



ECDL-MODULE **ADVANCED DATABASES**

Syllabus versie 2.0

Doel

Dit document bevat de syllabus van de module Advanced Databases. In de syllabus worden aan de hand van leeruitkomsten de kennis en vaardigheden uiteengezet waarover een kandidaat voor de module Advanced Databases dient te beschikken. De syllabus dient als basis voor het theorie- en praktijkexamen voor het onderwerp van deze module.

Copyright © 1997 - 2017 ECDL Foundation

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag op enigerlei wijze worden veeveelvoudigd zonder toestemming van ECDL Foundation. Verzoeken om toestemming van reproductie van materiaal kunnen worden gericht aan ECDL Nederland of direct aan ECDL Foundation.

Vrijwaringsverklaring

Hoewel ECDL Foundation en ECDL Nederland alle zorg hebben besteed aan de voorbereiding en vertaling van deze uitgave, kunnen ECDL Foundation en ECDL Nederland geen garanties geven ten aanzien van de volledigheid van de informatie. ECDL Foundation en ECDL Nederland kunnen dan ook niet verantwoordelijk worden gehouden voor eventueel verlies of schade die ontstaat door het gebruik van deze informatie of van instructies of advies uit deze publicatie. ECDL Foundation behoudt zich het recht voor syllabusdocumenten te wijzigen, en die wijziging kan ook worden doorgevoerd in de vertaalde versies.

Advanced Databases

In deze module worden geavanceerde vaardigheden beschreven die kunnen worden gebruikt om gestructureerde informatie beter te beheren. Succesvolle voltooiing van deze module stelt kandidaten in staat om databasefuncties te maximaliseren, om grote hoeveelheden gegevens te beheren en te analyseren, waardoor de kwantiteit van informatie die het bedrijf nodig heeft, kan worden geproduceerd.

Doelstellingen van de module

De kandidaat is tot het volgende in staat:

- De basisprincipes begrijpen van de ontwikkeling en het gebruik van databases.
- Een relationele database maken met gebruikmaking van geavanceerde functies voor het maken van tabellen en complexe relaties tussen tabellen.
- Query's ontwerpen en gebruiken om een tabel te maken, gegevens bij te werken, te verwijderen en toe te voegen. Query's verfijnen met behulp van jokertekens (wildcards), parameters en berekeningen.
- Besturingselementen en subformulieren gebruiken om formulieren te verbeteren en de functionaliteit te verhogen.
- Rapportbesturingselementen maken om berekeningen uit te voeren. Subrapporten maken en de rapportpresentatie verbeteren.
- De productiviteit verhogen door met macro's te werken en functies voor koppelingen en importeren te gebruiken om gegevens te integreren¹.

CATEGORIE	VAARDIGHEDEN	REF.	OPDRACHT
1 Basisprincipes van Databases	1.1 <i>Databaseontwikkeling en -gebruik</i>	1.1.1	Weten dat er verschillende soorten databasemodellen bestaan, zoals: hiërarchisch, relationeel, objectgeoriënteerd.
		1.1.2	Bekend zijn met de fasen in de levenscyclus van een database: logisch ontwerp, database aanmaken, gegevensinvoer, gegevensonderhoud, informatie opvragen.
		1.1.3	Algemene zakelijke toepassingen van databases herkennen, zoals: dynamische websites, CRM-systemen, ERP-systemen, CMS-systemen voor websites.
		1.1.4	Bekend zijn met de term SQL (Structured Query Language) en het gebruik van SQL bij query's naar de inhoud van een database begrijpen.

¹ Omdat de ECDL syllabus leveranciersafhankelijk is, kan het voorkomen dat hier genoemde functies of termen niet voorkomen in de specifieke software waarvoor cursusmateriaal of toetsing wordt ontwikkeld. De voorgeschreven handelwijze is in dat geval als volgt: (1) In de lesstof en in toetsen wordt niet gerefereerd aan functies of termen die in de specifieke software(versie) niet voorkomen. (2) Als er in de specifieke software een vergelijkbare functie / term is, dan worden die functie en functienaam / term geacht deel van de exameneisen te zijn. (3) Als er geen vergelijkbare functie/ term is, dan vervalt dat deel van de exameneisen.

