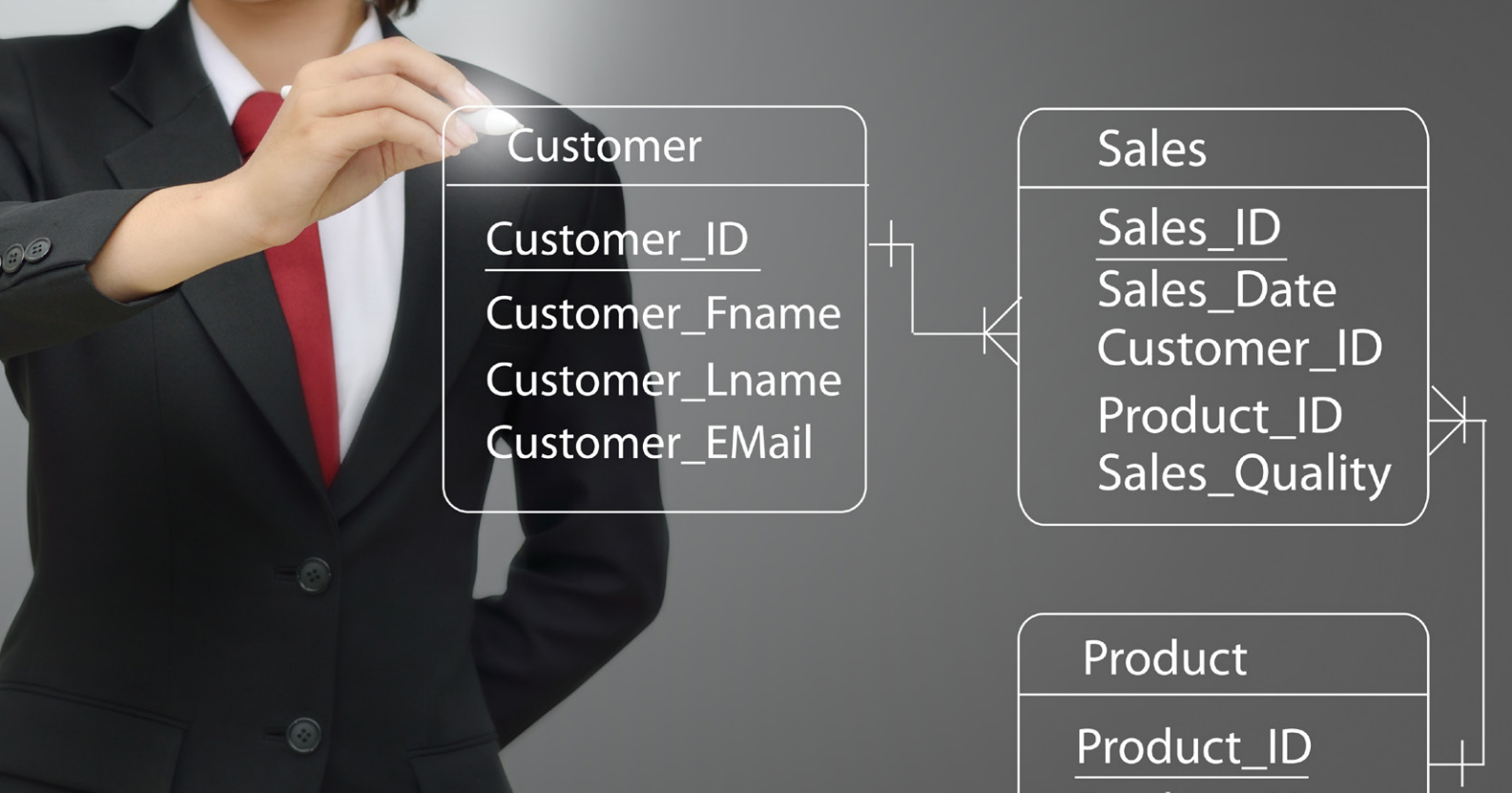




## Data Modelling: A Business-oriented Approach to Entity-Relationship Modelling

Tweedaagse workshop met Alec Sharp

met Alec Sharp

**Adept**Events

- Profiteer van de kennis en ervaring van vermaarde topspreker Alec Sharp
- Stel feiten, samenhang en regels tussen entiteiten ondubbelzinnig vast
- Entity-Relationship inzetten op verschillend detailniveau
- Herken de vier basis entiteitstypen en leer die toepassen
- Toepassen van top-down en bottom-up benaderingen
- Vier veel gemaakte fouten bij het benoemen van entiteiten – en hoe die te vermijden
- Deze workshop is een doorslaand succes bij o.a. IIBA Vancouver

Bekijk ook de brochure van de workshop *Advanced Data Modelling* door Alec Sharp die naadloos aansluit op deze workshop.

