

# Full-Stack IT Developer

Study guide HBO



# Table of Contents

<b>3</b>	Introductie
<b>4</b>	Project Based Learning
<b>4</b>	Instapniveau
<b>5</b>	Lesonderdelen
<b>6</b>	Cloud en Management omgeving
<b>7</b>	Full IT Stack
<b>8</b>	Studierichtingen
<b>9</b>	IT Infra & Business Associate
<b>11</b>	IT Infra Developer Bachelor
<b>13</b>	IT Business Developer Bachelor
<b>15</b>	Functies

# Introductie

IT-oplossingen worden steeds beter. Met de toepassing van opkomende technologieën zoals Cloud computing, microservices en kunstmatige intelligentie zijn de mogelijkheden eindeloos. Softwareontwikkeling is daarom meer dan ooit een integraal onderdeel van IT-oplossingen.

Alle specialismes komen samen. Van IT-specialisten wordt verwacht dat ze bekend zijn met meerdere IT-domeinen zoals systeem, netwerk, Cloud en softwareontwikkeling.

Bij Educloud leiden we studenten op tot Full-stack IT-ontwikkelaars. In de opleiding doen zij ervaring op met het bouwen van datacenter oplossingen in de Azure Cloud. Ze leren ook apps te ontwikkelen en beheren volgens DevOps en CI/CD richtlijnen.

Naast technische vakken besteden wordt er ook veel aandacht besteed aan project management principes zoals SCRUM, Agile, Lean Six Sigma en ITIL. Hierdoor worden Educloud studenten IT specialisten, klaar voor de eindeloze mogelijkheden en uitdagingen binnen het werkveld!

# Project Based Learning



We leren het beste door te doen. De Educloud opleiding is daarom praktijkgericht. Naast de theorie staat het toepassen en oefenen centraal.

Door vanaf de basis IT oplossingen te bouwen, raken studenten meer vertrouwd met het lesmateriaal. Tijdens elke les werken studenten aan een nieuw project. Elk project is uiteindelijk een bouwsteen voor een complete end-to-end IT-oplossing.

# Instapniveau



Een student hoeft niet per se een technische achtergrond te hebben om de opleiding succesvol af te ronden. Het niveau van de lessen wordt geleidelijk opgebouwd van beginners- tot expertniveau.

De wettelijke vereiste is dat studenten in het bezit zijn van een VWO, HAVO of MBO diploma. Echter is het mogelijk om hiervoor vrijstelling te krijgen. Met de juiste werkervaring en IT certificeringen kan een student toch deelnemen aan de opleiding. Vraag hiervoor naar de voorwaarden.

# Lesonderdelen

Alle lessen bestaan uit live klassikale lessen, vooraf opgenomen video's, projecten en quizzen.

1

## Online lessen

We leren het beste als we samen leren, zelfs online. De live sessies van Educloud bieden cursisten de mogelijkheid om een docent te raadplegen over de theorie of voor hulp bij projecten.

2

## Video's

Leer essentiële concepten op je eigen tempo via onze vooraf opgenomen video's. Hierin behandelen we theorieën en cursusmateriaal benodigd voor het uitvoeren van de projecten.

3

## Projecten

Elke les werken cursisten aan een project. Zo leren cursisten van A tot Z oplossingen te bouwen. Elk project is een bouwsteen en alle projecten samen vormen één grote IT oplossing.

4

## Quizzen

Iedere les wordt afgesloten met een quiz. Met een afwisseling tussen open, meerkeuze en praktische vragen komt alle lesstof aan bod.

# Cloud en Management omgeving

Via het Educloud platform hebben studenten de beschikking over hun eigen Cloud- en management omgeving. Hier hebben zij unieke toegang tot datacenters over de hele wereld en kunnen zij oplossingen bouwen op wereldschaal. Op hun gepersonaliseerde dashboard kunnen zij in één oogopslag alle gebouwde oplossingen managen.

