

ECDL / ICDL Datenbanken

DLGI
Dienstleistungsgesellschaft für Informatik
Am Bonner Bogen 6
53227 Bonn
Tel.: 0228- 688-448-0 Fax: 0228- 688-448-99
E-Mail: info@ecd.de, URL: www.dlgi.de

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

ECDL/ICDL Datenbanken

Dieses Modul behandelt Elemente und Aufbau von Datenbanken sowie die wesentlichen Kenntnisse und Fertigkeiten, die benötigt werden, um eine Datenbank zu erstellen und kompetent nutzen zu können.

Modulziele

Die Kandidatinnen und Kandidaten sollen:

- verstehen, was eine Datenbank ist, wie sie organisiert und verwendet wird,
- eine einfache Datenbank erstellen und die Daten in den verschiedenen Ansichten aufrufen können,
- eine Tabelle erstellen, Felder definieren und deren Eigenschaften bestimmen und verändern können. Daten in eine Tabelle eingeben und bearbeiten können,
- Daten in einer Tabelle oder einem Formular sortieren bzw. filtern können. Abfragen erstellen und verändern können, um Informationen in einer Datenbank zu finden,
- verstehen, was ein Formular ist, und ein Formular erstellen können, um Datensätze und Daten einzugeben. Eingegebene Daten verändern und löschen können,
- Berichte erstellen und deren Druckausgabe vorbereiten können.

| Kategorie | Wissensgebiet | Nr. | Lernziel | |
|-------------------------------|---|-------|--|--|
| 1 Datenbanken verstehen | 1.1 <i>Schlüssel- Konzepte</i> | 1.1.1 | Verstehen, was eine Datenbank ist. | |
| | | 1.1.2 | Den Unterschied zwischen Daten und Information verstehen. | |
| | | 1.1.3 | Verstehen, wie eine Datenbank in Form von Tabellen, Datensätzen und Feldern organisiert ist. | |
| | | 1.1.4 | Alltägliche Anwendungen von Großdatenbanken kennen, wie: Buchungssysteme von Fluglinien, Datenbanken der öffentlichen Verwaltung, DV-Systeme der Banken, Patientendatenbanken in Krankenhäusern. | |
| | 1.2 <i>Datenbank- Organisation</i> | 1.2.1 | Verstehen, dass jede Tabelle in einer Datenbank nur Daten zu einem einzigen Thema enthalten sollte. | |
| | | 1.2.2 | Verstehen, dass jedes Feld in einer Tabelle nur ein Datenelement enthalten sollte. | |
| | | 1.2.3 | Verstehen, dass der Inhalt eines Feldes mit einem geeigneten Felddatentyp belegt sein sollte: Text, Zahl, Datum/Uhrzeit, Ja/Nein. | |
| | | 1.2.4 | Verstehen, dass Felder bestimmte Feldeigenschaften haben, wie: Feldgröße, Format, Standardwert. | |
| | | | | |
| | | | | |

| Kategorie | Wissensgebiet | Nr. | Lernziel |
|-------------------------------------|---|-------|--|
| | | 1.2.5 | Verstehen, was ein Primärschlüssel ist. |
| | | 1.2.6 | Verstehen, was ein Index ist. Verstehen, wie ein Index einen schnelleren Datenzugriff ermöglicht. |
| | <i>1.3 Beziehungen</i> | 1.3.1 | Verstehen, dass Beziehungen in einer Datenbank hauptsächlich dazu dienen, Wiederholung (Duplikate) von Daten zu minimieren. |
| | | 1.3.2 | Verstehen, dass eine Beziehung ein eindeutiges Feld einer Tabelle mit einem Feld einer anderen Tabelle verknüpft. |
| | | 1.3.3 | Verstehen, dass es wichtig ist, die Integrität bei Beziehungen zwischen Tabellen zu erhalten. |
| | <i>1.4 Bedienung</i> | 1.4.1 | Wissen, dass professionelle Datenbanken von Datenbankspezialisten entworfen und erstellt werden. |
| | | 1.4.2 | Wissen, dass Dateneingaben, Datenpflege und Informationsabfragen von Benutzern durchgeführt werden. |
| | | 1.4.3 | Wissen, dass ein Datenbankadministrator bestimmten Personen Zugriffsrechte für bestimmte Daten erteilt. |
| | | 1.4.4 | Wissen, dass ein Datenbankadministrator für die Wiederherstellung einer Datenbank nach einem technischen Problem verantwortlich ist. |
| 2 Programm verwenden | <i>2.1 Arbeiten mit Datenbanken</i> | 2.1.1 | Datenbankprogramm starten bzw. beenden. |
| | | 2.1.2 | Datenbank öffnen bzw. schließen. |
| | | 2.1.3 | Datenbank erstellen und an einem Ort auf einem Laufwerk speichern. |
| | | 2.1.4 | Ein- und Ausblenden integrierter Symbolleisten. Wiederherstellen und minimieren der Multifunktionsleiste. |
| | | 2.1.5 | Verfügbare Hilfsfunktionen verwenden. |
| | <i>2.2 Allgemeine Aufgaben</i> | 2.2.1 | Eine Tabelle, eine Abfrage, ein Formular bzw. einen Bericht öffnen, speichern und schließen. |