**LOCATIE**  
Omgeving Utrecht/Hilversum

**TIJD**  
van 9.30 uur tot 17.00 uur

**REGISTRATIE**  
[www.adeptevents.nl](http://www.adeptevents.nl)





# Data Modelling: A Business-oriented Approach to Entity-Relationship Modelling

Datamodelering is niet alleen essentieel om databases van hoge kwaliteit te ontwerpen, maar ook voor andere technieken zoals workflow modellering en requirements modellering (use cases en service definition). Door datamodelering wordt gemeenschappelijk begrip gekweekt over de zaken – de entiteiten – die gebruikt worden door verschillende processen en applicaties. Deze workshop introduceert entity-relationship modelleren vanuit een non-technisch perspectief, en behandelt contextuele, conceptuele en gedetailleerde modelleertechnieken waarbij maximale betrokkenheid van de gebruiker centraal staat. De gerenommeerde internationale topspreker Alec Sharp staat garant voor een intensieve sessie volop tips en richtlijnen voor de analist.

## Beschrijving:

Datamodelering was oorspronkelijk bedoeld als een hulpmiddel voor database-ontwerp, maar is uitgegroeid tot een fundamentele requirements techniek voor business analisten, aangezien het relevant is voor iedereen die werkt met datastructuren, applicatielogica, user interfaces en bedrijfsprocessen.

Het is belangrijk om datamodelering al vroeg in het requirements definitie traject toe te passen zodat analisten en klanten een gemeenschappelijk begrip krijgen van de verschillende entiteiten (bijvoorbeeld Klant, Order, Product, Onderdeel etc.), die toegepast worden in de bedrijfsprocessen en informatiesystemen inclusief de onderlinge samenhang en business rules. Daarnaast worden tegenstrijdige terminologieën en assumpties hierdoor vermeden die een groot effect kunnen hebben op applicatieontwikkeling, pakketselectie en -implementatie, systeemintegratie en process redesign projecten.

Deze workshop introduceert entity-relationship modellering vanuit een non-technisch perspectief, waarin de basiscomponenten van een datamodel – entiteiten, relaties, attributen en identifiers – uitgebreid worden behandeld. Naast uitleg over hoe deze componenten gebruikt moeten worden bij het maken van een datamodel, zal er ook bijzonder veel advies gegeven worden over het proces van het maken van een datamodel in vergelijking met andere cursussen, inclusief

specifieke methodes om non-technische materiedeskundigen gemotiveerd en betrokken te houden bij het project. De inhoud van de workshop wordt gepresenteerd binnen de context van een duidelijk gedefinieerde, in drie fasen opgesplitste data-modelleringmethodologie wat een steeds toenemende mate aan precisie en detail mogelijk maakt.

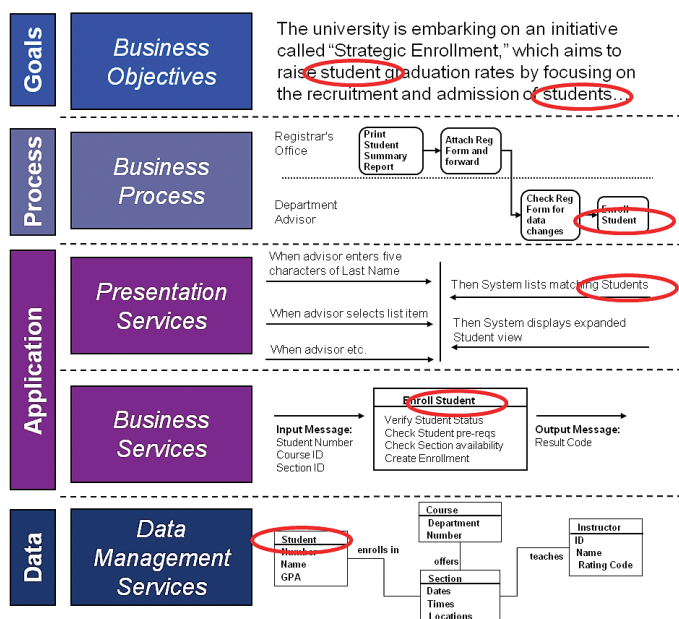
Onderstaande punten maken deze workshop uniek en waardevol:

- Deze workshop zit vol met praktische tips, technieken, “scripts”, checklists, en richtlijnen voor de analist. Al het geleverde materiaal is gebaseerd op jaren van ervaring met projecten. Abstracte theorie wordt vermeden.
- De nadruk op bedrijfsvriendelijke technieken zorgt dat ook materiedeskundigen zonder technische achtergrond betrokken blijven bij het project, wat essentieel is voor de kwaliteit van datamodellen.