The screenshot displays the Educloud management interface. On the left is a navigation sidebar with the user profile 'Charles Doest, Administrator' and menu items: Dashboard, Classroom, Agenda, Manage, Community, and Services. The main area is titled 'Manage' and includes tabs for Azure, AWS, and GCP. Key components include:

- Azure monitor:** A line graph showing resource usage over time from 20:25 to 20:26.
- Locations:** A world map with colored dots representing resource locations. A callout window shows a donut chart with three segments: Resources (red), Europe (blue), and Global (green).
- Azure resources:** A grid of resource counts:

VM	8	VNet	2	Container instances	2	Subscriptions	2
Resource groups	12	Storage	4	Kubernetes services	4	Users	4
NIC	12	Images	8	App Services	8	All-Resources	8
NSG	6	DNS	8	App Service Domains	8	Cost-Analysis	8
- My tasks:** A list of tasks with durations and start dates:

Intro To Python	3:40	starts 7 July
Intro To Programming	3:40	starts 7 July
What Is Flutter Used For?	3:40	starts 7 July
- Azure Cloud Shell:** A terminal window at the bottom showing the connection process and a welcome message.

# Full stack IT Developer stack

Als Full stack IT developer heb je kennis van alle lagen binnen de IT. De stack is opgebouwd uit de onderstaande 7 lagen. Educloud richt zich op de meest gebruikte en innovatieve oplossing binnen elke laag.

## Full Stack IT Developer

### Management & Architecture



Business PM



ITIL



Lean Six Sigma



Scrum + Agile



Devops



Togaf

### Intelligence



Management



kubernetes



Business Intelligence



IT Automation



Business Automation



Artificial Intelligence

### Frontend



Figma



Next.js



Flask



Fast API



Azure App Service

### Backend



Python



Node Js



Databases



Storage



API

### Operating Systems



Windows



Linux

### On premise & Cloud Computing



Serverless



virtual machine



Containers



IOT



Security



Networking

### On premise & Cloud Computing



On-premise



Azure



Google Cloud



AWS

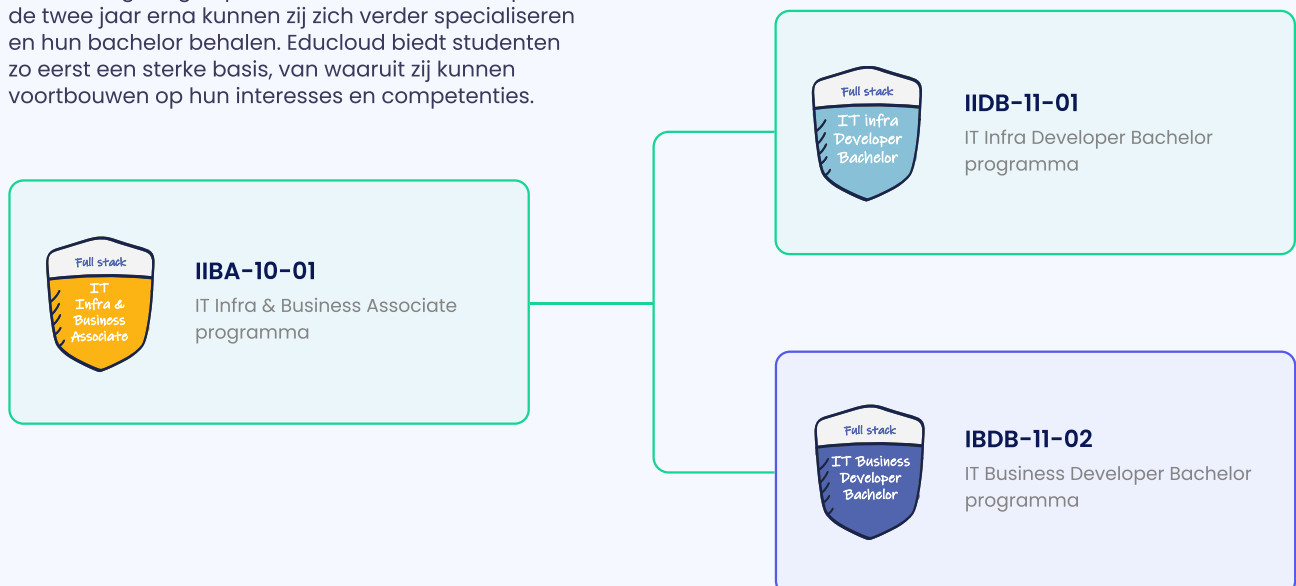
# Educloud HBO

Educloud biedt 3 HBO opleidingen aan:  
IT Infra & Business Associate, IT Infra Developer Bachelor en IT Business Developer Bachelor.



