

PROJECT 3 Oplossing

Wijzigen/Verwijderen tabellen

In project 2 creëerde je de tabellen voor de databank van de patiënten databank.

Op die databank moeten nu een aantal structurele wijzigingen doorgevoerd worden.

Opdracht

Geef de instructies die onderstaande wijzigingen realiseren op de structuur van de databank:

- 1 Het attribuut DATUM uit de tabel PATIENTFICHES moet als standaard waarde de datum van vandaag krijgen.

```
ALTER TABLE patientfiches  
MODIFY datum DEFAULT SYSDATE;
```

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE	DATA_DEFAULT
OPNAMENR	NUMBER(5,0)	No	(null)
DATUM	DATE	No	SYSDATE
UUR	NUMBER(4,0)	No	(null)
COMMENTAAR	VARCHAR2(4000 BYTE)	Yes	(null)

- 2 De tabellen PATIENTEN en BEDDEN moeten uitgebreid worden met het attribuut LST_BIJGEWERKT_DOOR.

Dit is een karakterveld van 30 posities, dat steeds ingevuld moet worden en default de huidige gebruiker is.


```
ALTER TABLE patienten  
ADD lst_bijgewerkt_door VARCHAR2(30) DEFAULT user  
CONSTRAINT nn_lst_bijgewerkt NOT NULL;
```

```
ALTER TABLE bedden  
ADD lst_bijgewerkt_door VARCHAR2(30) DEFAULT user  
CONSTRAINT nn_lst_bijgewerkt_bed NOT NULL;
```

Voorbeeld BEDDEN voor aanpassing:

COLUMN_NAME	DATA_TYPE	NULLABLE
BEDNR	NUMBER(4,0)	No
KAMERNR	CHAR(6 BYTE)	Yes
BEDTYPENR	CHAR(2 BYTE)	No
BESCHIKBAARHEID	CHAR(1 BYTE)	Yes
LST_BIJWERKDAT	DATE	Yes

Voorbeeld BEDDEN na aanpassing:



❖ COLUMN_NAME	❖ DATA_TYPE	❖ NULLABLE	DATA_DEFAULT
BEDNR	NUMBER(4,0)	No	(null)
KAMERNR	CHAR(6 BYTE)	Yes	(null)
BEDTYPENR	CHAR(2 BYTE)	No	(null)
BESCHIKBAARHEID	CHAR(1 BYTE)	Yes	(null)
LST_BIJWERKDAT	DATE	Yes	(null)
LST_BIJGEWERKT_DOOR	VARCHAR2(30 BYTE)	No	user

Wat merk je op: Dat je binnen dezelfde namespace niet dezelfde naam aan een constraint mag geven!

- 3 In de tabel PATIENTEN moet het attribuut EMAIL (VARCHAR2(30)) toegevoegd worden. Het nieuw toegevoegde attribuut staat steeds als laatste kolom in de tabel.

ALTER TABLE patienten

ADD email VARCHAR2(30);

Voorbeeld PATIENTEN voor aanpassing:

❖ COLUMN_NAME	❖ DATA_TYPE	❖ NULLABLE	DATA_DEFAULT
PATIENTNR	CHAR(6 BYTE)	No	(null)
SOFI_NR	CHAR(9 BYTE)	No	(null)
ACHTERNAAM	VARCHAR2(50 BYTE)	No	(null)
VOORNAAM	VARCHAR2(50 BYTE)	No	(null)
TUSSENVOEGSEL	VARCHAR2(50 BYTE)	Yes	(null)
ADRES	VARCHAR2(50 BYTE)	Yes	(null)
PLAATS	VARCHAR2(50 BYTE)	Yes	(null)
PROVINCIE	CHAR(2 BYTE)	Yes	(null)
POSTCODE	VARCHAR2(7 BYTE)	Yes	(null)
GEBDATUM	DATE	Yes	(null)
TELNR	CHAR(10 BYTE)	Yes	(null)
LST_BIJWERKDAT	DATE	Yes	(null)
LST_BIJGEWERKT_DOOR	VARCHAR2(30 BYTE)	No	user

