



The Digital Skills Standard

ICDL Professional

ADVANCED Datenbanken

Syllabus 2.0



Syllabus Dokument



Zweck

Dieses Dokument beschreibt den Lehrplan für das ICDL Modul Advanced Datenbanken. Der Lehrplan beschreibt anhand der Lernziele die Kenntnisse und Fähigkeiten, die ein Kandidat für dieses Modul besitzen sollte. Der Lehrplan bildet auch die Grundlage für den theoretischen und praktischen Test zu diesem Modul.

Disclaimer

Obwohl bei der Erstellung dieser Publikation alle Sorgfalt aufgewendet wurde, übernimmt die ICDL Foundation als Herausgeber der englischen Originalversion keine Gewähr für die Vollständigkeit der darin enthaltenen Informationen. Weiterhin übernimmt die ICDL Foundation keine Verantwortung oder Haftung für etwaige Fehler, Auslassungen, Ungenauigkeiten, Verluste oder Schäden, die aufgrund von Informationen, Anweisungen oder Ratschlägen in dieser Veröffentlichung entstehen. Änderungen können von der ICDL Foundation nach eigenem Ermessen und jederzeit ohne vorherige Ankündigung vorgenommen werden.

Copyright © 1997 – 2019 ICDL Foundation / ICDL Germany

In Zweifelsfällen gilt die Version der ICDL Foundation (www.icdl.org). Dieser Syllabus darf nur in Zusammenhang mit der ICDL Initiative verwendet werden. Im Zusammenhang mit der ICDL Initiative ist dieser Syllabus zur Verwendung und Vervielfältigung freigegeben.

DLGI
Dienstleistungsgesellschaft für Informatik
Am Bonner Bogen 6
53227 Bonn
Tel.: 0228- 688-448-0
Fax: 0228- 688-448-99

E-Mail: info@dlgi.de
URL: www.dlgi.de
URL: www.icdl.de

Advanced Datenbanken

Der folgende Syllabus für das ICDL Advanced Modul Datenbanken für Fortgeschrittene, baut auf den Inhalten des ICDL Standard auf. Die Anforderungen des ICDL Advanced Syllabus liegen deutlich über denen des ICDL Standard Syllabus für Datenbanken.

Ziele

In Modul Advanced Datenbanken werden vom Prüfling fortgeschrittene Fertigkeiten und Kenntnisse in folgenden Bereichen in der Arbeit mit Datenbanken erwartet:

- Grundlegende Konzepte der Datenbankentwicklung und den Gebrauch von Datenbanken verstehen.
- Erstellen einer relationalen Datenbank mit anspruchsvollen Tabellen und komplexen Beziehungen zwischen den Tabellen.
- Erzeugen und Verwenden von Abfragen, um Tabellen zu erstellen, Daten zu aktualisieren, zu löschen und hinzuzufügen. Filtern von Abfragen unter Verwendung von Platzhaltern, Parametern und Berechnungen.
- Gebrauch von Steuerelementen und Unterformularen, um die Funktionalität zu steigern.
- Berichtsteuerelemente zur Berechnung auszuführen. Unterberichte erstellen, und so die Berichtsausgabe verbessern.
- Produktivität durch die Verwendung von Makros und Techniken zum Verknüpfen und Importieren von Daten steigern.

Kategorie	Wissensgebiet	NR.	Lernziel
1 Datenbank-Konzepte	1.1 Entwicklung und Verwendung von Datenbanken	1.1.1	Wissen, dass es verschiedenen Arten von Datenbankmodellen gibt: hierarchisch, relational, objektorientiert.
		1.1.2	Die verschiedenen Stufen eines Datenbank-Lebenszyklus kennen: logisches Design, Datenbankerstellung, Dateneingabe, Datenpflege, Datenabfrage.
		1.1.3	Alltägliche Geschäftsanwendungen von Datenbanken kennen: dynamische Website, Customer Relationship Management Systeme (CRM), Enterprise-Resource-Planning-Systeme (ERP), Web Content Management (WCM).
		1.1.4	Den Begriff SQL (Structured Query Language) kennen, und die hauptsächliche Verwendung bei der Abfrage in Datenbanken verstehen.

