



Stichting NIOC en de NIOC kennisbank

Stichting NIOC (www.nioc.nl) stelt zich conform zijn statuten tot doel: het realiseren van congressen over informatica onderwijs en voorts al hetgeen met een en ander rechtstreeks of zijdelings verband houdt of daartoe bevorderlijk kan zijn, alles in de ruimste zin des woords.

De stichting NIOC neemt de archivering van de resultaten van de congressen voor zijn rekening. De website www.nioc.nl ontsluit onder "Eerdere congressen" de gearchiveerde websites van eerdere congressen. De vele afzonderlijke congresbijdragen zijn opgenomen in een kennisbank die via dezelfde website onder "NIOC kennisbank" ontsloten wordt.

Op dit moment bevat de NIOC kennisbank alle bijdragen, incl. die van het laatste congres (NIOC2023, gehouden op donderdag 30 maart 2023 jl. en georganiseerd door NHL Stenden Hogeschool). Bij elkaar bijna 1500 bijdragen!

We roepen je op, na het lezen van het document dat door jou is gedownload, de auteur(s) feedback te geven. Dit kan door je te registreren als gebruiker van de NIOC kennisbank. Na registratie krijg je bericht hoe in te loggen op de NIOC kennisbank.

Het eerstvolgende NIOC vindt plaats op donderdag 27 maart 2025 in Zwolle en wordt dan georganiseerd door Hogeschool Windesheim. Kijk op www.nioc2025.nl voor meer informatie.

Wil je op de hoogte blijven van de ontwikkeling rond Stichting NIOC en de NIOC kennisbank, schrijf je dan in op de nieuwsbrief via

www.nioc.nl/nioc-kennisbank/aanmelden-nieuwsbrief

Reacties over de NIOC kennisbank en de inhoud daarvan kun je richten aan de beheerder:

R. Smedinga kennisbank@nioc.nl.

Vermeld bij reacties jouw naam en telefoonnummer voor nader contact.

IT-professional

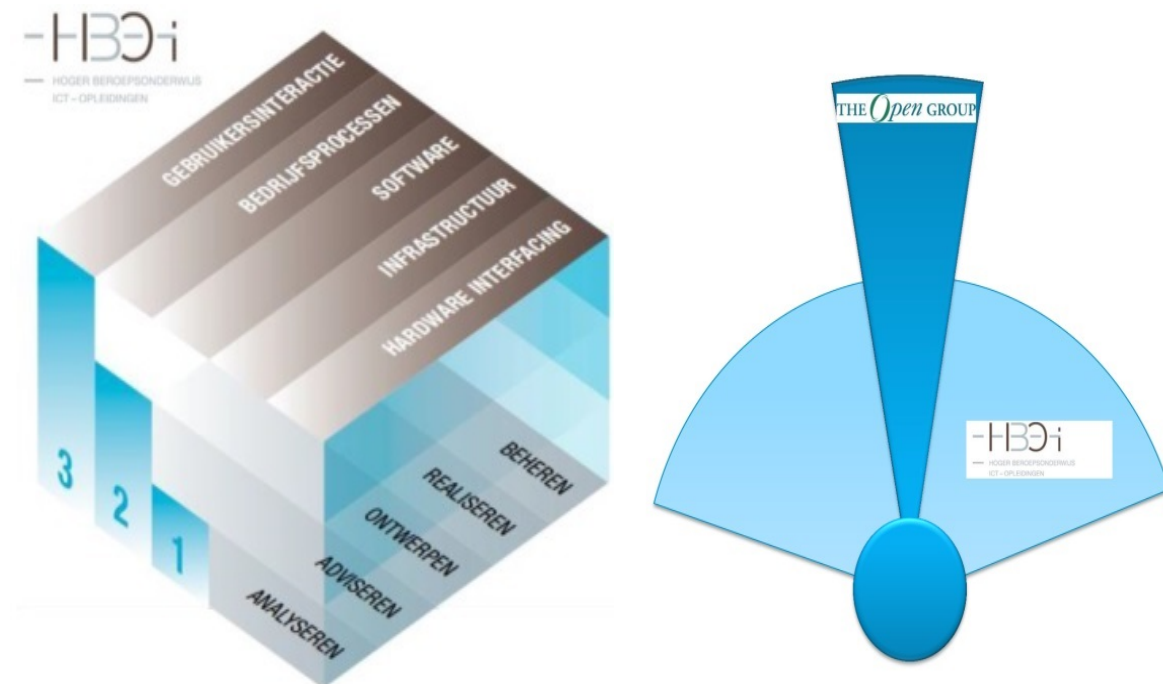
Hoe kom ik van een startkwalificatie naar IT-vakmanschap?