Voorbeeld PATIENTEN na aanpassing;

❖ COLUMN_NAME	❖ DATA_TYPE	❖ NULLABLE	DATA_DEFAULT
PATIENTNR	CHAR(6 BYTE)	No	(null)
SOFI_NR	CHAR(9 BYTE)	No	(null)
ACHTERNAAM	VARCHAR2(50 BYTE)	No	(null)
VOORNAAM	VARCHAR2(50 BYTE)	No	(null)
TUSSENVOEGSEL	VARCHAR2(50 BYTE)	Yes	(null)
ADRES	VARCHAR2(50 BYTE)	Yes	(null)
PLAATS	VARCHAR2(50 BYTE)	Yes	(null)
PROVINCIE	CHAR(2 BYTE)	Yes	(null)
POSTCODE	VARCHAR2(7 BYTE)	Yes	(null)
GEBDATUM	DATE	Yes	(null)
TELNR	CHAR(10 BYTE)	Yes	(null)
LST_BIJWERKDAT	DATE	Yes	(null)
LST_BIJGEWERKT_DOOR	VARCHAR2(30 BYTE)	No	user
EMAIL	VARCHAR2(30 BYTE)	Yes	(null)

- 4 Maak in de tabel PATIENTFICHES een constraint op het attribuut UUR. UUR mag enkel waarden hebben tussen 0 en 2400.

ALTER TABLE patientfiches

ADD CONSTRAINT cc_uur_patientfiches CHECK(SUBSTR(uur,1,2) BETWEEN 0 AND 23 AND SUBSTR(uur,3,2) between 0 AND 59);

Dit hebben we nog niet gezien in de theorielessen. Daarom mag BETWEEN 0 AND 2400 als 'correct' beschouwd worden.

Constraints PATIENTFICHES voor aanpassing

❖ CONSTRAINT_NAME	❖ CONSTRAINT_TYPE	SEARCH_CONDITION
FK_PATIENTFICHE_PATIENTOPNAME	Foreign_Key	(null)
PK_PATIENTFICHE	Primary_Key	(null)

Constraints PATIENTFICHES na aanpassing

❖ CONSTRAINT_NAME	❖ CONSTRAINT_TYPE	SEARCH_CONDITION
CC_UUR_PATIENTFICHES	Check	uur BETWEEN 0 AND 2400
FK_PATIENTFICHE_PATIENTOPNAME	Foreign_Key	(null)
PK_PATIENTFICHE	Primary_Key	(null)

Of

❖ CONSTRAINT_NAME	❖ CONSTRAINT_TYPE	SEARCH_CONDITION
CC_UUR_PATIENTFICHES	Check	SUBSTR(uur,1,2) BETWEEN 0 AND 23 AND SUBSTR(uur,3,2) between 0 AND 59
FK_PATIENTFICHE_PATIENTOPNAME	Foreign_Key	(null)
PK_PATIENTFICHE	Primary_Key	(null)

- 5 Wanneer een personeelslid het ziekenhuis verlaat, moet alle informatie aangaande dit personeelslid blijven bestaan. Voeg een attribuut STATUS toe aan de tabel PERSONEEL met als mogelijke waarden: I (voor in dienst), P (voor gepensioneerd) , O (voor ontslagen) . De default waarde is 'I'.

```
ALTER TABLE personeel
ADD status CHAR(1) DEFAULT 'I' CONSTRAINT c_status
CHECK(status IN ('I','P','O'));
```