## Doelen van de workshop

Bij voltooiing van de workshop zijn deelnemers in staat om:

- E-R modelleren in te zetten om feiten, samenhang en regels vast te stellen tussen entiteiten op verschillend





detailniveau, waaronder conceptuele (overview) en logische (detail) modellen

- Top-down en bottom-up benaderingen te gebruiken om ontwikkeling van een datamodel te initiëren
- De vier basispatronen in een datamodel en de vier bijbehorende entiteitstypen te herkennen en toe te passen
- Definities en aannames (rules) effectief te gebruiken als onderdeel van datamodellering
- Danormalisatie intuïtief toe te passen in een E-R model
- Diverse technieken toe te passen om additionele requirements te ontdekken en aan te voldoen
- Een datamodel te 'lezen' en te communiceren naar materiedeskundigen, gebruikmakend van de bijbehorende terminologie.

## Vereisten

Er is geen vooropleiding vereist, al is enige voorkennis over informatiesystemen en gerelateerde concepten aan te raden.

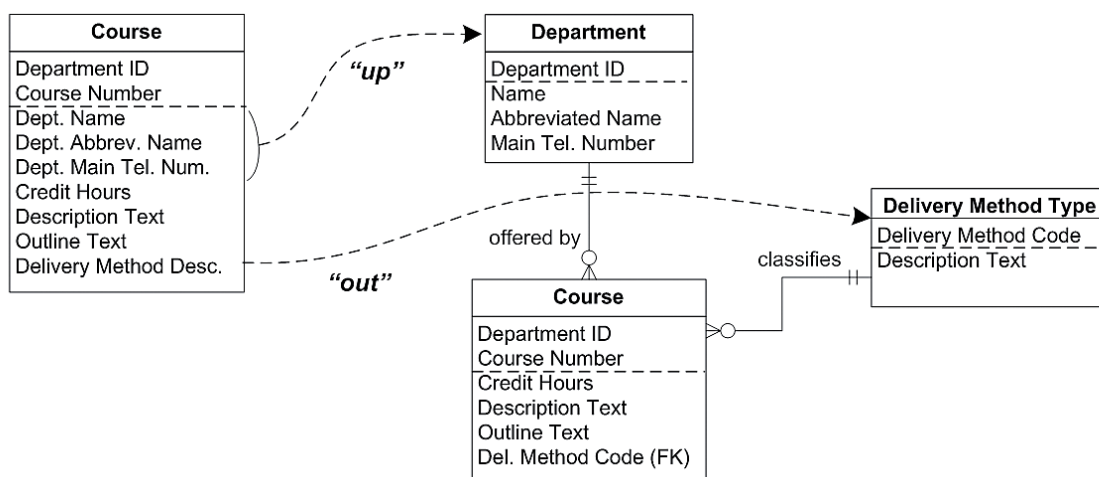
## Cursusonderwerpen

- Overzicht van datamodelleren: terminologie, typen modellen en basisbegrippen
- De essentiële componenten – entiteiten, relaties, attributen en identificaties
- Een drie-fasen benadering voor het opzetten van een datamodel
- Starten met een conceptueel datamodel vanuit een bottom-up benadering
- Vier veel gemaakte fouten bij het benoemen van entiteiten – en hoe die te vermijden

- Voorkom verwarring en verkeerde interpretatie door duidelijke definities van entiteiten
- Vier entiteitstypen en regels en richtlijnen om daar mee om te gaan
- Toevoegen van detaillering en robuustheid – van conceptueel model naar logisch datamodel
- Veelvoorkomende situaties: meerwaardige attributen, redundantie en 'reference data'
- De meest eenvoudige benadering van Normalisatie
- Primaire sleutels (PK) en foreign keys (FK) in logische datamodellen
- Betekenisloze primaire sleutels – omgang en beperkingen
- Specificeren van aannames en constraints – regels die niet vindbaar zijn in het E-R diagram
- Optimaliseer de leesbaarheid van het Entity-Relationship Diagram
- Technieken voor het ontdekken, beoordelen en voldoen aan nieuwe requirements
- Samenvatting en leesvoer.

