Hanze

Vak: Databases — credits: 5

Vakcode	ITVP23DBS
Naam	Databases
Studiejaar	2026-2027
ECTS credits	5
Taal	Nederlands
Coördinator	A.M.H. van Hofwegen
Werkvormen	Werkcollege
Toetsen	Tentamen Databases - Computer, organisatie ToetsCentrum

Leeruitkomsten

- De student ontwerpt gegeven een informatievraagstuk een relationeel gegevensmodel en past hierbij normalisatie regels toe tot en met de derde normaalvorm.
- De student bevraagt met (ANSI) SQL een genormaliseerde relationele database en weet daarbij verschillende relaties te combineren om zodoende een gegeven (complexe) rapportagebehoefte / informatievraagstuk in te vullen.
- De student gebruikt DCL statements om de structuur van een relationele database conform het ontwerp te realiseren.
- De student wijzigt met behulp van DML statements gegevens binnen een relationele database.
- De student implementeert eenvoudige beperkings- en gedragsregels in een genormaliseerde relationele database gegeven een bedrijfscontext.
- De student realiseert een datamodel in een multi-tenant database architectuur en voert daarbij autorisatieregels door conform een ontwerp.

Inhoud

Je zult het je misschien niet zo realiseren, maar achter veel van de applicaties die je gebruikt schuilt een relationele database. Denk aan je favoriete webshop. Jij bent natuurlijk als klant bekend bij deze webshop. Maar de webshop houdt ook alle bestellingen bij die je er hebt gedaan en krijgt zo een idee wat jouw interesses zijn. Jij bent natuurlijk niet de enige klant bij de webshop, de webshop heeft mogelijk duizenden klanten. Toch ziet iedere klant z’n eigen informatie, en maakt z’n eigen bestellingen aan. Het gaat niet mis.

Een webshop maakt daarbij gebruik van een database. Hierin wordt onder meer bijgehouden welke producten aangeboden worden. En als klanten een bestelling plaatsen, dan wordt per bestelling bijgehouden welke artikelen er besteld zijn, en op de achtergrond wordt natuurlijk de voorraad ook aangepast. In veel gevallen wordt er gebruik gemaakt van een relationele database. En dat is niet alleen het geval voor webshops. Data is namelijk niet weg te denken uit moderne bedrijven en processen. In heel veel processen, of het nu een in- of verkoop proces is, of een belastingaangifte, of een ledenadministratie van de sportvereniging, data (gegevens) spelen een ontzettend belangrijke rol.

Er bestaan diverse technieken om binnen organisaties met (grote hoeveelheden) data om te gaan en één van de meest relevante is met behulp van een relationele database.

Wat je gaat leren:
In deze cursus leer je hoe je een relationele database kan opzetten en hoe je gegevens 'in' de database zet en hoe je ze er daarna 'uit' haalt. Je leert dat op zo'n manier, dat de database ten alle tijde een accuraat en betrouwbaar antwoord kan geven op bedrijfsvraagstukken.
Daarnaast leer je ook het belang van security en hoe dat in een database goed vast te leggen. Zo bepaal je wie wat mag doen met de data uit de database: Wie mag welke gegevens aanmaken, wijzigen, verwijderen of bekijken? Het is een essentieel onderdeel van het werken met een database.

Je leert dit alles aan de hand van bekende, vrij beschikbare tools, op zo'n manier dat je later goed uit de voeten kunt met relationele databasetechnologie. De gebruikte syntax van de SQL kan dan per softwarefabrikant op sommige punten iets afwijken van de standaard, de principes komen overal terug.

Opgenomen in opleiding(en)

ICT, Major Network & Security Engineering
ICT, Major Software Engineering
ICT, Major BITM

School(s)

Engineering, Life Sciences & ICT

De ECTS onderwijscatalogus van de Hanzehogeschool Groningen wordt met de grootst mogelijke zorg samengesteld. Het is echter mogelijk dat de inhoud van de catalogus -en de daarin vervatte informatie- verouderd, incompleet of onjuist is. Aan de inhoud van de catalogus kunnen dan ook geen rechten worden ontleend.