Door: John May; CapGemini Academy.

Kernwoorden: IT-vakmanschap, Open Group, certificering, e-CF, European competence framework, HBO-I.

Het huidige IT-onderwijs leidt studenten op tot een startkwalificatie. Wanneer deze student gaat participeren op de arbeidsmarkt is hij vaak niet gespecialiseerd. Het eisenpakket voor het huidige onderwijs is vastgelegd in het HBO-I-raamwerk waarvan alle hbo-ICT-opleidingen zijn afgeleid. In het IT-bedrijfsleven worden andere raamwerken met andere eisen gebruikt zoals: European e-Competence Framework, Skills Framework for the Information Age en de Open Group IT Specialist Certification.

In de presentatie beantwoordde John May de volgende twee vragen: Hoe beweegt iemand zich van de startkwalificatie naar de gevraagde specialisaties? Hoe kan het onderwijs daarop voorbereiden?



Figuur 1. Dimensies van startkwalificaties (HBO-I) en ontwikkeling naar specialist (Open Group).

Startkwalificatie

In de HBO-I profielen kent de startkwalificatie drie dimensies (figuur 1):

- de Life cycle fases: Analyseren, Adviseren, Ontwerpen Realiseren en Beheren
- de ICT-architectuurlagen: Gebruikersinteractie, Bedrijfsprocessen; Software; Infrastructuur en Hardware Interfacing;
- het beheersingsniveau 1, 2 en 3;

Figuur 1 toont ook de ontwikkeling van generalist naar specialist volgens het Open Groep model.

Kwalificatiemodel Open Group

De Open group hanteert een model dat is opgebouwd rond vakgebieden:

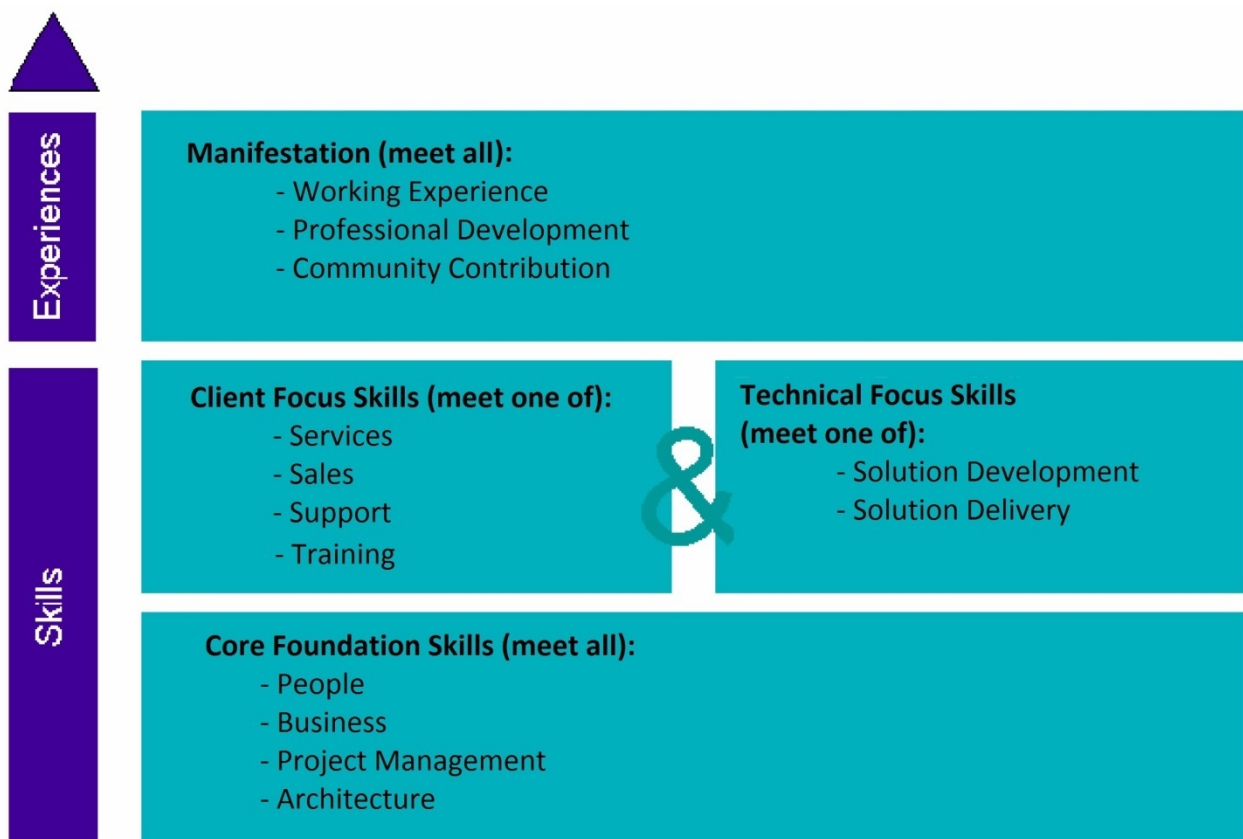
Architecture; Business Analysis; Application Development; Packaged Application Implementation; Data Integration; Infrastructure Design; Testing; Business Information Management; Service Management en Security.

