

SKILLS4YOU

ACADEMY MICROSOFT

Software dev. Junior Specialist



DESTINATARI DEL CORSO

Questo progetto si rivolge a tutti gli sviluppatori, anche con una minima esperienza o con una certa esperienza in altri linguaggi di programmazione, che vogliono arrivare a padroneggiare l'intero stack di strumenti e framework messi a disposizione da Microsoft per lo sviluppo di software moderno, partendo dalle basi del .NET Framework fino ad arrivare agli strumenti più avanzati.

DESCRIZIONE

Seguendo questo progetto i partecipanti apprenderanno dapprima i fondamenti del .Net framework di Microsoft, per poi passare alle caratteristiche di Visual studio. Si sfrutterà successivamente il framework per la realizzazione di applicazioni sulle diverse piattaforme web, desktop e in ambito mobile, capaci di esporre e consumare servizi esposti sulla rete, compreso il cloud. Esse utilizzeranno database relazionali o documentali per la persistenza delle informazioni. Tali applicazioni verranno implementare con le architetture software più avanzate, al fine di renderle più facilmente manutenibili e scalabili.

PREREQUISITI

Nessun prerequisito

Al termine del corso gli allievi saranno in grado di:

- Utilizzare in modo proficuo Microsoft Visual Studio per scrivere applicazioni, modificarle, distribuirle su PC Windows, su Internet o sul Cloud
- Utilizzare le classi implementate nel .NET Framework di Microsoft
- Scegliere il tipo di applicazione più adatto in base alle esigenze: desktop, web, mobile
- Creare e gestire i dati memorizzati in database relazionali e documentali
- Implementare servizi Web da esporre su Internet e consumarli dalle applicazioni
- Implementare e distribuire applicazioni Desktop con Windows Presentation Foundation & MVVM
- Implementare e distribuire applicazioni universali per Windows e Windows Phone
- Implementare e distribuire applicazioni Web Responsive
- Implementare servizi WCF e Web Api e pubblicarli sul Web o sul Cloud
- SQL Server Reporting Services, SQL Server Integration Services (SSIS), SQL Core

CONTENUTI DEL CORSO

L'AMBIENTE DI SVILUPPO CON VISUAL STUDIO

INTRODUZIONE

In questa fase analizziamo lo strumento principale di Microsoft per lo sviluppo di applicazioni, studiandone l'interfaccia utente nelle sue componenti principali, organizzando soluzioni e progetti pronti per essere compilati ed eseguiti.

SKILLS4YOU

ACADEMY MICROSOFT

Software dev. Junior Specialist



Andiamo a esplorare i diversi template di progetto messi a disposizione all'interno di Visual Studio in base all'installazione che è stata effettuata sul sistema. Scriviamo le nostre prime righe di codice .NET, analizzando tutte le feature principali messe a disposizione dall'IDE di Visual Studio per lo sviluppatore.

ARGOMENTI TRATTATI

Visual Studio: un unico ambiente di sviluppo per tutti i progetti

- Template disponibili nell'ambiente di sviluppo
- Potenzialità ed interoperabilità dei linguaggi .NET
- Scrivere, compilare ed eseguire le applicazioni
- Commentare il codice: NET: C# o Visual Basic .NET
- Organizzazione di soluzioni e progetti
- Le finestre di Visual Studio: Error list, Breakpoint, Watch, Output, eccetera

PROGRAMMAZIONE AD OGGETTI CON IL .NET FRAMEWORK

INTRODUZIONE

In questa fase analizziamo dal principio l'intera infrastruttura di classi ed oggetti messa a disposizione dall'ultima versione del .NET Framework. Partiamo dalle basi fino a raggiungere le caratteristiche più avanzate nell'ambito della programmazione ad oggetti, entrando nel dettaglio del funzionamento del Common Language Runtime, dei costrutti fondamentali per l'esecuzione del codice, e di come strutturare le applicazioni gestendo correttamente eccezioni, eventi e memoria.

ARGOMENTI TRATTATI

Common Language Runtime

- Linguaggi supportati
- Architettura del .NET Framework
- Namespace e classi
- Scrivere espressioni e istruzioni
- Dichiarare ed utilizzare una variabile
- Value Type e Reference Type

SKILLS4YOU

ACADEMY MICROSOFT

Software dev. Junior Specialist



- Costrutti di iterazione (for, while)
- Costrutti condizionali (if, switch)
- Array ed enum
- Scrivere classi e metodi
- Proprietà e metodi
- Programmazione ad oggetti: ereditarietà, polimorfismo, incapsulamento, overloading di metodi
- Classi statiche, proprietà e metodi di istanza o statici
- Gestione delle eccezioni
- Eventi e delegati
- Classi astratte ed interfacce
- Ciclo di vita degli oggetti: costruttori, distruttori, pattern IDisposable
- Garbage Collector
- Caratteristiche avanzate di .NET:
 - generics, extension method, query lambda, metodi anonimi, LINQ, tipi nullable
- Manipolare XML con il .NET Framework
- Reflection con il .NET Framework
- Globalizzazione e localizzazione con il .NET Framework
- Pattern async/await ed applicazioni multi-threading

SFRUTTARE IL .NET FRAMEWORK IN BASE AGLI OBIETTIVI E REQUISITI

INTRODUZIONE

Il .NET Framework è molto esteso e permette la realizzazione di ogni tipo di applicazione per le diverse piattaforme disponibili: desktop, web, mobile, eccetera. In questa fase analizziamo le richieste del cliente e gli obiettivi da raggiungere, in modo da saper proporre il tipo di applicazione più adatto, e che di conseguenza porterà alla scelta dello strumento tecnologico migliore in base al contesto.

ARGOMENTI TRATTATI

Che tipo di applicazione si deve realizzare?

- Introduzione alle applicazioni Windows Desktop:
 - applicazioni console, Windows Forms o WPF
- Introduzione alle applicazioni Web:
 - Web Forms, ASP.NET MVC o Silverlight
- Introduzione alle applicazioni orientate ai servizi:
 - Windows Communication Foundation o Web Api
- Introduzione alle applicazioni mobile:
 - Windows 8.1, Windows Phone e sviluppo multi-piattaforma

SKILLS4YOU

ACADEMY MICROSOFT

Software dev. Junior Specialist



- Scegliere il tipo di applicazione migliore in base al contesto
- Conoscere il sottoinsieme di .NET Framework più adatto per ciascun scenario