Tabel en Constraints PERSONEEL voor aanpassing

❖ COLUMN_NAME	❖ DATA_TYPE	❖ NULLABLE	DATA_DEFAULT
PERSNR	CHAR(5 BYTE)	No	(null)
SOFI_NR	CHAR(9 BYTE)	No	(null)
ACHTERNAAM	VARCHAR2(50 BYTE)	No	(null)
VOORNAAM	VARCHAR2(50 BYTE)	No	(null)
TUSSENVOEGSEL	VARCHAR2(50 BYTE)	Yes	(null)
AFD_TOEGEWEEZEN	CHAR(5 BYTE)	Yes	(null)
KANTOORLOCATIE	VARCHAR2(10 BYTE)	Yes	(null)
DATUM_IN_DIENST	DATE	Yes	NULL
ZIEKENHUISTITEL	VARCHAR2(50 BYTE)	No	(null)
TELWERK	CHAR(10 BYTE)	Yes	(null)
TELDOORKIES	VARCHAR2(4 BYTE)	Yes	(null)
REGNR	VARCHAR2(20 BYTE)	Yes	(null)
SALARIS	NUMBER	Yes	(null)
TARIEF	NUMBER(5,2)	Yes	(null)

❖ CONSTRAINT_NAME	❖ CONSTRAINT_TYPE	SEARCH_CONDITION
FK_PERSONEEL_AFDELING	Foreign_Key	(null)
NN_PERS_ACHTERNAAM	Check	"ACHTERNAAM" IS NOT NULL
NN_PERS_SOFI_NR	Check	"SOFI_NR" IS NOT NULL
NN_PERS_VOORNAAM	Check	"VOORNAAM" IS NOT NULL
NN_PERS_ZIEKENHUISTITEL	Check	"ZIEKENHUISTITEL" IS NOT NULL
PK_PERSONEEL	Primary_Key	(null)
U_PERS_SOFI_NR	Unique	(null)

Tabel en Constraints PERSONEEL na aanpassing

⚡ COLUMN_NAME	⚡ DATA_TYPE	⚡ NULLABLE	DATA_DEFAULT
PERSNR	CHAR(5 BYTE)	No	(null)
SOFI_NR	CHAR(9 BYTE)	No	(null)
ACHTERNAAM	VARCHAR2(50 BYTE)	No	(null)
VOORNAAM	VARCHAR2(50 BYTE)	No	(null)
TUSSENVOEGSEL	VARCHAR2(50 BYTE)	Yes	(null)
AFD_TOEGEWZEN	CHAR(5 BYTE)	Yes	(null)
KANTOORLOCATIE	VARCHAR2(10 BYTE)	Yes	(null)
DATUM_IN_DIENST	DATE	Yes	NULL
ZIEKENHUISTITEL	VARCHAR2(50 BYTE)	No	(null)
TELWERK	CHAR(10 BYTE)	Yes	(null)
TELDOORKIES	VARCHAR2(4 BYTE)	Yes	(null)
REGNR	VARCHAR2(20 BYTE)	Yes	(null)
SALARIS	NUMBER	Yes	(null)
TARIEF	NUMBER(5,2)	Yes	(null)
STATUS	CHAR(1 BYTE)	Yes	'I'

⚡ CONSTRAINT_NAME	⚡ CONSTRAINT_TYPE	SEARCH_CONDITION
C_STATUS	Check	status IN ('I','P','O')
FK_PERSONEEL_AFDELING	Foreign_Key	(null)
NN_PERS_ACHTERNAAM	Check	"ACHTERNAAM" IS NOT NULL
NN_PERS_SOFI_NR	Check	"SOFI_NR" IS NOT NULL
NN_PERS_VOORNAAM	Check	"VOORNAAM" IS NOT NULL
NN_PERS_ZIEKENHUISTITEL	Check	"ZIEKENHUISTITEL" IS NOT NULL
PK_PERSONEEL	Primary_Key	(null)
U_PERS_SOFI_NR	Unique	(null)

- 6 Wanneer een patiënt uit de administratie wordt verwijderd (bij overlijden), moet alle informatie over die patiënt automatisch mee verwijderd worden.