Daarnaast kent het Open Group model een tweede indeling van Experiences en Skills (figuur 2).

De Experiences zijn: Working Experience; Professional Development en Community Contribution.

De Skills zijn zelf weer onderverdeeld in drie groepen:

- Core Foundation Skills: People; Business; Project Management; Architecture;
- Technical Focus Skills: Solution Development; Solution Delivery;
- Client Focus Skills: Services; Sales; Support; Training.



Figuur 2. Van generalist naar specialist; van Skills naar Experiences (Open Group).

Het European Competence Framework (e-CF)

Het e-CF is opgebouwd vanuit vier dimensies:

- 5 competentiegebieden, afgeleid van de ICT bedrijfsprocessen;
- 36 ICT-competenties verdeeld over de competentiegebieden;
- 5 vaardigheidsniveaus;
- bij elke competentie voorbeelden van kennis en vaardigheden.

De eerste drie niveaus zijn afgebeeld in figuur 3.

Dimensie 1: 5 Area's	Dimensie 2: 36 e-competences identified	Dimensie 3: Proficiency levels				
		E1	E2	E3	E4	E5
A. Plan	A1. IS and Business Strategy Alignment				X	X
	A2. Service Level Management			X	X	
	A3. Business Plan Development			X	X	X
	A4. Product or Project Planning		X	X	X	
	A5. Design Architecture			X	X	
	A6. Application Design	X	X	X		
	A7. Technology Watching				X	X
	A8. Sustainable Development			X	X	
B. Build	B1. Design and Development		X	X	X	X
	B2. Systems Integration		X	X	X	
	B3. Testing	X	X	X		
	B4. Solution Deployment	X	X	X		
	B5. Documentation Production	X	X	X		
C. Run	C1. User Support	X	X	X		
	C2. Change Support		X	X		
	C3. Service Delivery	X	X	X		
	C4. Problem Management		X	X	X	
D. Enable	D1. Information Security Strategy Development				X	X
	D2. ICT Quality Strategy Development				X	X
	D3. Education and Training Provision		X	X		
	D4. Purchasing		X	X	X	
	D5. Sales Proposal Development		X	X	X	
	D6. Channel Management			X	X	
	D7. Sales Management			X	X	X
	D8. Contract Management		X	X	X	
	D9. Personnel Development		X	X	X	
	D10. Information and Knowledge Management			X	X	X
E. Manage	E1. Forecast Development			X	X	
	E2. Project and Portfolio Management		X	X	X	X
	E3. Risk Management		X	X	X	
	E4. Relationship Management		X	X	X	
	E5. Process Improvement			X	X	
	E6. ICT Quality Management			X	X	
	E7. Business Change Management			X	X	X
	E8. Information Security Management		X	X	X	
	E9. IT Governance				X	X

Figuur 3. European Competence Framework (e-CF) in drie dimensies.