## HBO Richtingen

De Educloud HBO opleiding begint met de associate degree opleiding. Na twee jaar kunnen studenten al aan de slag als gediplomeerd Full Stack developer. In de twee jaar erna kunnen zij zich verder specialiseren en hun bachelor behalen. Educloud biedt studenten zo eerst een sterke basis, van waaruit zij kunnen voortbouwen op hun interesses en competenties.







## Full stack IT Infra & Business Associate

Tijdens de tweejarige Associate Degree opleiding leren studenten complexe IT infrastructuren ontwerpen, bouwen en beheren. Componenten uit alle Full Stack lagen komen aan bod, zodat studenten brede werkbare kennis en vaardigheden opbouwen. Tijdens de opleiding werk je met diverse oplossingen waaronder Cloud computing, VM's, containers, automation, BI en AI. Studenten leren ook de essentiële principes van project management voor een succesvolle IT carrière.

### Full Stack IT Developer

#### Management & Architecture



Business PM



ITIL



Lean Six Sigma



Scrum + Agile



Devops



Togaf

#### Intelligence



Management



kubernetes



Business Intelligence



IT Automation



Business Automation



Artificial Intelligence

#### Frontend



Figma



Next.js



Flask



Fast API



Azure App Service

#### Backend



Python



Node Js



Databases



Storage



API

#### Operating Systems



Windows



Linux

#### On premise & Cloud Computing



Serverless



virtual machine



Containers



IOT



Security



Networking

#### On premise & Cloud Computing



On-premise



Azure



Google Cloud



AWS

# Studieprogramma IT Infra & Business Associate

1STE JAAR	CODE	LESSEN	UREN	ECTS
1. Cloud Computing & Systems 1	CCS1	7	21	7
2. Cloud Computing & Systems 2	CCS2	7	21	7
3. Cloud Computing & Systems 3	CCS3	7	21	7
4. Cloud Computing & Systems 4	CCS4	7	21	7
5. Networking & Security 1	NS1	7	21	7
6. IT Mangement 1	ITM1	7	21	7
7. IT Mangement 2	ITM2	7	21	7
8. Project	ITP1	7	21	7
<b>Totaal</b>		<b>175</b>	<b>585</b>	<b>118</b>

2DE JAAR	CODE	LESSEN	UREN	ECTS
1. Python 1	PY1	7	21	8
2. Python 2	PY2	7	21	8
3. Business Process Management 1	BPM1	7	21	6
4. Business Process Management 2	BPM2	7	21	6
5. Databases & BI 1	DB1	7	21	7
6. Artificial Intelligence 1	AI1	7	21	7
7. Business Automation 1	BA1	7	21	7
8. IT automation 1	ITA1	7	21	7
9. Project	ITP2	7	21	8
<b>Totaal</b>		<b>63</b>	<b>189</b>	<b>64</b>

	LESSEN	UREN	ECTS
<b>Totaal</b>	<b>175</b>	<b>585</b>	<b>118</b>



## Full stack IT Infra & Developer Associate

De opleiding is een tweejarige Bacheloropleiding waarin je wordt opgeleid tot IT Infra Developer. Als IT Infra Developer leer je complexe IT-infrastructuren te ontwerpen, bouwen en beheren. Je ontwikkelt ook applicaties voor een IT-infrastructuur, een aspect dat ook wel bekend staat als IT automation. Hierbij werk je met verschillende technologieën zoals Python, Cloud-oplossingen, BI-tools en AI. Studenten leren ook de essentiële principes van project management voor een succesvolle IT carrière.

