

Invantive Studio

Handleiding



Copyright

(C) Copyright 2004-2013 Invantive Software B.V., the Netherlands. All rights reserved.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoerd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Ondanks alle aan de samenstelling van deze tekst bestede zorg, kan noch de schrijver noch de uitgever aansprakelijkheid aanvaarden voor eventuele schade, die zou kunnen voortvloeien uit enige fout, die in deze uitgave zou kunnen voorkomen.

Deze handleiding is een naslagwerk bedoeld om het gebruik te verduidelijken. Indien gegevens in de voorbeeldafbeeldingen overeenkomen met gegevens in uw systeem, dan is de overeenkomst toevallig.

Auteurs: Jan van Engelen, Michiel de Brieder, Mathijs Terhaag, Tanja Middelkoop, Guido Leenders, Tatjana Daka.

The JasperReports License, Version 1.0

Copyright (C) 2001-2004 Teodor Danciu(teodord@users.sourceforge.net).

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The end-user documentation included with the redistribution, if any, must include the following acknowledgment: "This product includes software developed by Teodor Danciu (<http://jasperreports.sourceforge.net>).". Alternately, this acknowledgment may appear in the software itself, if and wherever such third-party acknowledgments normally appear.
4. The name "JasperReports" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact teodord@users.sourceforge.net.
5. Products derived from this software may not be called "JasperReports", nor may "JasperReports" appear in their name, without prior written permission of Teodor Danciu.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE APACHE SOFTWARE FOUNDATION OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.



Inhoudsopgave

1	Invantive Studio	1
1.1	Terminologie	1
1.2	Versies	1
1.2.1	Release 2014 R1	1
1.3	Systeemeisen	2
2	Invantive Query Tool	2
2.1	SQL Leren	3
2.2	Werking	3
2.2.1	Query Tool Voorbeelden	3
2.2.2	Editor	7
2.2.3	Query-uitvoer	9
2.3	Beschikbaarheid	11
2.4	Systeemeisen	12
2.5	Installatie	12
2.6	Versies	14
2.6.1	Release 2014 R1	14
3	Invantive Webservice	15
3.1	Webservices	15
3.2	Voordelen	15
3.3	Systeemeisen	16
3.4	Concept	16
3.5	Databaseplatformen	17
3.6	Redundantie	18
3.7	Installatie	19
3.7.1	Invantive Webservice Programmatuur	19
3.7.2	Certificaat	21
3.7.3	Verbindingsconfiguratie	22
3.7.4	Providers Configuratie	25
3.7.5	Providers	27
3.8	Terminologie	40
3.8.1	Kanaal	40
3.8.2	Verbinding	40
3.9	Versies	40
3.9.1	Release 2014 R1	40
4	Contactgegevens	40
	Index	42



1 Invantive Studio

Maatwerksoftwareontwikkeling met Invantive Studio

Invantive studio is een software-ontwikkelomgeving voor het modelleren en ontwikkelen van kwalitatief hoogwaardige bedrijfssoftware en applicaties op maat. De modelgedreven ontwikkelomgeving geeft u de mogelijkheid om binnen uw bedrijfsregels maatwerk softwareoplossingen te ontwikkelen en te implementeren. Invantive Studio biedt u de mogelijkheid om bedrijfssoftware te conceptualiseren en te ontwerpen. Dit betekent dat u bedrijfssoftware op maat kunt ontwikkelen die gemakkelijk aan uw bedrijfsregels aan te passen is en met de organisatie meegroeit. Daarnaast optimaliseert onze software-ontwikkelomgeving al uw ontwikkelingsprocessen. Invantive Studio stelt u namelijk in staat om software-ontwikkelingsprocessen, waaronder: ontwerp, ontwikkeling, testen, analyse, implementatie en onderhoud van uw maatwerksoftwareontwikkeling te automatiseren. Het voordeel hiervan is dat u de verschillende processen op elkaar af kunt stemmen, op ontwikkelingskosten bespaart en de kwaliteit van de bedrijfssoftware bevordert.