Skills Framework for the Information Age.

Het Skills Framework for the Information Age (SFIA) model is gebouwd rond skills en gegroepeerd in categorieën en levels. Een skill is een herkenbare set competenties in de ICT-beroepspraktijk. Een categorie of subcategorie is een groep of subgroep ICT-skills van een specifiek werkgebied binnen de

ICT-beroepspraktijk. Een level beschrijft het niveau van verantwoordelijkheid van een ICT-professional; SKIA onderscheidt 7 levels.

Categorieën Skills						IT Professional	SFIA Skills Level
CIO (board level)						Head of Profession	7
Enterprise Strategy and Delivery Management						Senior Manager	5 & 6
Strategy and Architecture	Business Change	Solutions Development and Implementation	Service Management	Procurement and Management Support	Client Interface	Lead Practitioner	5
						Senior Practitioner	3&4
						Practitioner	1&2

Figuur 4. SFIA: Skills Framework for the Information Age in categorieën, professie en levels.

De subcategorieën onder de categorieën zijn afgebeeld in figuur 5. Een volledige detaillering met codes en niveau-bereik per ICT-competentie (Skill) is weergegeven in figuren 6a en 6b.

Categorie	Subcategorie
Strategy & Architecture	Information Strategy
	Advice and Guidance
	Business/IT Strategy and Planning
	Technical Strategy and Planning
Business Change	Business Change Implementation
	Business Change Management
	Relationship Management
Solution Development and Implementation	Systems Development
	Human Factors
	Installation and Integration
Service Management	Service Strategy
	Service Design
	Service Transition
	Service Operation
Procurement and Management Support	Supply Management
	Quality Management
	Resource Management
	Learning and Development
Client Interface	Sales and Marketing
	Client Support

Figuur 5. Categorieën en subcategorieën van SFIA.

(Sub)Category	Skill	Code	Level						
			1	2	3	4	5	6	7
Strategy & Architecture									
Information Strategy	Corporate Governance of IT	GOVN						6	7
	Information Management	IRMG				4	5	6	7
	Information Systems Co-ordination	ISCO						6	7
	Information Policy Formation	DPRO					5	6	
	Information Security	SCTY			3	4	5	6	
	Information Assurance	INAS					5	6	7
	Information Analysis	INAN				4	5	6	
	Information Content Publishing	ICPM		2	3	4	5	6	
Advice and Guidance	Consultancy	CNSL					5	6	7
	Technical Specialism	TECH					5	6	7
Business/IT Strategy and Planning	Research	RSCH			3	4	5	6	
	Innovation	INOV						6	
	Business Process Improvement	BPRE					5	6	7
	Enterprise Architecture	STPL					5	6	7
	Business Risk Management	BURM					5	6	
Technical Strategy and Planning	Solution Architecture	ARCH					5	6	
	Emerging Technology Monitoring	EMRG					5	6	
	Continuity Management	COPL				4	5		
	Software Development Process Improvement	SPIM					5	6	7
	Network Planning	NTPL					5	6	
	Methods and Tools	METL				4	5	6	
Business Change									
Business Change Implementation	Portfolio Management	POMG					5	6	7
	Programme Management	PGMG						6	7
	Project Management	PRMG				4	5	6	7
Business Change Management	Business Analysis	BUAN			3	4	5	6	
	Business Process Testing	BPTS				4	5	6	
	Change Implementation Planning & Management	CIPM					5	6	
	Organization Design and Implementation	ORDI					5	6	
	Benefits Management	BENM					5	6	
Relationship Management	Stakeholder Relationship Management	RLMT					5	6	
Solution Development and Implementation									
Systems Development	Systems Development Management	DLMG					5	6	7
	Data Analysis	DTAN		2	3	4	5		
	Requirements Definition and Management	REQM		2	3	4	5	6	
	System Design	DESN		2	3	4	5	6	
	Network Design	NTDS					5	6	
	Database / Repository Design	DBDS		2	3	4	5	6	
	Programming / Software Development	PROGR		2	3	4	5		
	Safety Engineering	SFEN			3	4	5	6	
	Information Content Authoring	INCA		2	3	4	5	6	
	Testing	TEST		2	3	4	5	6	
	Human Factors	System Ergonomics	HCEV			3	4	5	
Usability Requirements Analysis		UNAN			3	4	5		
Usability Evaluation		USEV		2	3	4	5		
Human Factors Integration		HFIN					5	6	7
Installation and Integration	Systems Integration	SINT		2	3	4	5	6	
	Porting / Software Integration	PORT			3	4	5	6	
	System Installation / Decommissioning	HSIN	1	2	3	4	5		

