

## Kurs: Lazarus - die kostenlose Pascal Entwicklungsumgebung im Delphi-Stil

EDV-Fachlösungen Sauer  
Tel.: +49 641 - 58779840  
Mobil: +49 1515 - 6959158

**4-tägiger Kurs** zur Erstellung Delphi-verwandter und plattformunabhängiger Anwendungen mit Pascal, in der kostenfreien Programmierumgebung Lazarus.

Lazarus ist wie Delphi eine RAD Entwicklungsumgebung zur Erstellung von meist visuellen Formularanwendungen, mit der sehr benutzerfreundlichen und objektorientierten Hochsprache Pascal.

Seit Delphi durch Verkauf ab Version 8 seine Beliebtheit weitgehend eingebüßt hat, ist Lazarus als Open Source Projekt die erste Adresse, wenn man visuell ansprechende und plattformunabhängige Anwendungen mit Pascal schnell und komfortabel erstellen möchte.

Lazarus bietet dabei alles, was man für übliche, formularbasierte Anwendungen benötigt.

Im Kurs lernen Sie die Entwicklungsoberfläche, die Verwendung gängiger Komponenten, wie auch den Umgang mit der objektorientierten Programmiersprache Pascal kennen.

**Schulungsdauer:** Insgesamt 32 U-Std. (1 U-Std. = 45 Minuten)

**Teilnehmerzahl:** 1-6 Teilnehmer

### Offenes Seminar:

**Preis pro Teilnehmer:** €810,- exkl. MwSt.

10% Rabatt ab dem zweiten Teilnehmer.

**Online buchbar.**

### Inhouse Seminar:

**Festpreis pro Veranstaltung:** € 2340,- exkl. MwSt.

Zusätzliche **Reisekosten** (€ 0,35 pro km) bzw. ab

101 km **Übernachungskosten** (€ 65,- pro Unter-richtstag).

**Voraussetzungen:** Windows-Anwenderkenntnisse

**Enthalten:** Unterrichtsmaterial, Skript und Arbeits-CD, sowie 2-monatiger Support nach dem Kurs.

**Bei offenen Seminaren zusätzlich enthalten:** Verpflegung, Mittagessen nach Wahl, Getränke, sowie (ggfs.) An- und Abfahrt vom Hotel in Gießen.

**Informationen, Buchung und Terminanfragen:**

<http://www.edv-seminare.eu>

*Schulungsthemen sind:*

### **Einleitung**

- Programmieren?
- Syntax und Semantik
- Vom Compiler zur DIE

### **Das erste Programm**

- Konsolenanwendungen
- Ein- und Ausgabeanweisungen

### **Lazarus Schnelleinstieg**

- Die Bedienoberfläche
- Programmschablonen
- Der Quelltexteditor
- Laden und Speichern
- Compilieren

### **Grundwissen Pascal**

- Rechnen und Zahlentypen
- Elementare Textverarbeitung

### **Programmlogik**

- Vergleiche
- Logische Operatoren und Ausdrücke
- Boolesche Operatoren
- Relationale Operatoren und Ausdrücke

### **Verschiedene Aufgaben**

- Handhabung von Zeichenketten
- Dateien und Verzeichnisse
- Datum und Zeit
- Automatische Typenkonvertierung

### **Programmsteuerung**

- Fallunterscheidungen
- Schleifen
- Eingabehilfen
- Besondere Steuerkonstrukte
- Debuggen

### **Modularisierung**

- Prozeduren
- Funktionen
- Gültigkeitsbereiche für Variablen

### **Visuelle Anwendungen**

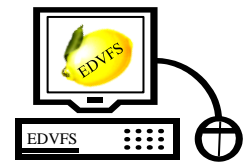
- Gestaltung von Benutzeroberflächen
- Komponenten für die Ein- und Ausgabe
- Komponenten zur Textbearbeitung
- Komponenten zur Strukturierung von Formularen

**Weitere Auskunft erteilt unser Büro:**

Tel.: +49 641 - 58779840

Mobil: +49 1515 - 6959158

Seite 1 von 2



## ***Kurs: Lazarus - die kostenlose Pascal Entwicklungsumgebung im Delphi-Stil***

EDV-Fachlösungen Sauer  
Tel.: +49 641 - 58779840  
Mobil: +49 1515 - 6959158

### **Datenfelder (Arrays)**

- Feldtypen
- Feldgrenzen
- Erstellung
- Verwendung
- Strukturierte Datentypen

### **Weitere Datentypen**

- Aufzählungstypen
- Mengentypen
- Teilbereichstypen
- Die For - in - Schleife
- Record - Datentypen

### **Dynamische Daten**

- Wechselnder Speicherbedarf
- Kellerspeicher (Stack)
- Schieberegister
- Ringspeicher
- Zeiger
- Listen

### **Lesen und Speichern mit dem Dateisystem**

- Binärdateien
- Logische und physische Dateien
- Lesen und Schreiben
- Positionieren

### **Objektorientierung**

- Objekte
- Eigenschaften
- Methoden
- Sichtbarkeit
- Der Code-Explorer
- Der Code-Browser

### **Einfache Grafikprogrammierung**

- Die Zeichenfläche (TCanvas)
- Schreib- und Zeichenwerkzeuge
- Darstellung von Bitmaps

### **Interaktive Grafikprogrammierung**

- Interaktives Zeichnen
- Mausereignisse

### **Der Drucker**

- Drucken von Text
- Drucken von Grafik
- Druckerdialoge einrichten
- JPG-Dateien drucken
- Seiteneinstellungen

### **Datenbanken**

- Einfache Anbindung von ODBC Datenbanken
- Daten eingeben
- Daten löschen
- Daten ändern
- Daten listen