Enkele voordelen voor u op een rij:

- Modelgedreven software-ontwikkelomgeving (CASE) voor het ontwerpen en doorontwikkelen van kwalitatief hoogwaardige software en applicaties.
- Optimalisatie van uw softwareontwikkelingsprocessen.
- Organisatiebreed inrichten en automatiseren van maatwerksoftwareontwikkeling.
- Realtime software repository voor het bewerken, installeren en valideren van softwarepakketten.
- Versiebeheersysteem voor het eenvoudig beheren, wijzigen en samenvoegen van software vanuit de repository.
- Realtime toegang tot uw datawarehouse voor het verzamelen, analyseren en bewerken van operationele data.
- Eenvoudig opvragen van implementatie handboeken en applicatie omschrijving in PDF en Excel formaat.

Flexibiliteit en functionaliteit maken van Invantive Studio een geavanceerde modelgedreven software-ontwikkelomgeving voor het ontwikkelen van kwalitatief hoogwaardige software en applicaties.

1.1 Terminologie

Hieronder beschreven we de gebruikte termen.

1.2 Versies

Dit hoofdstuk beschrijft de wijzigingen in de applicatie per versie.

1.2.1 Release 2014 R1

Vrijgegeven: XX-XX-2014.

Invantive Producer: bXX.

Wijzigingen en opgeloste fouten:

Nummer	Type	Product	Omschrijving
22008	PR	Invantive Studio	System.Configuration.ConfigurationErrorsException: Error creating the Web Proxy specified in the 'system.net/defaultProxy' configuration section.



Nummer	Type	Product	Omschrijving
20852	ER	Invantive Studio	Implementatie naam module bewerkbaar in Studio.

Installatie

- Geen bijzonderheden.

Implementatie

- Geen bijzonderheden.

1.3 Systeemeisen

Om Invantive Studio te kunnen gebruiken op je PC of terminal server heb je de volgende programmatuur nodig inclusief licenties:

- Invantive Producer.
- Microsoft .NET 4.5.
- Minimaal 2 Gb intern geheugen.
- Schermresolutie van 1280x1024 of hoger.
- Invantive Webservice of lokale drivers voor Invantive Producer.

Gebruik op Mac, tablet en smartphone is niet mogelijk.

2 Invantive Query Tool

Met het Invantive Query Tool kun je gemakkelijk werken met jouw gegevens via SQL. Invantive Producer maakt het mogelijk om met hulp van SQL een real-time datawarehouse te bewerken. Met behoud van integriteit en met behoud van informatiebeveiliging volgens ISO 27002. Het Invantive Query Tool is een aanvulling voor Invantive Producer en daarop gebaseerde producten zoals `products.iv`, `products.ie`, Invantive Control en Invantive Composition.

Met het Invantive Query Tool kun je:

- SQL-queries uitvoeren en de resultaten opvragen in een tabel.
- De resultaten meteen groeperen, filteren en sorteren in de tabel op het scherm.
- De resultaten afdrucken naar een printer en exporteren naar Adobe PDF, Microsoft Excel en Microsoft XPS.
- Processen automatiseren met hulp van Oracle PL/SQL (alleen in combinatie met Oracle RDBMS).
- Oude queries terughalen uit een bestand of uit de lijst in het tabblad "Historie".
- Direct verbinden via een native verbinding voor de desbetreffende soort database (bijvoorbeeld Oracle SQL*Net voor Oracle) of verbinden via de Invantive Webservice zodat je geen database-specifieke software op een werkplek hoeft te installeren.
- De database gebruiker meegeven bij een verbinding of verbinden met een reeds geïnstalleerd Invantive product met bijbehorende gebruikerscodes.
- De structuur van een tabel of view opvragen.
- De uitvoer van `dbms_output`, `itgen_output` en `itgen_log` van een Oracle PL/SQL blok opvragen.



gen (alleen in combinatie met Oracle RDBMS).

- Een executie plan (“query plan” of “explain plan”) van een Oracle SQL query opvragen. (alleen in combinatie met Oracle RDBMS)
- Het spoor (“Oracle Trace”) van een SQL statement opvragen (alleen in combinatie met Oracle RDBMS).

2.1 SQL Leren

Meer informatie over wat SQL is en hoe je het gebruikt vind je op: <http://nl.wikipedia.org/wiki/SQL>.

