999444444
999888888	Pregers	Shanya	. . Eindhoven	NB	6202	MR 31-07-1982	25000	296	V	7	999444444

De tabel PROJECTEN

Deze tabel lijst alle projecten op die door het bedrijf worden uitgevoerd.

Elk project heeft een uniek project nummer .

Een project heeft een bepaalde locatie en wordt bewaakt door een bepaalde afdeling.

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE
PROJ_NR	NUMBER(2,0)	No
PROJ_NAAM	VARCHAR2(25 BYTE)	No
LOCATIE	VARCHAR2(25 BYTE)	Yes
AFD_NR	NUMBER(2,0)	Yes

Inhoud:

PROJ_NR	PROJ_NAAM	LOCATIE	AFD_NR
1	Orderverwerking	Oegstgeest	7
2	Salarisadministratie	Groningen	7
3	Magazijn	Eindhoven	7
10	Inventaris	Maastricht	3
20	Personeelszaken	Eindhoven	1
30	Debiteuren	Maastricht	3

De tabel OPDRACHTEN

Deze tabel houdt bij welke medewerker aan welk project werkt en hoeveel uren hij/zij reeds aan het project besteedde.

Een medewerker kan aan meerdere projecten tegelijkertijd werken.

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE
SOFI_NR	CHAR(9 BYTE)	No
PROJ_NR	NUMBER(2,0)	No
UREN	NUMBER(5,1)	Yes

Inhoud:

SOFI_NR	PROJ_NR	UREN
999111111	1	31,4
999111111	2	8,5
999333333	3	42,1
999888888	1	21
999888888	2	22
999444444	2	12,2
999444444	3	10,5
999444444	1 (null)	
999444444	10	10,1
999444444	20	11,8
999887777	30	30,8
999887777	10	10,2
999222222	10	34,5
999222222	30	5,1
999555555	30	19,2
999555555	20	14,8
999666666	20 (null)	

De tabel GEZINSLEDEN

Een medewerker kan nul, één of meerdere gezinsleden hebben.

Informatie over deze gezinsleden wordt bijgehouden in de tabel GEZINSLEDEN.

De tabel houdt van een gezinslid de naam, het geslacht, de geboortedatum en de relatie tot de medewerker (partner, zoon, dochter) bij.

Een medewerker kan uiteraard meerdere gezinsleden hebben: kinderen, partner.

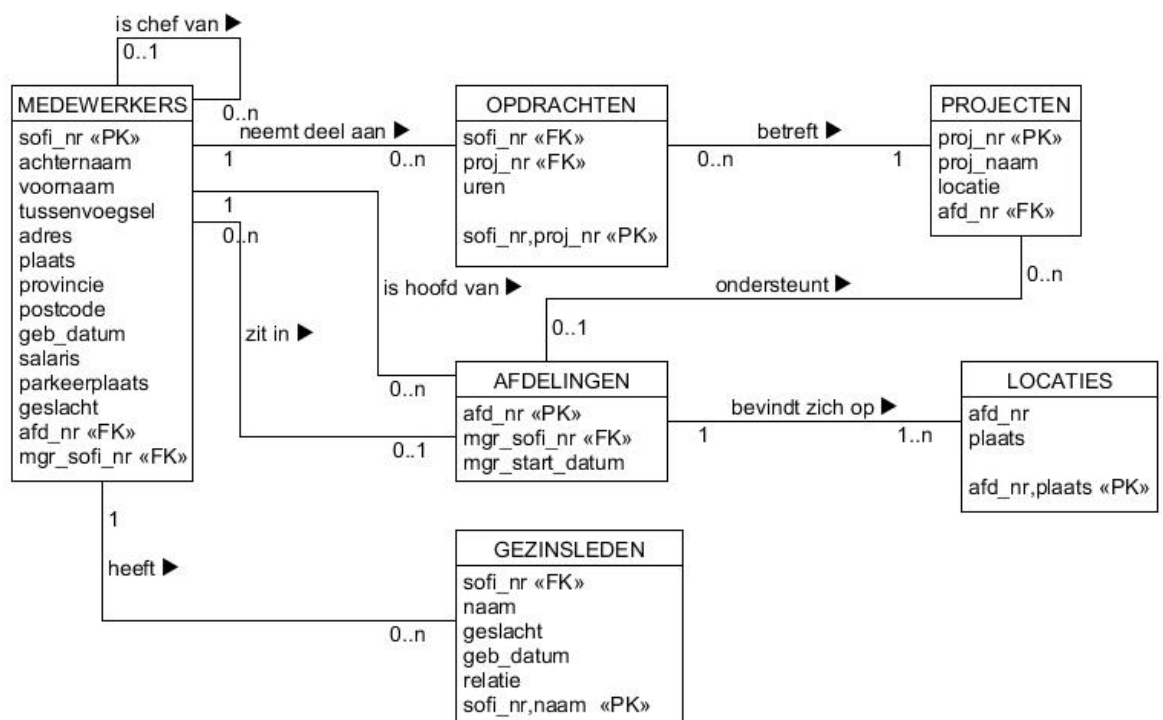
❖ COLUMN_NAME	❖ DATA_TYPE	❖ NULLABLE
SOFI_NR	CHAR(9 BYTE)	No
NAAM	VARCHAR2(50 BYTE)	No
GESLACHT	CHAR(1 BYTE)	Yes
GEB_DATUM	DATE	Yes
RELATIE	VARCHAR2(10 BYTE)	Yes