## Bestemd voor ú:

Beginnende of gevorderde datamodellereers, informatie-analisten en database-ontwerpers zullen zeker profiteren van de praktische methoden en richtlijnen die aangereikt worden in deze workshop. Daarnaast is deze workshop erg populair bij business-analisten en applicatieontwerpers/developers om datamodellering en de manier waarop dit requirements engineering of procesanalyse ondersteunt beter te begrijpen. Voor bedrijfsprofessionals en managers is deze workshop handig voor het oplossen van tegenstrijdigheden in de bedrijfsterminologie, beleid en business rules.





## Essentials of Data Modeling

- What really is a data model?
- Essential components – entities, relationships, and attributes
- The basics of diagramming – Entity-Relationship Diagrams (“ERDs”)
- The narrative parts of a data model – definitions and assertions
- Group exercise – getting started on a data model, then refining it
- Common misconceptions about data models and data modeling
- The real purpose of a data model
- Three types of data models – different levels of details for different purposes
- Contextual, Conceptual, and Logical Data Models – purpose, audience, definition, and examples
- How data models help in process improvement, requirements definition, and reporting
- Forward- and reverse-engineering uses of data modeling
- Overview of a three-phase methodology for developing a data model
- References – books and useful web sites

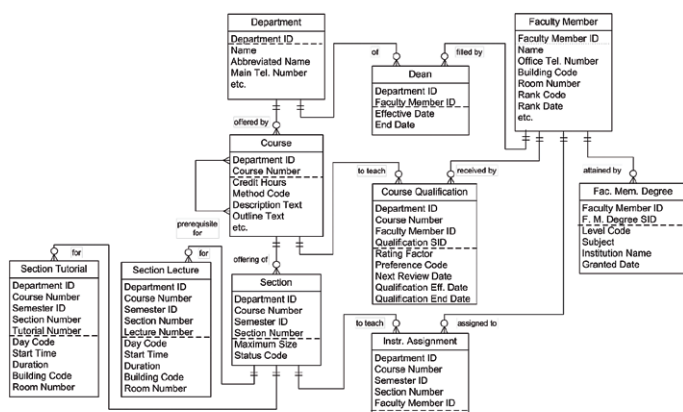
## Phase 1 – Establish the initial conceptual data model

- Top down vs. bottom up approaches to beginning a data model – when is each appropriate?
- Advantages of a bottom-up approach
- A bottom-up approach focusing on collecting and analyzing terminology

- A structure for sorting terms and discovering entities
- Exercise – developing an initial conceptual data model
- Entities – what they are and are not
- Guidelines for naming and defining entities
- Three questions to help you quickly develop clear, useful entity definitions
- Five criteria that entities must satisfy, and four common errors in identifying entities
- Exercise – identifying flawed entities
- Identifying relationships
- Fundamental vs. irrelevant or transitive relationships
- Good and bad relationship names
- Multiplicity or cardinality – 1:1, 1:M, and M:M relationships, and useful facts about each
- Common errors and special cases – recursive, multiple, and supertype-subtype relationships
- Attributes – guidelines and types
- Attributes in conceptual models vs. logical models

## Phase 2 – Develop the initial logical data model by adding rigor, structure, and detail

- What’s involved in developing a logical model – shifting the focus from entities to attributes
- Multi-valued, redundant, and constrained attributes, with simple patterns for dealing with each
- An understandable guide to normalization – first, second, and third normal forms
- Higher order (fourth and fifth) and Boyce-Codd normal forms
- Guidelines for a smooth progression from conceptual to logical
- Exercise – developing the initial logical data model
- Four types of entities – kernel, characteristic, associative, and reference
- Guidelines and patterns for dealing with each type of entity
- How to draw your E-R Diagram for maximum readability and correctness
- Optional and mandatory relationships
- Considering time and history when looking at relationships
- Six questions to ask whenever a data range appears in a data model
- Identifying and dealing with transitive relationships – clues and proof





