

Oefeningen op inleidende begrippen

Duid in de tabellen van de onderstaande database de primaire sleutels (PK) aan. Duid daarna de vreemde sleutels (FK) aan en geef aan naar waar ze verwijzen.

Oefening 1

TENNISCLUB database

SPELERS(spelersnr, naam, voorletters, voorvoegsels, gebdatum, geslacht, jaartoe, straat, huisnr, postcode, plaats, telefoon, bondsnr)

TEAMS(teamnr, spelersnr, divisie)

WEDSTRIJD (wedstrijdnr, teamnr, spelersnr, gewonnen, verloren)

BOETES (betalingsnr, spelersnr, datum, bedrag)

BESTUURSLEDEN (spelersnr, begindat, einddat, functie)

De tennisvereniging heeft 2 soorten **leden**: recreatieve leden en wedstrijdleden. Recreatieve leden spelen enkel wedstrijden binnen de tennisclub. Hun resultaten worden niet geregistreerd. Wedstrijdspelers spelen tegen leden van andere clubs. Hun wedstrijden worden wel geregistreerd.

SPELERSNR is een uniek nummer per speler

JAARTOE is het jaartal waarop de speler toetrad tot de club

BONDSNR is het nummer dat door de tennisbond werd verstrekt.

Dit nummer is uniek voor elke speler.

Een **team** bestaat uit een aantal spelers. Een team bestaat niet altijd uit dezelfde groep spelers. Wanneer iemand bv door ziekte of blessure uitvalt, kan een andere speler invallen. Een speler kan dus in meerdere teams voorkomen.

Elke **wedstrijd** heeft een uniek nummer.

WEDSTRIJDNR is een uniek nummer voor elke wedstrijd die gespeeld is
GEWONNEN geeft het aantal sets weer dat de speler in de wedstrijd gewonnen heeft

VERLOREN geeft het aantal sets weer dat de speler in de wedstrijd

verloren heeft.

De WEDSTRIJD tabel bevat enkel de resultaten van de speler uit de eigen club.

Voor onreglementair gedrag van spelers (te late opkomst, agressie, forfait geven) betaalt de club een **boete**.

BETALINGSNR is een uniek nummer voor elke boete die de tennisclub ontvangen en betaald heeft

BEDRAG van de boete

Er zijn binnen het **bestuur** 4 mogelijke functies (penningmeester, voorzitter, algemeen lid, secretaris). Voor een bestuurslid dat nog actief is, is de einddatum niet ingevuld.

Elk jaar wordt op 1 januari een nieuw bestuur gekozen. Een speler kan meerdere jaren deel uitmaken van het bestuur.

Teken het ERD.

Oefening 2

Database SCHOOL

DEPARTEMENTEN = (deptcode, deptnaam, deptadres, depttel)

MEDEWERKERS = (stamboeknr, naam, voornaam, gebdatum, diploma, functiecode)

MEDEW_DEPTEN = (stamboeknr, deptcode, aantal_uren)

DOCENT_TAKEN = (stamboeknr, deptcode, vakcode)

FUNCTIES = (functiecode, functieomschrijving)

VAKKEN = (vakcode, vakomschrijving)

De tabel DEPARTEMENTEN geeft de code, naam en coördinaten van de departementen binnen de hogeschool.

De tabel MEDEWERKERS geeft een overzicht van de medewerkers binnen de hogeschool. Deze medewerkers kunnen docent, coördinator, opleidingshoofd, diensthoofd ICT, adjunct departementshoofd of departementshoofd zijn. Een medewerker heeft slechts één functie binnen de hogeschool. Een docent kan dus bv. geen coördinator zijn.

De tabel MEDEW_DEPTEN geeft weer welke medewerker in welk departement werkzaam is en hoeveel uren hij/zij in dat departement werkt. Een medewerker kan in meerdere departementen werken.

De tabel DOCENT_TAKEN geeft voor docenten weer welke vakken ze doceren in welke departementen. Een docent kan meerdere vakken doceren in meerdere departementen.

De tabel FUNCTIES geeft een overzicht van de functies uitgeoefend binnen de hogeschool.

De tabel VAKKEN geeft een overzicht van de vakken die binnen de hogeschool gedoceerd worden.

Oefening 3

Database PROJECTEN

MEDEWERKERS = (mednr, naam, adres, afdnr)

REISVERZOEKEN = (mednr, verzoekdat, bestem, reisdat, duur)

AFDELINGEN= (afdnr , naam)

PROJECTEN = (projcode,begin, eind, verantw_afd, sponsor_afd, budget, beschr)

TOEWIJZINGEN = (projcode, mednr, taak, startdat, einddat)

TIJDSFORMS= (mednr, projcode, werkdat, uren, overuren)

De tabel MEDEWERKERS bevat de klassieke personeelsgegevens van alle medewerkers.

Mednr : uniek nummer voor ieder personeelslid

Afdnr : afdelingscode van de afdeling waar het personeelslid werkt
Iedere medewerker behoort tot één afdeling.