De handleiding op <http://sqlzoo.net> geeft ook een goede indruk en bovendien kun je interactief leren hoe je door middel van SQL gegevens kan ophalen, bewerken en aanmaken.

The screenshot shows the SQLzoo.net website interface. At the top, there's a search bar and navigation links. The main content area is titled "BBC Country Profiles" and contains a table with columns: name, region, area, population, and gdp. Below the table, there are two numbered examples of SQL queries with their corresponding results.

name	region	area	population	gdp
Alghanistan	South Asia	652225	290000000	
Albania	Europe	28728	3200000	6656000000
Algeria	Middle East	2400000	32600000	75012000000
Andorra	Europe	468	64000	

Example 1: Query to show the population of Germany. Result: POPULATION: 82500000.

Example 2: Query to show the per capita gdp for each country where the area is over 5,000,000 km². Result: Results (empty).

2.2 Werking

Deze paragraaf beschrijft de werking van de Query Tool.

De Query Tool bestaat uit twee delen:

- Het editorgedeelte.
- Het uitvoergedeelte.

In de volgende paragraaf worden enkele voorbeelden gegeven wat je met het Invantive Query Tool kunt doen:

2.2.1 Query Tool Voorbeelden

- De onderstaande afbeelding toont het opvragen, middels een SQL-query, van personen gegroepeerd per organisatie.



The screenshot shows the 'Invantive Estate - Query-programma' window. The menu bar includes 'Bestand', 'Bewerken', 'Verbinding', 'Editor', 'Database', 'Venster', and 'Help'. Below the menu is a toolbar with 'Uitvoeren' and 'Exporteren'. The main area contains a SQL query:

```
1 select gbr.gbr_naam persoon
2      , gbr.gbr_functie functie
3      , lvr.lvr_naam organisatiennaam
4      , lvr.lvr_plaats plaats
5 from   bubs_gebruikers_v gbr
6 join   bubs_leveranciers_v lvr
7 on     gbr.lvr_id = lvr.lvr_id
8 order
9 by     lvr.lvr_naam
```

Below the query, the 'Resultaten' tab is active, showing a table with columns 'persoon', 'functie', and 'plaats'. The table is grouped by 'organisatiennaam'.

	persoon	functie	plaats
- organisatiennaam : Food and more (1 item)			
1	Born van der	Accountmanager	Amersfoort
- organisatiennaam : Janssen Uitgeversorganisatie (3 items)			
1	Hoef van der	Engineer	Amersfoort
2	Aeilkema	Regiomanager	Amersfoort
3	Dom	Consultant Exact	Amersfoort
+ organisatiennaam : Mekra (1 item)			
+ organisatiennaam : Piet Van Den Herck bna (1 item)			
+ organisatiennaam : QT Design (2 items)			

At the bottom, it indicates '8 Betrokken Rijen' and '39 ms.'.

- Beschrijving tonen van een object (met de toets F4). Dit komt overeen met de Oracle functie 'Describe'. De afbeelding hieronder toont de gegevens die in het bedrijfsobject personen (bubs_gebruikers_v) zit.

The screenshot shows the 'Invantive Estate - Beschrijven : bubs_gebruikers_v' window. The 'Kolom' tab is active, showing a list of columns with their data types and constraints. The columns are: gbr_nk, gbr_aanmeld_code, gbr_accordeur_uren_vlag, gbr_achternaam, gbr_administrateur_vlag, and gbr_a...

	gbr_nk	gbr_aanmeld_code	gbr_accordeur_uren_vlag	gbr_achternaam	gbr_administrateur_vlag	gbr_a...
1	Hermans	Hermans	N	Hermans	Y	Gouv.
2	Heunen	Heunen	N	Heunen	N	Klapro
3	Heuvelman	Heuvelman	N	Heuvelman	Y	Lathyr
4	Hoef van der	Hoef van der	Y	Hoef van der	N	Musse
5	Hoekstra	Hoekstra	N	Hoekstra	N	Calan
6	Hoef van	Hoef van	N	Hoef van	N	Keers
7	Houben	Houben	N	Houben	N	Armag
8	Jalkema	Jalkema	Y	Jalkema	N	Louis l
9	Marcel Janssen	Janssen	N	Janssen	N	Dr. Sc
10	Jassen	Jassen	N	Jassen	Y	Wijers
11	Jong de	Jong de	N	Jong de	Y	Lebui
12	Jongen	Jongen	Y	Jongen	N	Kaap l
13	Ketelaars	Ketelaars	N	Ketelaars	N	Fascir
14	Klaassen	Klaassen	Y	Klaassen	N	Brusse
15	Kooman	Kooman	N	Kooman	N	Galva
16	Koopman	Koopman	N	Koopman	N	Prins B
17	Krekelmans	Krekelmans	N	Krekelmans	N	Ereprij
18	Kuypers	Kuypers	N	Kuypers	N	Goem
19	Lange de	Lange de	N	Lange de	N	Oude