## Programma-overzicht

### Phase 3 – Refine and extend the logical data model by discovering and meeting new requirements

- Attribute granularity – definitions of non-atomic and semantically overloaded attributes
- Guidelines for making non-atomic attributes atomic
- The perils of semantic overload, and what to do about it
- Dealing with derived attributes, and when to show them on the model
- A classword-based approach to attribute naming
- Typical attribute documentation
- A common source of confusion and disagreement – primary keys
- What primary keys are, what they're really for, and three essential criteria
- Alternate and foreign keys
- Why meaningless primary keys are used, and guidelines for creating them
- Guidelines for reference data
- Pulling it together – key techniques and guidelines covered in the class so far
- Using event analysis to discover additional requirements
- Exercise – using event analysis and extending a data model
- Presentation by teams of their solutions
- How data modeling relates to process modeling, use cases, and services
- A layered framework for business analysts
- How other techniques (e.g., workflow modeling) support data modeling
- A three-step procedure for meeting new requirements
- Advice on extending the model in an orderly fashion
- Exercise – meeting new requirements on the data model
- Recap – contextual, conceptual, and logical data models
- Different skills and participants for conceptual vs. logical modeling
- How the modeler/analysts's role changes as a project progresses
- A little philosophy for effective data modeling
- The four Ds of data modeling – definition, dependency, detail, and demonstration
- Wrap-up – the approach we followed throughout the class



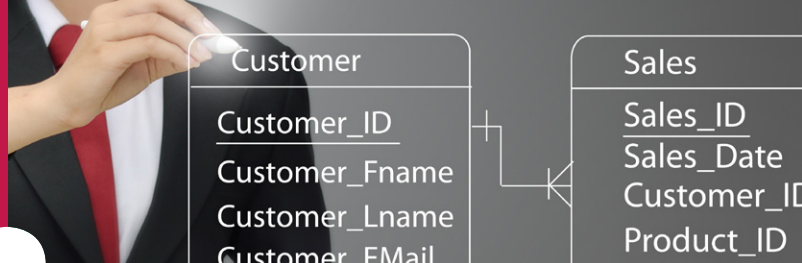
### ALEC SHARP

**ALEC SHARP**, senior consultant bij Clariteq Systems Consulting, heeft diepgaande expertise in een zeldzame combinatie van werkgebieden - gespreksleiding, strategie ontwikkeling, specificatie van applicatie-requirements, datamodellering en, uiteraard, business proces analyse en herontwerp, van verhoogde verbetering door zakelijke verandering. Zijn meer dan 30 jaar ervaring in hands-on advies ervaring, praktische benaderingen en wereldwijde reputatie in modelgedreven methodieken hebben hem gemaakt tot een veelgevraagd adviseur in uiteenlopende locaties als Ierland, Illinois en India.

Hij is tevens een populaire spreker op conferenties gerelateerd aan Business Process Management, Business Analysis, en Data Management, waar hij inhoud en inzicht mixt met lichtvoetigheid en humor. Tot zijn vele hoog-gewaardeerde presentaties behoren "The Lost Art of Conceptual Modelling," "The Human Side of Data Modelling," "Getting Traction for 'Process' – What the Experts Forget," "Mind the Gap! – Integrating Process, Data, and Requirements Modelling" en "Adventures in Reverse-Engineering – What You've Got and Why You Don't Like It." Tijdens Enterprise Data World 2010 ontving Alec Sharp de prestigieuze DAMA's 2010 Professional Achievement Award, een internationale prijs die eens per jaar wordt bereikt aan de professional die het meest heeft bijgedragen aan het Data Management vakgebied. Daarnaast was Sharp bij vele evenementen, waaronder de Building Business Capability 2012 and 2013 congressen, beoordeeld als best gewaardeerde spreker. Alec schreef letterlijk hét boek over business process modeling – hij is auteur van de tweede editie van "Workflow Modeling: Tools for Process Improvement and Application Development". (Artech House, 2009) Het boek is populair bij professionals op het gebied van procesverbetering, business analisten en consultants, is aanhoudend bestseller op het gebied van hoe om te gaan met business processen en wordt veel gebruikt als MBA-leerboek. De geheel herschreven tweede editie is in 2009 gepubliceerd. Daarnaast verschijnt elk kwartaal zijn column "A Practitioner's Perspective" op BPTrends.com.

Alecs populaire workshops over Workflow Procesmodellering, Datamodellering (zowel voor beginners als gevorderden), Requirement-modellering (met Use Cases en Business Services) en Facilitation and Presentation Skills vinden plaats bij 's werelds bekendste organisaties. Zijn sessies zijn praktisch, energiek, en leuk – hetgeen door de meeste deelnemers de evaluatie "Beste sessie die ik ooit heb gehad" oplevert.