De tabel REISVERZOEKEN bevat reisverzoeken, ingediend door personeelsleden.

verzoekdat : datum waarop het verzoek wordt ingediend

bestem : plaats waarheen de medewerker wenst te reizen
reisdat : datum van vertrek
duur : aantal dagen dat de medewerker op de bestemming wenst te blijven

Een persoon kan per dag maar één reisverzoek indienen. In de loop van het jaar kan één persoon wel meerdere reisverzoeken indienen.

De tabel AFDELINGEN bevat de afdelingen binnen de onderneming

afdnr : unieke code die binnen de onderneming gebruikt wordt om een afdeling te identificeren
naam : officiële naam voor de afdeling

De tabel PROJECTEN bevat projecten die ofwel intern voor het bedrijf ontwikkeld worden ofwel voor externe klanten worden uitgevoerd.

projcode : identificatie van het project
begin : datum waarop het project wordt opgestart
eind : dag volgend op de datum waarop het project stopt
verantw_afd : code van de afdeling die verantwoordelijk is voor de uitvoering van het project
sponsor_afd : code van de afdeling die verantwoordelijk is voor de financiering van het project
budget : gebudgetteerde kosten voor het project
beschr : korte beschrijving van het project

De tabel TOEWIJZINGEN geeft de samenstelling van de projectgroepen weer. Hierin wordt ook opgenomen gedurende welke periode de medewerker in het project wordt ingeschakeld.

projcode : identificatie van het project
mednr : identificatie van de medewerker
taak : de functie die de medewerker binnen het project vervult
startdat : eerste dag van de periode waarop de medewerker aan het project begint te werken
einddat : dag volgend op de laatste werkdag van de medewerker aan dit project zolang een medewerker nog meewerkt aan een project is einddat niet ingevuld!

Een medewerker kan in meerdere projectgroepen ingeschakeld worden. In iedere projectgroep kan hij/zij maar één taak vervullen.

De tabel TIJDSFORMS bevat tijdsformulieren waarin wordt vastgelegd hoeveel uren een bepaalde medewerker op een bepaalde datum besteed heeft aan een bepaald project. Enkel als de uren reeds gepresteerd zijn, wordt in deze tabel een rij toegevoegd.

Merk op : er kunnen geen overuren opgenomen worden als er geen uren gepresteerd werden.

werkdat : datum waarop het werk werd uitgevoerd

uren : aantal uren en minuten besteed tijdens de normale werktijd

overuren : aantal uren en minuten besteed buiten de normale werktijd

Per dag kan een medewerker voor een bepaald project slechts één tijdsformulier invullen.

Oefening 4

Database CURSUSSEN

AFDELINGEN = (anr, naam, locatie, hoofd)

MEDEWERKERS = (mnr, naam, voorl, functie, chef, gbdatum, maandsal, comm, afd)

SCHALEN = (snr, ondergrens, bovengrens, toelage)

CURSUSSEN = (code, omschrijving, type, lengte)

UITVOERINGEN = (cursus, begindatum, docent, locatie)

INSCHRIJVINGEN = (cursist, cursus, begindatum, evaluatie)

HISTORIEK = (mnr, beginjaar, begindatum, einddatum, afd, maandsal, opmerkingen)

AFDELINGEN bevat de afdelingen binnen het bedrijf.

ANR is een uniek nummer voor de afdeling.

HOOFD is het mnr van het hoofd van de betreffende afdeling

MEDEWERKERS bevat een overzicht van de werknemers binnen het bedrijf

MNR is een uniek nummer dat een medewerker identificeert

CHEF is het mnr van de chef van de betreffende medewerker

COMM is het commissieloon (enkel van toepassing voor verkopers)

AFD bevat het afdelingsnr van de afdeling waar de medewerker werkt.

SCHALEN bevat de loonschalen

SNR is een uniek nummer per loonschaal

CURSUSSEN bevat informatie over alle cursussen die binnen het bedrijf gedoceerd worden door medewerkers uit het bedrijf.

CODE is een unieke identificatie voor een cursus
LENGTE geeft weer over hoeveel dagen de cursus loopt
UITVOERINGEN bevat de cursussessies. Een cursus kan dus meerdere keren gedoceerd worden door dezelfde of een andere docent. Docent=medewerker. Van een bepaalde cursus kunnen er geen 2 sessies op dezelfde dag beginnen.
CURSUS bevat de cursuscode
DOCENT bevat het mnr van de medewerker die die cursussessie geeft.
INSCHRIJVINGEN bevat de inschrijvingen van medewerkers voor de cursussessies die door andere medewerkers worden gedoceerd.
CURSIST bevat het mnr van de cursist
CURSUS bevat de cursuscode van de cursus
HISTORIEK bevat informatie over de carrière van de medewerker binnen het bedrijf.
BEGINJAAR bevat het jaartal waarop de medewerker in het bedrijf startte.
BEGINDATUM en EINDDATUM geven een periode weer dat de werknemer in een bepaalde afdeling tegen een bepaald maandsal werkte.

Teken het ERD van deze databank.