| Kategorie | Wissensgebiet | Nr. | Lernziel | |
|-----------------------|--------------------------|----------------------|---|---|
| | | 2.2.2 | Zwischen verschiedenen Ansichten in einer Tabelle, einer Abfrage, einem Formular bzw. einem Bericht wechseln. | |
| | | 2.2.3 | Eine Tabelle, eine Abfrage, ein Formular bzw. einen Bericht löschen. | |
| | | 2.2.4 | Zwischen verschiedenen Datensätzen in einer Tabelle, einer Abfrage, einem Formular bzw. einem Bericht navigieren. | |
| | | 2.2.5 | Datensätze in einer Tabelle, einem Formular, einer Abfrageausgabe in auf- bzw. absteigender Reihenfolge numerisch oder alphabetisch ordnen. | |
| 3 Tabellen | 3.1 <i>Datensätze</i> | 3.1.1 | Datensätze in einer Tabelle hinzufügen bzw. löschen. | |
| | | 3.1.2 | Daten in einem Datensatz hinzufügen, ändern bzw. löschen. | |
| | | 3.2 <i>Design</i> | 3.2.1 | Eine Tabelle erstellen und ihr einen Namen geben. Felder mit ihrem zugehörigen Datentyp anlegen, wie: Text, Zahl, Datum/Uhrzeit, Ja/Nein. |
| | 3.2.2 | | Feldeigenschaften anwenden: Feldgröße, Zahlenformat, Datum/Uhrzeit-Format, Standardwert. | |
| | 3.2.3 | | Gültigkeitsregel für Zahl, Datum/Uhrzeit, Währung erstellen. | |
| | 3.2.4 | | Verstehen, was man bewirkt, wenn man Datentypen bzw. Feldeigenschaften in einer Tabelle verändert. | |
| | 3.2.5 | | Ein Feld als Primärschlüssel definieren. | |
| | 3.2.6 | | Ein Feld indizieren (mit oder ohne erlaubte Duplikate). | |
| | 3.2.7 | | Ein Feld zu einer vorhandenen Tabelle hinzufügen. | |
| | 3.2.8 | | Spaltenbreite in einer Tabelle verändern. | |

**4
Nach
Informationen
suchen**

*4.1
Hauptfunktionen*

- 4.1.1 Die Funktion Suchen verwenden, um nach einem bestimmten Wort, einer Zahl oder einem Datum in einem Feld zu suchen.
- 4.1.2 Filter auf eine Tabelle bzw. ein Formular anwenden.
- 4.1.3 Filter von einer Tabelle bzw. einem Formular entfernen.

*4.2
Abfragen*

- 4.2.1 Verstehen, dass eine Abfrage dazu dient, Daten zu extrahieren und analysieren.
- 4.2.2 Eine einfache Abfrage mit Hilfe bestimmter Suchkriterien erstellen und ihr einen Namen geben.
- 4.2.3 Eine Abfrage über zwei Tabellen mit Hilfe bestimmter Suchkriterien erstellen und ihr einen Namen geben.
- 4.2.4 Einer Abfrage Kriterien hinzufügen, indem einer oder mehrere der folgenden Operatoren verwendet werden: = (gleich), <> (ungleich), < (kleiner als), <= (kleiner oder gleich), > (größer als), >= (größer oder gleich).
- 4.2.5 Einer Abfrage Kriterien hinzufügen, indem einer oder mehrere der folgenden logischen Operatoren verwendet werden: UND, ODER, NICHT.
- 4.2.6 Wildcards in einer Abfrage verwenden, * oder %, ? oder ___.
- 4.2.7 Eine Abfrage bearbeiten. Kriterien hinzufügen, ändern, entfernen.
- 4.2.8 Eine Abfrage bearbeiten. Felder hinzufügen, entfernen, verschieben, ausblenden bzw. einblenden.
- 4.2.9 Eine Abfrage ausführen.

**5
Objekte**

*5.1
Formulare*

- 5.1.1 Verstehen, dass ein Formular dazu dient, Datensätze anzuzeigen und zu pflegen.
- 5.1.2 Ein Formular erstellen und ihm einen Namen geben.
- 5.1.3 Formulare dazu verwenden, neue Datensätze einzugeben.

6 Outputs

6.1 Berichte, Datenexport

- 5.1.4 Formulare dazu verwenden, Datensätze zu löschen.
- 5.1.5 Ein Formular verwenden, um Daten in einem Datensatz hinzuzufügen, zu ändern bzw. zu löschen.
- 5.1.6 Text in Kopf- bzw. Fußzeile in einem Formular hinzufügen und ändern.
- 6.1.1 Verstehen, dass Berichte dazu dienen, ausgewählte Informationen in Form einer Tabelle oder Abfrage auszudrucken.
- 6.1.2 Einen Bericht basierend auf einer Tabelle bzw. Abfrage erstellen und ihm einen Namen geben.
- 6.1.3 Anordnung von Datenfeldern und Überschriften im Layout eines Berichts ändern.
- 6.1.4 Bestimmte Felder in einem Bericht sinnvoll gruppieren, und zwar nach Summe, Minimum, Maximum, Mittelwert, Anzahl.
- 6.1.5 Text in Kopf- bzw. Fußzeile in einem Bericht hinzufügen und ändern.
- 6.1.6 Eine Tabelle oder ein Abfrageergebnis in einem Tabellenblatt, Textformat (.txt, .csv) oder XML-Format auf ein Laufwerk exportieren.
- 5.6.2 *Drucken*
 - 6.2.1 Seitenausrichtung (Hochformat, Querformat) einer Tabelle, eines Formulars, eines Abfrageergebnisses oder Berichts ändern. Papiergröße ändern.
 - 6.2.2 Seite, ausgewählte Datensätze oder komplette Tabelle drucken.
 - 6.2.3 Alle Datensätze bzw. bestimmte Seiten eines Formulars im Formularlayout drucken.
 - 6.2.4 Abfrageergebnis drucken.
 - 6.2.5 Bestimmte Seite(n) eines Berichtes bzw. den gesamten Bericht drucken.