

# Opleiding : Visual Basic .NET, ontwikkelen met Visual Studio

*Praktijkcursus - 5d - 35u00 - Ref. VBN*

*Prijs : 2610 € V.B.*

Deze cursus introduceert het .NET Framework en .Net Core. Praktische oefeningen tonen hoe je objectgeoriënteerd programmeert met Visual Studio, in VB.NET, om de klassen te benutten die Microsoft aanbiedt. Gegevenstoegang met ADO.NET en LINQ en ASP.NET webservices komen ook aan bod.

## Pedagogische doelstellingen

Aan het einde van de training is de deelnemer in staat om:

- ✓ Ontdek de belangrijkste technologieën van het .NET framework
- ✓ De syntax van VBNet onder de knie krijgen
- ✓ Objectgeoriënteerd programmeren implementeren met VB.Net
- ✓ De geïntegreerde ontwikkelomgeving van Visual Studio gebruiken

## Doelgroep

Ontwikkelaars die de technieken willen leren voor het ontwikkelen van alle soorten .NET toepassingen met Visual Studio.

## Voorafgaande vereisten

Goede programmeervaardigheden. Basiskennis van Object concepten. Ervaring in softwareontwikkeling vereist.

## Opleidingsprogramma

### DEELNEMERS

Ontwikkelaars die de technieken willen leren voor het ontwikkelen van alle soorten .NET toepassingen met Visual Studio.

### VOORAFGAANDE VEREISTEN

Goede programmeervaardigheden. Basiskennis van Object concepten. Ervaring in softwareontwikkeling vereist.

### VAARDIGHEDEN VAN DE CURSUSLEIDER

De deskundigen die de cursus leiden zijn specialisten op het betreffende vakgebied. Zij werden geselecteerd door onze pedagogische teams zowel om hun vakkennis als hun pedagogische vaardigheden voor elke cursus die zij geven. Zij hebben minstens vijf tot tien jaar ervaring in hun vakgebied en oefenen of oefenden verantwoordelijke bedrijfsfuncties uit.

### BEOORDELINGSMODALITEITEN

De cursusleider beoordeelt de pedagogische vooruitgang van de deelnemer gedurende de gehele cursus aan de hand van meerkeuzevragen, praktijksituaties, praktische opdrachten, ... De deelnemer legt ook van tevoren en naderhand een test af ter bevestiging van de verworven kennis.

## 1 Inleiding tot het .NET-platform

- Principe en architectuur van het .NET-platform.
- .NET Framework architectuur: CLR, BCL en CLS (meertalige ondersteuning).
- Overzicht van de verschillende soorten toepassingen in een omgeving met meerdere doelen.
- Structuur van een .NET toepassing: notie van naamruimte.
- Ontwikkelgereedschappen en -omgeving.
- MSIL-taal: principe van de tussentaal, principe van JIT-compilatie (Just In Time Compiler).
- Begrip van assemblage, metadata en implementatie.
- Private assembly en gedeelde assembly: handtekening, rol van de GAC (Global Assembly Cache), implementatie in de GAC.
- .NET Core evolutie, Open Source en cross-platform.

### Praktisch werk

Voorbeeld van een VB.NET-programma. Uitvoering in beheerde modus. Gebruik van de Visual Studio.NET ontwikkelomgeving om het eerste programma te schrijven.

## 2 Basis syntaxis: gegevens, uitdrukkingen en instructies

- Variabelen en expressies: declaratie, constanten, operatoren.
- Gegevenstypen: Common Type System, rol van de System basisklasse. Object basisklasse en transtypering.
- Annuleerbare types.
- Wat zijn de verschillen tussen waardetypes en verwijzingstypen?
- Tabellen verwerken en beheren.
- Instructies voor stroomregeling: lussen en tests.
- IsTrue en IsFalse operatoren.
- Nieuw in VB 14 (2015): null-conditional, nameof expressies, String interpolatie...
- Nieuwe functies in VB 15 (2017): leesbaarheid van constanten, tuples, enz.

### Praktisch werk

Programma's schrijven in VB.NET met traditionele algoritmen.

## 3 Uitzonderingsverwerking

- Hoe de filosofie van uitzonderingen de manier waarop je programmeert zou moeten veranderen.
- Gebruik de instructie Gooien.
- Gebruik van uitzonderingen voor gecentraliseerde foutafhandeling.