# Informatie



## DATUM EN TIJD

De workshop vindt plaats in het voorjaar en najaar. De exacte data en aanvangstijden vindt u op onze website. Ochtend/middag seminars gaan om 9:30 uur van start en duren tot 17:00 uur terwijl middag/avond seminars starten om 13:30 en duren tot 21:00 uur. Registratie is mogelijk vanaf 1 uur voor aanvang van het seminar.

## PLAATS

Adept Events werkt met verscheidene accommodaties in de omgeving van Utrecht/Hilversum. Zodra de definitieve locatie bekend is, publiceren wij dit op de website. Controleer dit voor uw vertrek.

## AANMELDEN

Aanmelden kan via ons online inschrijfformulier op [www.adeptevents.nl](http://www.adeptevents.nl). Geeft u de voorkeur aan schriftelijk aanmelden? Maak dan een scan van het ingevulde aanmeldformulier (zie "Aanmelden" op de site van het evenement) en mail dit naar [seminars@adeptevents.nl](mailto:seminars@adeptevents.nl) of fax het naar +31 (0)172 742680. Vermeld altijd duidelijk het e-mailadres van de deelnemer(s) alsmede dat van de crediteurenafdeling. Na ontvangst van uw aanmelding krijgt u de bevestiging en factuur per e-mail toegestuurd.

## KOSTEN

Deelname aan deze workshop kost € 1.305,- per persoon indien u zich uiterlijk 30 dagen voor aanvang registreert en daarna € 1.450,- (exclusief BTW)\*. Documentatie, maaltijd en koffie zijn inbegrepen.

Indien u zich tegelijkertijd ook inschrijft voor de workshop Advanced Data Modelling door Alec Sharp, betaalt u voor beide tezamen € 2.479,50 en € 2.755,- na verstrijken van de vroegboekkorting.



Leden van het DAMA Dutch Chapter en DAMA Belux ontvangen 10% korting op de deelnemersprijs.

**Let op:** Dit seminar kan ook 'Online' of als 'Op locatie met live video stream' worden aangeboden. In die situatie wijken de prijzen voor het online volgen af van de hier vermelde prijzen.

Op de pagina **Kosten Deelname** van onze website vindt u altijd de actuele tarieven voor alle beschikbare formats van dit seminar.

Lidmaatschapskortingen kunnen niet worden gecombineerd. Werkt u bij een gemeente of provincie? Dan kunt u BTW terugvorderen via het BTW compensatiefonds.

## AANTREKKELIJKE KORTINGEN

Meldt u tegelijkertijd meerdere personen van één bedrijf aan voor hetzelfde evenement, dan geldt al vanaf de tweede deelnemer een korting van 10% per deelnemer. Vanaf vier deelnemers ontvangen alle deelnemers 15% korting (de deelnemers dienen op dezelfde factuur te staan)\*.

\* Prijzen of kortingen in deze pdf brochure kunnen (tijdelijk) afwijken van de website. In dat geval prevaleert altijd de informatie op de website.

## ANNULEREN

Annuleren dient schriftelijk te geschieden. U kunt annuleren tot drie weken voor het evenement plaatsvindt. Er wordt echter wel € 75,- (excl. BTW) administratiekosten in rekening gebracht. Annuleren is niet meer mogelijk vanaf drie weken voordat het evenement plaatsvindt. Vervanging door een ander dan de aangemelde persoon is te allen tijde mogelijk.

## MEER INFORMATIE



+31(0)172 742680



<http://www.adeptevents.nl>



[seminars@adeptevents.nl](mailto:seminars@adeptevents.nl)



@AdeptEventsNL / <https://twitter.com/AdeptEventsNL>



<https://www.facebook.com/AdeptEventsNL>



<http://www.linkedin.com/company/adept-events>



Bezoek ook onze Business Intelligence en Datawarehousing website [www.biplatform.nl](http://www.biplatform.nl) en download de App



Website over Software Engineering in al zijn facetten: [www.release.nl](http://www.release.nl)

## IN-HOUSE SESSIONS VOOR UW MEDEWERKERS

Wilt u dit seminar binnen uw organisatie aanbieden als in-house sessie voor een groep medewerkers? Neem dan contact op met ons secretariaat of stuur een e-mail via ons contactformulier. Op de **Klantenservicepagina** van onze site vindt u meer informatie over de mogelijkheden van In-house seminars en workshops.