Kategorie	Wissensgebiet	NR.	Lernziel
5.2 Tabellen und Beziehungen	2.1 Felder Spalten	2.1.1	Nachschlagefeld in einem Feld/einer Spalte erstellen, ändern, löschen.
		2.1.2	Eingabemaske in einem Feld/einer Spalte erstellen, ändern, löschen.
		2.1.3	Dateneingabe in einem Feld/einer Spalte erforderlich machen oder nicht.
	2.2 Beziehungen und Joins	2.2.1	Eine 1:1 oder 1:n Beziehung zwischen Tabellen erzeugen, ändern, löschen.
		2.2.2	Eine m:n Beziehung unter Verwendung einer Zuordnungstabelle erstellen, ändern, löschen.
		2.2.3	Referentielle Integrität zwischen Tabellen anwenden.
		2.2.4	Aktualisierungsweitergabe auf verwandte Felder anwenden.
		2.2.5	Automatische Löschweitergabe bei verwandten Datensätzen anwenden.
		2.2.6	Eine Innere Verknüpfung (Inner Join), äußere Verknüpfung (Outer Join) anwenden, bearbeiten.
		2.2.7	Eine Subtraktionsverknüpfung, (Subtract Join) erstellen, bearbeiten.
2.2.8		Selbstverknüpfung (Self Join) anwenden.	
3 Abfragen	3.1 Abfragetypen	3.1.1	Aktualisierungsabfrage erstellen, ausführen.
		3.1.2	Anfügeabfrage erstellen, ausführen.
		3.1.3	Löschabfrage erstellen, ausführen.
		3.1.4	Tabellenerstellungsabfragen erstellen, ausführen.
		3.1.5	Kreuztabellenabfrage erstellen, ausführen.
		3.1.6	Abfrage zum Auffinden von duplizierten Datensätzen erstellen und ausführen (Duplikatsuche).
		3.1.7	Abfrage erstellen und ausführen, um nicht verknüpfte Datensätze in verbundenen Tabellen anzuzeigen.
	3.2 Abfrage verfeinern	3.2.1	Eine Abfrage mit ein oder zwei variablen Parametern (Parameterabfrage) erstellen, ändern und ausführen.

Kategorie	Wissensgebiet	NR.	Lernziel
		3.2.2	Platzhalter in einer Abfrage verwenden: [], !, -, #.
		3.2.3	Höchsten, niedrigsten Wertebereich in einer Abfrage anzeigen.
		3.2.4	Felder für arithmetische Operationen/Berechnungen erstellen.
		3.2.5	Informationen unter Verwendung von SUMME, ANZAHL, MITTELWERT, MAX, MIN in einer Abfrage gruppieren.
4 Formulare	4.1 Steuerelemente	4.1.1	Gebundene Steuerelemente wie Textfeld, Kombinationsfeld, Listefeld, Kontrollkästchen, Optionsgruppen erstellen, bearbeiten, löschen.
		4.1.2	Eigenschaften gebundener Steuerelemente wie Listeneinträge, Standardwert anwenden, entfernen.
		4.1.3	Ungebundene Steuerelemente, die arithmetische, logische Ausdrücke enthalten, erstellen, bearbeiten, löschen.
		4.1.4	Aktivier-Reihenfolge von Steuerelementen in einem Formular ändern.
		4.1.5	Verknüpftes Unterformular erstellen, löschen.
5 Berichte	5.1 Steuerelemente	5.1.1	Steuerelemente mit mathematischen Berechnungen in einem Bericht formatieren: Prozent, Währung, bestimmte Anzahl von Dezimalstellen.
		5.1.2	Laufende Summe für eine Gruppe, oder gesamten Bericht anwenden.
		5.1.3	Felder in einem Bericht verknüpfen.
	5.2 Präsentation	5.2.1	Datenfeld in einer Gruppe, auf einer Seite, im Berichtskopf oder Berichtsfuß einfügen, löschen.
		5.2.2	Datensätze in einem Bericht nach einem Feld bzw. Feldern sortieren, gruppieren.
		5.2.3	Seitenumbruch für Gruppen in einem Bericht erzwingen.
		5.2.4	Verknüpfte Unterberichte erstellen, löschen.

Kategorie	Wissensgebiet	NR.	Lernziel
6 Verbesserte Produktivität	<i>6.1 Verknüpfen, importieren</i>	6.1.1	Externe Daten mit einer Datenbank verknüpfen: Tabellenblatt, Text (.txt, .csv), vorhandene Datenbanken.
		6.1.2	Tabellen, Text (.txt, .csv), XML, vor-handene Datenbanken in eine Daten-bank importieren.
	<i>6.2 Automatisierung</i>	6.2.1	Einfaches Makro erstellen: wie Objekt schließen und anderes Objekt öffnen, Objekt öffnen und maximieren, Objekt öffnen und minimieren, Objekt drucken und schließen.
		6.2.2	Einer Befehlsschaltfläche, einem Objekt, einem Steuerelement ein Makro zuweisen.