- Het resultaat van de SQL-query kun je exporteren naar Microsoft Excel, Adobe PDF, Microsoft XPS en afdrucken naar een printer.

- De afbeelding toont het resultaat van de SQL-query in Microsoft Excel.



Personen per organisatie - Microsoft Excel

organisatie naam	persoon	functie	plaats
organisatie naam : Food and more (1 item)	Born van der	Accountmanager	Amersfoort
organisatie naam : Janssen Uitgeversorganisatie (3 items)	Hoef van der	Engineer	Amersfoort
	Aeilkema	Regiomanager	Amersfoort
	Dorn	Consultant Exact	Amersfoort
organisatie naam : Mekra (1 item)	Breukhoven	Communicatie	Amersfoort
organisatie naam : Piet Van Den Herck bna (1 item)	Brouns	Sr. Channel Manager - General Business Sales	Amsterdam
organisatie naam : QT Design (2 items)	Engel	Helpdesk Teamleider	Amersfoort
	Fasen	Account Manager	Amersfoort

- De afbeelding toont het resultaat van de SQL-query in Adobe Acrobat.

Personen per organisatie.pdf - Adobe Acrobat

persoon	functie	plaats
organisatie naam : Food and more (1 item)		
Born van der	Accountmanager	Amersfoort
organisatie naam : Janssen Uitgeversorganisatie (3 items)		
Hoef van der	Engineer	Amersfoort
Aeilkema	Regiomanager	Amersfoort
Dorn	Consultant Exact	Amersfoort
organisatie naam : Mekra (1 item)		
Breukhoven	Communicatie	Amersfoort
organisatie naam : Piet Van Den Herck bna (1 item)		
Brouns	Sr. Channel Manager - General Business Sales	Amsterdam
organisatie naam : QT Design (2 items)		
Engel	Helpdesk Teamleider	Amersfoort
Fasen	Account Manager	Amersfoort



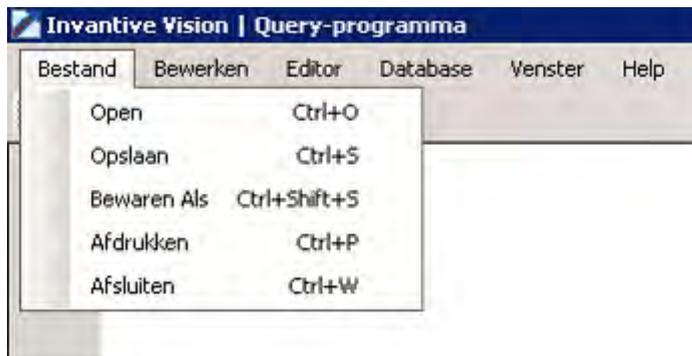
2.2.2 Editor

In de editor kunnen query's worden uitgevoerd. Er zijn vijf soorten SQL statements mogelijk:

- Select.
- Insert.
- Update.
- Delete
- PL/SQL (Begin ... End, zonder regelafbreking en lege regels)

Een eventuele transactie wordt meteen vastgelegd na afloop van de uitvoering van het statement.