CATEGORIE	VAARDIGHEDEN	REF.	OPDRACHT
2 Tabellen en relaties	2.1 Velden/kolommen	2.1.1	Een zoekactie in een veld/kolom maken, wijzigen, verwijderen.
		2.1.2	Een invoermasker in een veld/kolom maken, wijzigen, verwijderen.
		2.1.3	Gegevensinvoer voor een veld/kolom instellen: verplicht, niet-verplicht.
	2.2 Relaties en joins	2.2.1	Een bronvermelding invoegen, bewerken, zoals: boek, artikel, bijdragen aan conferentie, website, rapport.
		2.2.2	Een veel-op-veel-relatie maken, wijzigen met behulp van een verbindingstabel.
		2.2.3	Referentiële integriteit tussen tabellen toepassen.
		2.2.4	Automatisch bijwerken van gerelateerde velden toepassen.
		2.2.5	Automatische verwijdering van gerelateerde records toepassen.
		2.2.6	Een inner join, left outer join, right outer join, full join toepassen, wijzigen.
		2.2.7	Een subtract join maken, wijzigen.
2.2.8		Een self-join toepassen.	
3 Query's	3.1 Querytypen	3.1.1	Een query maken en uitvoeren om gegevens in een tabel bij te werken.
		3.1.2	Een query maken en uitvoeren om gegevens aan een tabel toe te voegen.
		3.1.3	Een query maken en uitvoeren om gegevens uit een tabel te verwijderen.
		3.1.4	Een query maken en uitvoeren om de geselecteerde gegevens als nieuwe tabel op te slaan.
		3.1.5	Een kruistabelquery maken en uitvoeren.
		3.1.6	Een query maken en uitvoeren om dubbele records in een tabel weer te geven.
		3.1.7	Een query maken en uitvoeren om niet-gerelateerde records weer te geven in gerelateerde tabellen.
		3.2 Een query verfijnen	3.2.1
	3.2.2		Jokertekens gebruiken in een query: [], !, -, #.

CATEGORIE	VAARDIGHEDEN	REF.	OPDRACHT
		3.2.3	Hoogste, laagste waardenbereik in een query weergeven.
		3.2.4	Een berekend veld maken en benoemen dat rekenkundige bewerkingen uitvoert.
		3.2.5	Informatie groeperen in een query met gebruikmaking van functies: som, (records) tellen, gemiddelde, maximum, minimum.
4 Formulieren	4.1 <i>Besturingselementen</i>	4.1.1	Afhankelijke besturingselementen maken, wijzigen, verwijderen: tekstvak, keuzelijst, keuzelijst met invoervak, selectievakje, groepsvakken.
		4.1.2	Eigenschappen van afhankelijke besturingselementen toepassen, verwijderen, zoals: alleen lijst, unieke waarden.
		4.1.3	Onafhankelijke besturingselementen die rekenkundige, logische expressies bevatten maken, wijzigen, verwijderen.
		4.1.4	Tabvolgorde van besturingselementen op een formulier wijzigen.
		4.1.5	Een gekoppeld subformulier maken, verwijderen.
5 Rapporten	5.1 <i>Besturingselementen</i>	5.1.1	Berekende besturingselementen in een rapport opmaken: percentage, valuta, tot een specifiek aantal decimalen.
		5.1.2	Een lopend totaal toepassen voor het geheel, voor een groep.
		5.1.3	Velden in een rapport samenvoegen.
	5.2 <i>Besturingselementen</i>	5.2.1	Een gegevensveld in een groep, pagina, rapportkoptekst, -voettekst, invoegen, verwijderen.
		5.2.2	Records in een rapport sorteren, groeperen op veld(en).
		5.2.3	Pagina-einden forceren voor groepen in een rapport.
		5.2.4	Een gekoppeld subrapport maken, verwijderen.
6 Productiviteit verbeteren	6.1 <i>Koppelingen aanbrengen, importeren</i>	6.1.1	Externe gegevens aan een database koppelen: spreadsheet, tekst (.txt, .csv), bestaande databasebestanden.
		6.1.2	Spreadsheet, tekst (.txt, .csv), XML, bestaande databasebestanden in een database importeren.

6.2 Automatisering

- 6.2.1 Een eenvoudige macro maken, zoals: een object sluiten en een ander object openen, een object openen en maximaliseren, een object openen en minimaliseren, een object printen en sluiten.
- 6.2.2 Een macro toewijzen/koppelen aan een opdrachtknop, object, besturingselement.