### Full Stack IT Developer

#### Management & Architecture



Business PM



ITIL



Lean Six Sigma



Scrum + Agile



Devops



Togaf

#### Intelligence



Management



kubernetes



Business Intelligence



IT Automation



Business Automation



Artificial Intelligence

#### Frontend



Figma



Next.js



Flask



Fast API



Azure App Service

#### Backend



Python



Node Js



Databases



Storage



API

#### Operating Systems



Windows



Linux

#### On premise & Cloud Computing



Serverless



virtual machine



Containers



IOT



Security



Networking

#### On premise & Cloud Computing



On-premise



Azure



Google Cloud



AWS

# Studieprogramma IT Infra & Developer Associate

3DE JAAR	CODE	LESSEN	UREN	ECTS
1. Cloud Computing & Systems 5	CCS5	7	21	7
2. Cloud Computing & Systems 6	CCS6	7	21	7
3. Cloud Computing & Systems 7	CCS7	7	21	7
4. Cloud Computing & Systems 8	CCS8	7	21	7
5. Networking & Security 2	NS2	7	21	7
6. IT Mangement 3	ITM3	7	21	7
7. IT Mangement 4	ITM4	7	21	7
8. Project	ITP3	7	21	7
<b>Totaal</b>		<b>175</b>	<b>585</b>	<b>118</b>

4DE JAAR	CODE	LESSEN	UREN	ECTS
1. Python 3	PY3	7	21	8
2. Python 4	PY4	7	21	8
3. Databases & BI 2	DB2	7	21	6
3. Databases & BI 3	DB3	7	21	6
5. Artificial Intelligence 2	AI2	7	21	7
6. Artificial Intelligence 3	AI3	7	21	7
7. IT automation 2	ITA2	7	21	7
8. IT automation 3	ITA3	7	21	7
9. Project	ITP4	7	21	8
<b>Totaal</b>		<b>63</b>	<b>189</b>	<b>64</b>

	LESSEN	UREN	ECTS
<b>Totaal</b>	<b>175</b>	<b>585</b>	<b>118</b>



# Full stack IT Business Developer Bachelor

De opleiding is een tweejarige Bacheloropleiding. Als IT Business Developer breng je de processen van een organisatie in kaart en ontwikkel je applicaties voor zakelijke doeleinden. Het doel is om bedrijfsprocessen te verbeteren en te automatiseren. Je werkt met verschillende oplossingen, zoals Python, Node.js, BI, RPA en AI. Studenten leren ook de essentiële principes van project management voor een succesvolle IT carrière.

## Full Stack IT Developer

Management & Architecture					
Business PM	ITIL	Lean Six Sigma	Scrum + Agile	Devops	Togaf
Intelligence					
Management	kubernetes	Business Intelligence	IT Automation	Business Automation	Artificial Intelligence
Frontend					
Figma	Next.js	Flask	Fast API	Azure App Service	
Backend					
Python	Node Js	Databases	Storage	API	
Operating Systems					
Windows	Linux				
On premise & Cloud Computing					
Serverless	virtual machine	Containers	IOT	Security	Networking
On premise & Cloud Computing					
On-premise	Azure	Google Cloud	AWS		

# Studieprogramma IT Business Developer Bachelor

3DE JAAR	CODE	LESSEN	UREN	ECTS
1. Python 3	PY3	7	21	7
2. Python 4	PY4	7	21	7
3. Databases & BI 2	DB2	7	21	7
4. Databases & BI 3	DB3	7	21	7
5. Frontend tools 1	FT1	7	21	7
6. Business Process Management 3	BPM3	7	21	7
7. Business Process Management 4	BPM4	7	21	7
8. Project	ITP5	7	21	7
<b>Totaal</b>		<b>175</b>	<b>585</b>	<b>118</b>

