

Lazarus und Free Pascal - Fortschritt

Kompakt-Intensiv-Training

Object Pascal ist eine auf der Programmiersprache Pascal von Niklaus Wirth aufbauende Programmiersprache, deren Funktionsumfang mit C++ vergleichbar ist. Als größter Vorteil gegenüber anderen Sprachen gilt gemeinhin die bessere Lesbarkeit des Codes.

Mit der Free Pascal Implementierung und der darauf implementierten RAD-Umgebung Lazarus (RAD – Rapid Application Development) steht eine vollständige Open Source Implementierung dieser auch von Delphi her bekannten Sprache zur Verfügung. Zudem bietet diese Implementierung mit ihrer Verfügbarkeit auf verschiedenen Betriebssystem- und Hardware-Plattformen die Möglichkeit Anwendungen leicht zu portieren, da einmal geschriebener Code auf allen Plattformen kompiliert werden kann. Anstelle des von Java bekannten code once – run anywhere steht bei Free Pascal code once – compile anywhere.

Aufbauend auf dem Grundlagenkurs werden Sie sich in diesem Kurs zunächst Dynamic Link Libraries bzw. Shared Libraries beschäftigen. Daran anschließend erhalten Sie eine Einführung in die Komponentenentwicklung, bevor Sie diese Kenntnisse auf die Erstellung von Packages anwenden. Moderne Multiprozessor-CPUs sind in der Lage Aufgaben zu parallelisieren, z.B. im Hintergrund eine Berechnung durchzuführen, während im Vordergrund der Benutzer weiter arbeiten kann. Im Kapitel Threads lernen Sie wann es sinnvoll ist ein Programm multithreaded zu entwickeln, wie Threads in Object Pascal erzeugt werden und was dabei zu beachten ist.

Office-Anwendungen sind heute in der Regel in der Lage ferngesteuert zu werden. Dies ist z.B. hilfreich, wenn Sie Microsoft Word oder LibreOffice Writer nutzen wollen, um Ihre Geschäftsformulare zu gestalten und dann z.B. aus der Fakturierung heraus über diese Formulare Ihre Rechnungen drucken oder per Mail versenden wollen. Mit den entsprechenden Klassen in Object Pascal lassen sich solche Aufgaben einfach automatisieren.

Die Lazarus Entwicklungsumgebung bietet leicht zu nutzende Schnittstellen zu verschiedenen Datenbanksystemen, mit denen sich einfach Datenbankanwendungen erstellen lassen. Anhand des Open Source Datenbanksystems MariaDB 10.x lernen Sie wie man eine Verbindung zu einer Datenbank aufbaut und einfache Zugriffe mit SQL implementiert. Im Anschluss geht es dann um mehrschichtige Anwendungen. Dies ist ein recht komplexes Thema, das auf verschiedene Weise angegangen werden kann und es wird je nach Fragen der Teilnehmer/-innen auch ausführlicher erklärt werden können. In diesem Zusammenhang wird auch ein Beispiel für Message Queuing mit RabbitMQ vorgestellt.

Mit praxisnahen Tipps und Tricks im Umgang mit Lazarus und Free Pascal schließt die Schulung. Sie sind nun soweit ausgebildet, dass Sie die Programmiersprache kompetent und professionell anwenden können.

Kursinhalte

Lazarus und Free Pascal - Fortschritt

- > Dynamic Link Libraries / Shared Libraries
- > Einführung Komponentenentwicklung
- > Arbeiten mit Packages
- > Threads
- > Grundlagen Office Automatisierung
- > Einführung Datenbankanwendungen mit Free Pascal am Beispiel MariaDB 10.x
- > Anriss: Abfragen mit SQL
- > Mehrschichtige Anwendungen
- > Tipps & Tricks

Voraussetzungen

Kenntnisse entsprechend der Inhalte des Grundlagen- und Aufbau-Trainings (siehe [Lazarus und Free Pascal - Grundlagen - Aufbau](#))

Unterrichtszeit

(8 x 45 Minuten)

jeweils von 09.30 Uhr - 17.00 Uhr

Trainingsvarianten

Öffentliches Training

Das **Öffentliche Training** ist eine **Standardschulung** in den medienreich-Schulungsräumen mit öffentlichem Teilnehmerkreis und den Inhalten aus unserem Trainingsprogramm.

Preise

Pro Tag	Kompletttraining (4-Tage)
nicht verfügbar	nicht verfügbar

Alle Preise verstehen sich pro Teilnehmer(in).

Inklusive

Mittagessen, Getränke, Trainingsunterlagen, medienreich-Zertifikat

Bei gleichzeitiger Anmeldung von

- > **2-3 Personen** erhalten Sie **5% Rabatt**.
- > **4-6 Personen** erhalten Sie **10% Rabatt**
- > **7 Personen und mehr** erhalten Sie **15% Rabatt**.

Individuelles Inhouse Training

Das **individuelle Inhouse Training** findet in Ihren Räumlichkeiten statt.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- > Wir kommen zu Ihnen
- > Sie bestimmen Ihren Wunschtermin
- > Individuell abstimmbare Trainingsschwerpunkte aus unserer Trainingsbeschreibung
- > Individuelle Betreuung durch den Trainer
- > Sie sparen sich eventuelle Anfahrtswege u. Übernachtungskosten

Tagespreise

1. Teilnehmer	2. Teilnehmer	3. Teilnehmer	je weiterer Teilnehmer
870,- € Inkl. MwSt. = € 1.044,00	+430,- € Inkl. MwSt. = € 516,00	+130,- € Inkl. MwSt. = € 156,00	+50,- € Inkl. MwSt. = € 60,00

Bei den Preisen handelt es sich um Tagespreise (8 x 45 Minuten) zzgl. eventuell anfallender Spesen. Details entnehmen Sie bitte dem verbindlichen Angebot unser Berater- / innen.

Inklusive

Trainingsunterlagen, medienreich-Zertifikat

Individuelles Firmen Training

Individuelles Firmen Training für Sie oder Ihre Mitarbeiter in den Schulungsräumen von medienreich.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- > Individuelle Betreuung durch den Trainer
- > Training in unseren modernen Schulungsräumen
- > Sie bestimmen Ihren Wunschtermin
- > Individuell abstimmbare Trainingsschwerpunkte aus unserer Trainingsbeschreibung

Tagespreise

1. Teilnehmer	2. Teilnehmer	3. Teilnehmer	je weiterer Teilnehmer
1310,- € Inkl. MwSt. = € 1.572,00	+320,- € Inkl. MwSt. = € 384,00	+210,- € Inkl. MwSt. = € 252,00	+210,- € Inkl. MwSt. = € 252,00

Bei den Preisen handelt es sich um Tagespreise (8 x 45 Minuten).

Inklusive

Mittagessen, Getränke, Trainingsunterlagen, medienreich-Zertifikat

Ausdruck erstellt am 14.03.2025

medienreich Training GmbH
Hermannstraße 3
33602 Bielefeld
Tel: +49 (0) 521 - 968774-0
Fax: +49 (0) 521 - 968774-90

Zeiten:
Mo. - Fr. 8:30 Uhr - 16:30 Uhr

Geschäftsführer:
Frank Schmittat
UST-ID: DE308555942
Gerichtsstand: Bielefeld
Amtsgericht: Bielefeld, HRB 42330