Figuur 6a. SKIA categorieën, subcategorieën, skills en levels (1).

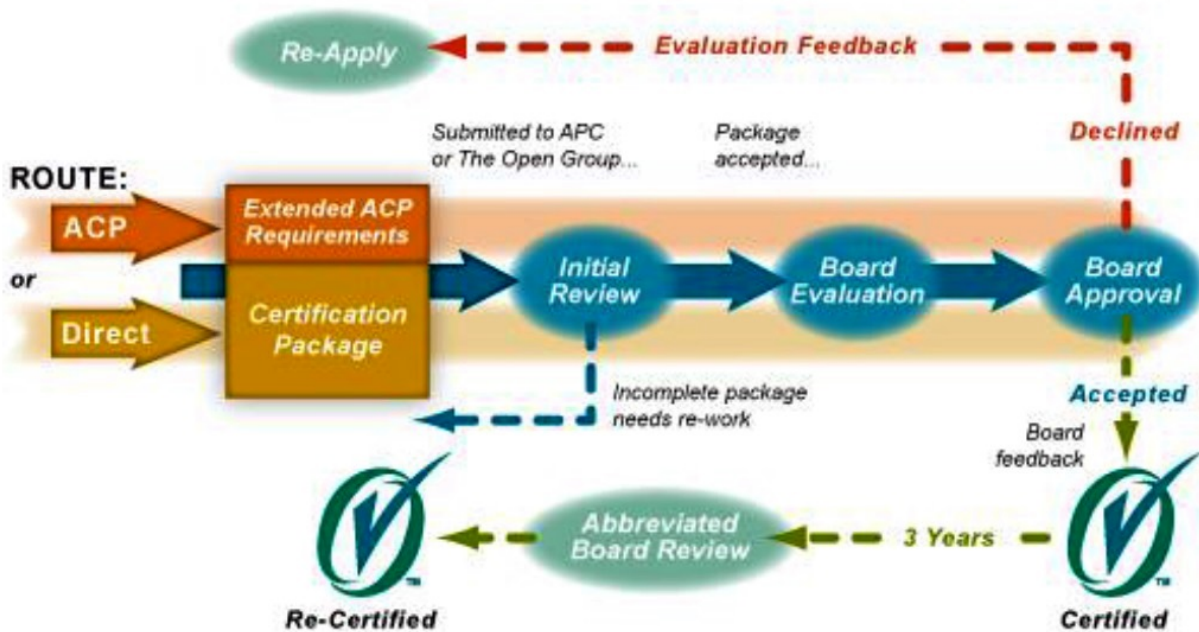
(Sub)Category	Skill	Code	Level						
			1	2	3	4	5	6	7
Service Management									
Service Strategy	IT Management	ITMG					5	6	7
	Financial Management for IT	FMIT				4	5	6	
Service Design	Capacity Management	CPMG				4	5	6	
	Availability Management	AVMT				4	5	6	
	Service Level Management	SLMD		2	3	4	5	6	7
Service Transition	Configuration Management	CFMG		2	3	4	5	6	
	Change Management	CHMG			3	4	5	6	
	Release Management	RELM			3	4	5	6	
Service Operation	System Software	SYSP			3	4	5		
	Security Administration	SCAD			3	4	5	6	
	Radio Frequency Engineering	RFEN		2	3	4	5	6	
	Applications Support	ASUP		2	3	4	5		
	IT Operations	ITOP	1	2	3	4			
	Network Control and Operation	NTOP			3	4	5	6	
	Database Administration	DBAD		2	3	4	5		
	Network Support	NTAS		2	3	4	5		
	Problem Management	PBMG				4	5		
Service Desk and Incident Management	USUP	1	2	3	4	5			
Procurement and Management Support									
Supply Management	Procurement	PROC					5	6	
	Supplier Relationship Management	SURE			3	4	5	6	7
Quality Management	Quality Management	QUMG					5	6	7
	Quality Assurance	QUAS			3	4	5	6	
	Quality Standards	QUST		2	3	4	5		
	Compliance Review	CORE			3	4	5	6	
	Safety Assessment	SFAS					5	6	
Resource Management	Technology Audit	TAUD				4	5	6	7
	Programme and Project Support Office	PROF		2	3	4	5		
	Asset Management	ASMG				4	5	6	
	Client Services Management	CSMG					5	6	
	Professional Development	PDSV					5	6	
Learning and Development	Resourcing	RESC					5	6	
	Learning and Development Management	ETMG					5	6	
	Learning Resources Creation and Maintenance	TMCR				4	5		
Education and Training Delivery	ETDL			3	4	5			
Client Interface									
Sales and Marketing	Marketing	MKTG			3	4	5	6	
	Selling	SALE				4	5	6	
Client Support	Account Management	ACMG					5	6	
	Sales Support	SSUP	1	2	3	4	5	6	