Inhoud:

❖ SOFI_NR	❖ NAAM	❖ GESLACHT	❖ GEB_DATUM	❖ RELATIE
999444444	Josefine	V	04-05-2006	DOCHTER
999444444	Andrew	M	25-10-2008	ZOON
999444444	Suzan	V	05-03-1985	PARTNER
999555555	Alex	M	28-02-1978	PARTNER
999111111	Jos	M	01-01-1988	ZOON
999111111	Diana	V	31-12-1988	DOCHTER
999111111	Mary	V	05-05-1967	PARTNER

Gevraagd:

1. Stel het ERD op van de ondernemingsdatabank met de PK en mogelijk meerdere FK's per tabel !!!



2. Beantwoord onderstaande vragen:

- Kan een afdeling geleid worden door meerdere afdelingshoofden?

Nee, FK mgr_sofi_nr verwijst naar slecht één manager (medewerker)

- Kan een werknemer bij meerdere afdelingen zijn ingedeeld?
- **Neen, afd_nr bij medewerker kan maar naar één afdeling verwijzen.**
- Kan er een afdeling zijn zonder medewerkers?
- **JA, afd_nr in medewerkers is nullable! Tenzij de FK NOT NULL wordt gedefinieerd.**
- Kan er een afdeling zijn zonder afdelingshoofd?
- **JA, mgr_sofi_nr in afdelingen is nullable., tenzij FK NOT NULL wordt gedefinieerd**
- Kan er een werknemer zijn zonder toegewezen afdeling?
- **JA, afd_nr in medewerkers is nullable, tenzij de FK NOT NULL constraint krijgt**
- Kan er een manager zijn zonder werknemers? **JA, maar als er geen enkel medewerker verwijst naar deze werknemer, kunnen we hem niet terug vinden als manager.**
-
- Zijn er werknemers zonder manager? **JA, dat kan! De hoogste in de hiërarchie heeft geen manager boven zich. (NULL waarde)**

3. De inhoud van de tabel afdelingen is momenteel de volgende:

AFD_NR	AFD_NAAM	MGR_SOFI_NR	MGR_START_DATUM
7	Productie	999444444	22-05-2008
3	Administratie	999555555	01-01-2011
1	Hoofdvestiging	999666666	19-06-1991

Veronderstel dat er in de tabel medewerkers o. a. de volgende rij zit:

SOFI_NR	ACHTERNAAM	VOORNAAM	GEB_DATUM	SALARIS	PARKEERPLAATS	AFD_NR	MGR_SOFI_NR
999555555	Jochems	Suzan	20-06-1981	43000	3	3	999666666

Geef bij elk van de volgende handelingen aan of er gezondigd wordt tegen de:

- key constraint, entity integrity constraint of referential integrity constraint?

- a. We voegen een nieuwe afdeling toe. De naam is 'Research', de mgr_sofi_nr is '999666666', maar het afd_nr wordt nog niet ingevuld. **entity integrity constraint**
- b. Men is overeengekomen om de nieuwe toegevoegde afdeling het nummer 1 te geven. **key constraint**
- c. We willen in de tabel afdelingen de rij betreffende afdeling 1 te verwijderen. **Referential integrity constraint**
- d. We veranderen voor medewerker '999555555' het afdelingsnummer naar 7. **OK**
- e. We veranderen voor medewerker '999555555' het afdelingsnummer naar 50. **Referential integrity constraint**
- f. We veranderen voor medewerker '999555555' het afdelingsnummer naar een null waarde. **OK, als geen NOT NULL constraint staat op de FK**