ALTER TABLE patientopnames

DROP CONSTRAINT fk_patientopname_patient;

ALTER TABLE patientopnames

*ADD CONSTRAINT fk_patientopname_patient FOREIGN
KEY(patientnr) REFERENCES patienten (patientnr) ON DELETE
CASCADE;*

ALTER TABLE patientfiches

DROP CONSTRAINT fk_patientfiche_patientopname;

ALTER TABLE patientfiches

*ADD CONSTRAINT fk_patientfiche_patientopname FOREIGN
KEY(opnamenr) REFERENCES patientopnames (opnamenr) ON
DELETE CASCADE;*

- 7 In de tabel PATIENTEN moet de kolom LST_BIJWERKDAT buiten werking gesteld worden. De kolom is er nog, maar je ziet ze niet meer en er kan niet meer mee gewerkt worden. Controleer de wijziging.

ALTER TABLE patienten

SET UNUSED COLUMN lst_bijwerkdat;

Tabel PATIENTEN voor aanpassing

❖ COLUMN_NAME	❖ DATA_TYPE	❖ NULLABLE	DATA_DEFAULT
PATIENTNR	CHAR(6 BYTE)	No	(null)
SOFI_NR	CHAR(9 BYTE)	No	(null)
ACHTERNAAM	VARCHAR2(50 BYTE)	No	(null)
VOORNAAM	VARCHAR2(50 BYTE)	No	(null)
TUSSENVOEGSEL	VARCHAR2(50 BYTE)	Yes	(null)
ADRES	VARCHAR2(50 BYTE)	Yes	(null)
PLAATS	VARCHAR2(50 BYTE)	Yes	(null)
PROVINCIE	CHAR(2 BYTE)	Yes	(null)
POSTCODE	VARCHAR2(7 BYTE)	Yes	(null)
GEBDATUM	DATE	Yes	(null)
TELNR	CHAR(10 BYTE)	Yes	(null)
LST_BIJWERKDAT	DATE	Yes	(null)
LST_BIJGEWERKT_DOOR	VARCHAR2(30 BYTE)	No	user
EMAIL	VARCHAR2(30 BYTE)	Yes	(null)

Tabel PATIENTEN na aanpassing

❖ COLUMN_NAME	❖ DATA_TYPE	❖ NULLABLE	DATA_DEFAULT
PATIENTNR	CHAR(6 BYTE)	No	(null)
SOFI_NR	CHAR(9 BYTE)	No	(null)
ACHTERNAAM	VARCHAR2(50 BYTE)	No	(null)
VOORNAAM	VARCHAR2(50 BYTE)	No	(null)
TUSSENVOEGSEL	VARCHAR2(50 BYTE)	Yes	(null)
ADRES	VARCHAR2(50 BYTE)	Yes	(null)
PLAATS	VARCHAR2(50 BYTE)	Yes	(null)
PROVINCIE	CHAR(2 BYTE)	Yes	(null)
POSTCODE	VARCHAR2(7 BYTE)	Yes	(null)
GEBDATUM	DATE	Yes	(null)
TELNR	CHAR(10 BYTE)	Yes	(null)
LST_BIJGEWERKT_DOOR	VARCHAR2(30 BYTE)	No	user
EMAIL	VARCHAR2(30 BYTE)	Yes	(null)

- 8 a.
Zorg ervoor dat uit de tabel BEDTYPES enkel kan gelezen worden.
Controleer dit door een nieuw type proberen toe te voegen.

*ALTER TABLE bedtypes
READ ONLY;*

Voorbeeld toevoegen in table BEDTYPES:

INSERT INTO bedtypes VALUES ('N1', 'Normale afdeling-Vast');

Error starting at line : 4 in command -

INSERT INTO bedtypes VALUES ('N1', 'Normale afdeling-Vast')

Error at Command Line : 4 Column : 13

Error report -

SQL Error: ORA-12081: update operation not allowed on table "PRAKPATIENT"."BEDTYPES"

12081. 00000 - "update operation not allowed on table \"%s\".\"%s\""

*Cause: An attempt was made to update a read-only materialized view.

*Action: No action required. Only Oracle is allowed to update a
read-only materialized view.

- b.
Zorg er voor dat de tabel terug inhoudelijk kan gewijzigd worden.
Controleer dit opnieuw.