Figuur 6b. SKIA categorieën, subcategorieën, skills en levels (2).

Certificering

Door certificering wordt formeel door een onafhankelijke instelling met onafhankelijke beoordelaars vastgesteld welke skills een professional bezit. Een certificaat van een gerenommeerde instelling kan afhankelijk van de omvang, de inhoud en het niveau van de getoetste kwalificaties eenzelfde waarde hebben als een officieel diploma.

Instellingen die formele certificaten mogen uitreiken moeten voldoen aan hoge veelal wettelijk bepaalde eisen en worden regelmatig onderworpen aan een kwaliteitscontroleproces (figuur 7).



Figuur 7. Proces voor toekenning van certificeringsbevoegdheid van instellingen.

EVC en EVP

EVC staat voor ErVaringsCertificaat, maar ook voor Erkenning Verworven Competenties of Eerder Verworven Competenties. Het is een door de Nederlandse overheid erkende rapportage van de bewezen competenties van een deelnemer volgens een marktconforme beroepskwalificatie. Het is ook een aanbeveling voor verdere ontwikkeling binnen het vakgebied. De toekenning verwijst meestal naar een portfolio en bewijzen die de vereiste competenties voor het certificaat aantonen. EVP staat voor ErVaringsProfiel. Het is een zelfstandig uit te voeren 360 graden assessment op basis van een marktconforme beroepskwalificatie. Het is een rapportage van de competenties van een deelnemer en een ontwikkeladvies over de nog te ontwikkelen competenties. Het is ook een eventuele eerste opstap naar een ErVaringsCertificaat (EVC).

Cap Gemini

Met meer dan 120,000 medewerkers in 40 landen is Capgemini wereldwijd een van de belangrijkste providers van advisering, technologie en outsourcing diensten. De groep rapporteerde in 2011 wereldwijd een omzet van 9,7 miljard Euro. Samen met de klanten creëert en levert Capgemini zakelijke en technologische oplossingen die de behoeften vervullen en de gewenste resultaten bereiken. Als sterk multiculturele organisatie heeft Capgemini haar eigen 'way of working' ontwikkeld: de 'Collaborative Business Experience'. Die maakt gebruik van Rightshore®, het worldwide delivery model (zie www.capgemini.com). De informatie in deze presentatie is eigendom van © 2013 Capgemini. Alle rechten voorbehouden.

Wilt u reageren op deze presentatie? Neem dan contact op met:
 John May; Learning Strategy Consultant; CapGemini Academy.
John.May@capgemini.com