### Praktisch werk

Invoerfouten afhandelen met uitzonderingen.

## 4 Objectgeoriënteerd programmeren

- Klassen en objecten: objectgebaseerde modellering van de echte wereld.
- Concepten van veld, methode en eigenschap.
- Erfgoed.
- Polymorfisme.
- Interfaces.
- Weergave van het Objectmodel.

### PEDAGOGISCHE EN TECHNISCHE MIDDELEN

- De gebruikte pedagogische middelen en cursusmethoden zijn voornamelijk: audiovisuele hulpmiddelen, documentatie en cursusmateriaal, praktische oefeningen en correcties van de oefeningen voor praktijkstages, casestudies of reële voorbeelden voor de seminars.
- Na afloop van de stages of seminars verstrekt ORSYS de deelnemers een evaluatievragenlijst over de cursus die vervolgens door onze pedagogische teams wordt geanalyseerd.
- Na afloop van de cursus wordt een presentielijst per halve dag verstrekt, evenals een verklaring van de afronding van de cursus indien de stagiair alle sessies heeft bijgewoond.

### TOEGANGSMODALITEITEN EN TERMIJNEN

De inschrijving dient 24 uur voor aanvang van de cursus plaatsgevonden te hebben.

### TOEGANKELIJKHEID VOOR MINDERVALIDEN

Is voor u speciale toegankelijkheid vereist? Neem contact op met mevr. FOSSE, contactpersoon voor mindervaliden, via het adres psh-accueil@ORSYS.fr om uw verzoek en de haalbaarheid daarvan zo goed mogelijk te bestuderen.

## 5 Klassen en objecten in VB.NET

- Definitie van klassen. Definitie van objecten.
- De inhoud van de klasse definiëren: methoden en eigenschappen.
- Zichtbaarheid van klasseleden: eigenschappen en methoden. Naamruimten gebruiken.
- Levenscyclus van objecten: constructor, destructor. Geheugenbeheer met Garbage Collector.
- Het overbelastingsmechanisme (constructeurs, methoden en operatoren).
- Een evenement organiseren.
- Derivatie en overerving van klassen: principe van derivatie, toegangscontrole tijdens derivatie.
- Principe van interfaces (definitie en implementatie, gebruik voor meervoudige overerving).
- Het principe van polymorfisme.
- Omgaan met attributen: het principe van metadata. Klasse-, methode- en veldattributen.
- Codegebieden en gedeeltelijke klassen.
- Generieke klassen.
- Delegates, covariantie, contravariantie en gebeurtenissen. Varianties toegepast op interfaces.
- Bedrijfsklassen vergelijkbaar met die in het .NET framework: properties, indexers en enumerators.
- Documentatie genereren.

### Praktisch werk

Basisklassen schrijven. Manipuleren van methodes en eigenschappen in klassen. Klassen afleiden. Voorbeeld van het implementeren van een interface en het implementeren van polymorfisme door overerving of met een interface.

## 6 Basisobjecten en -klassen in het .NET framework

- Wat is een framework? Hoe het werkt. Hiërarchie van klassen.
- Omgaan met datums en looptijden. Stringverwerking met StringBuilder en reguliere expressies.
- Essentiële klassen: bestandssysteemmanipulatie, wiskunde, willekeurig, enz.
- De verschillende soorten verzamelingen, woordenboeken en hashtableen.
- Generieke verzamelingen en Linq-bases met LINQ To Object op standaardverzamelingen.

### Praktisch werk

Reguliere expressies en een hashtable gebruiken. Een eerder aangemaakte verzameling LINQ-compatibel maken en LINQ To Objects gebruiken om deze op te vragen.

## 7 Voorbeelden van toepassingen ontwikkeld in .NET

- Principe en ontwerp van een bibliotheek van herbruikbare klassen.
- Principes en voorbeelden van ASP.NET webapplicaties.
- Inleiding tot gegevenstoegang met ADO.NET of Entity Framework.

### Praktisch werk

Aanmaken van een bibliotheek met ondertekende klassen en installatie in het GAC. Aanmaken van een eenvoudige ASPX-pagina met gegevensweergave.

**KLAS OP AFSTAND**

2026 : 18 mei, 18 mei, 28 sep., 28 sep.

**PARIS LA DÉFENSE**

2026 : 18 mei, 28 sep.