4DE JAAR	CODE	LESSEN	UREN	ECTS
1. Node.js 1	NJ1	7	21	8
2. Next.js 2	NJS1	7	21	8
3. Flask & FastApi 1	FF1	7	21	6
4. API's & App services 1	AA1	7	21	6
5. Artificial Intelligence 2	AI2	7	21	7
6. Artificial Intelligence 3	AI3	7	21	7
7. Business automation 2	BA2	7	21	7
8. Business automation 3	BA3	7	21	7
9. Project	ITP6	7	21	8
<b>Totaal</b>		<b>63</b>	<b>189</b>	<b>64</b>

	LESSEN	UREN	ECTS
<b>Totaal</b>	<b>175</b>	<b>585</b>	<b>118</b>

# Full stack IT Jobs

Hier zijn enkele functies die je kunt vervullen nadat je de opleiding hebt afgerond:

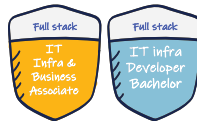
## ICT Services Desk

Een IT servicedeskmedewerker biedt technische ondersteuning aan gebruikers en registreert incidenten. Ze coördineren en begeleiden gebruikers bij IT-gebruik en zorgen voor tevredenheid door follow-up van openstaande zaken. Kortom, essentieel voor een goed functionerende IT-service binnen een organisatie



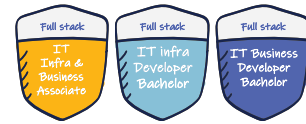
## ICT Administrator

Een ICT-administrator beheert de IT-infrastructuur van een organisatie, inclusief netwerken en servers. Ze bieden technische ondersteuning, waarborgen beveiliging tegen cyberdreigingen, beheren softwarelicenties, implementeren back-ups en blijven op de hoogte van technologische ontwikkelingen voor strategische beslissingen.



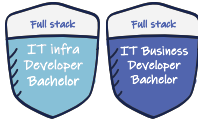
## Data Scientist

Een Data Scientist verzamelt, reinigt en analyseert gegevens uit diverse bronnen. Ze gebruiken geavanceerde analyses en datavisualisatie om trends te ontdekken en inzicht te verwerven. Ze voorspellen trends en leveren waardevolle informatie. Ze ondersteunen data-gedreven beslissingen binnen een organisatie.



## Software Developer

Een Software Developer ontwerpt, ontwikkelt, implementeert en onderhoudt softwaretoepassingen. Samenwerking en documentatie zijn belangrijk voor de kwaliteit en onderhoudbaarheid van de software. Kortom, ze leveren hoogwaardige software-oplossingen die aan klant- en gebruikersbehoeften voldoen.



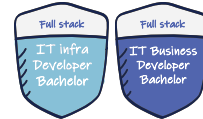
## ICT Consultant

Een IT-consultant adviseert organisaties over IT-strategie en -infrastructuur. Ze analyseren huidige systemen, ontwerpen oplossingen en begeleiden implementaties van nieuwe technologieën. Ze bieden op maat gemaakte oplossingen en ondersteunen organisaties bij het effectief inzetten van technologie.



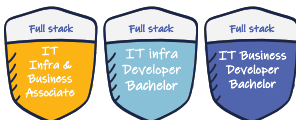
## Database Specialist

Data die door een applicatie wordt gebruikt slaan we vaak op in een database. Een database specialist, of databasebeheerder, ontwerpt, implementeert, beheert en beveiligd databases. Hun rol is cruciaal voor de integriteit en beschikbaarheid van gegevens binnen de organisatie.



## Management

Een Operations Manager beheert dagelijkse IT activiteiten en optimaliseert processen om productiviteit te verhogen, inclusief budget- en resourcebeheer. Een Project Manager plant, coördineert en leidt specifieke IT projecten, stelt doelen, beheert middelen en communiceert met belanghebbenden voor succesvolle projectoplevering.



## Business Analyst

Een Business Process Analyst is cruciaal voor het analyseren, modelleren en optimaliseren van bedrijfsprocessen om efficiëntie en productiviteit te verbeteren. Ze identificeren knelpunten, verzamelen vereisten en stellen verbeteringen voor. Samenwerking met belanghebbenden en rapportgeneratie bevorderen duurzame verbeteringen binnen een organisatie.