*ALTER TABLE bedtypes
READ WRITE;*

Voorbeeld toevoegen in table BEDTYPES:

INSERT INTO bedtypes VALUES ('N1', 'Normale afdeling-Vast');

1 rows inserted.

- 9 Controleer welke constraints er staan op de tabel BEDDEN (neem een screenshot).

CONSTRAINT_NAME	CONSTRAINT_TYPE	SEARCH_CONDITION
C_BESCHIKBAARHEID	Check	upper(beschikbaarheid) in ('J','N')
FK_BED_BEDTYPE	Foreign_Key	(null)
FK_BED_KAMER	Foreign_Key	(null)
NN_BED_TYPENR	Check	"BEDTYPENR" IS NOT NULL
NN_LST_BIJGEWERKT_BED	Check	"LST_BIJGEWERKT_DOOR" IS NOT NULL
PK_BED	Primary_Key	(null)

Controleer welke constraints er staan op de tabel KAMERS (neem een screenshot).

CONSTRAINT_NAME	CONSTRAINT_TYPE	SEARCH_CONDITION
PK_KAMER	Primary Key	(null)

Tabel KAMERS:

❖ COLUMN_NAME	❖ DATA_TYPE	❖ NULLABLE	DATA_DEFAULT
KAMERNR	CHAR(6 BYTE)	No	(null)
OMSCHR	VARCHAR2(25 BYTE)	Yes	(null)

Verwijder uit de tabel KAMERS de kolom KAMERNR.
Dit verloopt niet zonder problemen. Waarom?

*KAMERNR is primaire sleutel van de tabel KAMERS
Er is nog een vreemde sleutel die verwijst naar KAMERS.
Hoe los je het op?*

Opl1:

*ALTER TABLE kamers DROP CONSTRAINT pk_kamer CASCADE;
ALTER TABLE kamers DROP COLUMN kamernr;*

Opl2:

*ALTER TABLE kamers
DROP COLUMN kamernr CASCADE CONSTRAINTS;*

Controleer achteraf terug de constraints op KAMERS en BEDDEN.
Wat merk je?

In de tabel BEDDEN is de vreemde sleutel naar KAMERS weg:

❖ CONSTRAINT_NAME	❖ CONSTRAINT_TYPE	SEARCH_CONDITION
C_BESCHIKBAARHEID	Check	upper(beschikbaarheid) in ('J','N')
FK_BED_BEDTYPE	Foreign_Key	(null)
NN_BED_TYPENR	Check	"BEDTYPENR" IS NOT NULL
NN_LST_BIJGEWERKT_BED	Check	"LST_BIJGEWERKT_DOOR" IS NOT NULL
PK_BED	Primary_Key	(null)

In de tabel KAMERS is het attribuut weg + alle constraints op het attribuut:

❖ COLUMN_NAME	❖ DATA_TYPE	❖ NULLABLE	DATA_DEFAULT
OMSCHR	VARCHAR2(25 BYTE)	Yes	(null)

❖ CONSTRAINT_NAME	❖ CONSTRAINT_TYPE	SEARCH_CONDITION
-------------------	-------------------	------------------

- 10 Wanneer je de tabellen moet verwijderen, in welke volgorde zou je ze dan verwijderen. Let op: doe dit zonder gebruik te maken van CASCADE CONSTRAINTS!

```
DROP TABLE patientfiches ;  
DROP TABLE voorschriften;  
DROP TABLE medicijnen;  
DROP TABLE behandelingen;  
DROP TABLE pers_specialisaties;  
DROP TABLE specialisaties;  
DROP TABLE personeel ;  
DROP TABLE afdelingen;  
DROP TABLE patientopnames ;  
DROP TABLE patienten ;  
DROP TABLE bedden;  
DROP TABLE kamers ;  
DROP TABLE bedtypes ;  
DROP TABLE verrichtingen;  
DROP TABLE verrichting_categorieen;
```

Meerdere opties mogelijk ☺