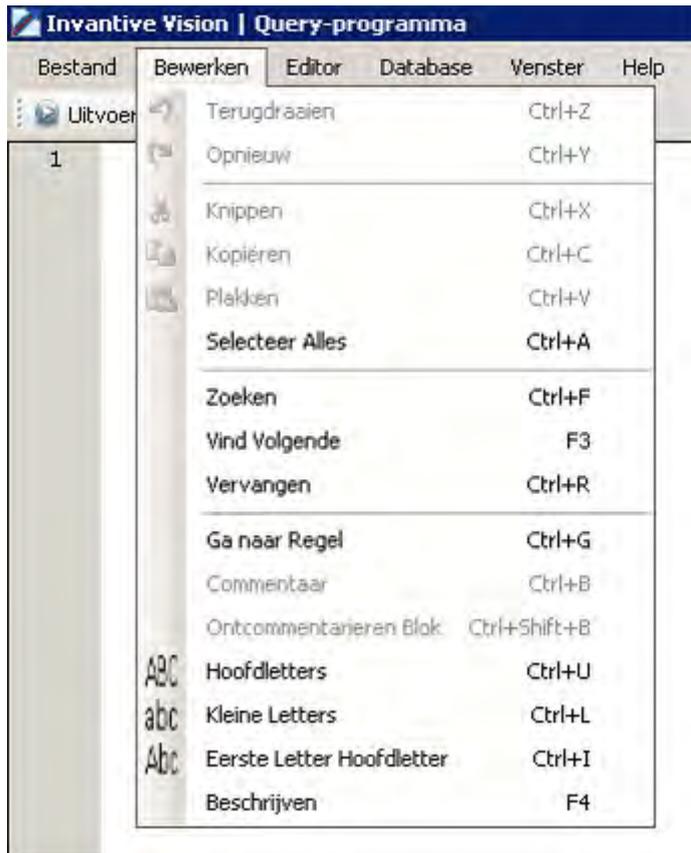
Menu Bestand



Hier kunnen query's worden geopend, opgeslagen, onder een andere naam bewaard en afgedrukt worden.

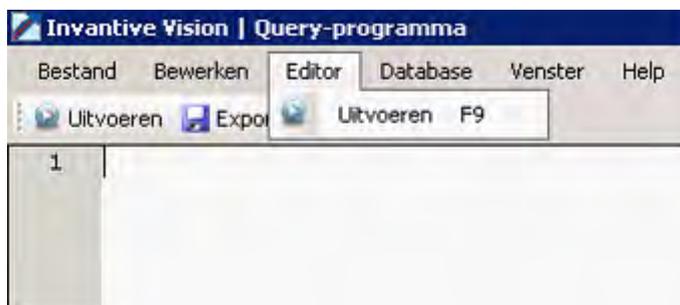
Daarnaast kan via 'Afsluiten' de Query Tool worden verlaten.

Menu Bewerken



In het menu 'Bewerken' staan alle items waarmee je de querytekst kunt bewerken.

Menu Editor



Via 'Uitvoeren' kun je de query uitvoeren. De resultaten van de query worden getoond in het tabblad Query Resultaten bij Query Uitvoer.

Menu Database





Dit menu bestaat uit drie specifieke databasemenu-items:

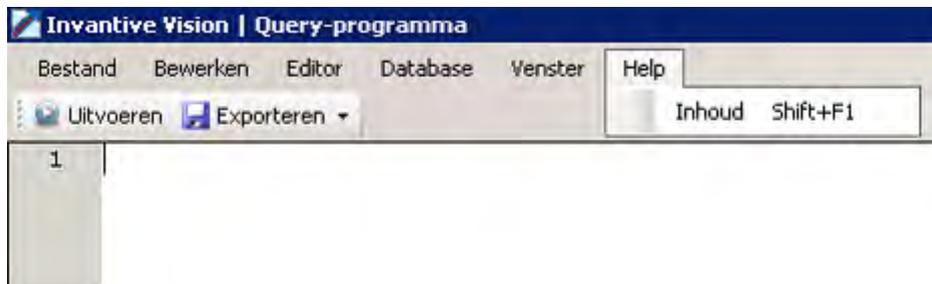
SQL-gebied: Dit menu-item plaatst de volgende query in de editor:

```
select *  
from itgen_db_sqlarea_r  
where 1=1  
order  
by elapsed_time desc
```

Sessies: ?

Databasesessies: ?

Menu Help



Via dit menu kan de Help voor de Query Tool worden opgevraagd als onderdeel van de Invantive Vision Help.

Menu Exporteren



Via het tabblad Exporteren kun je de uitvoer van query's exporteren naar verschillende formaten of afdrukken.

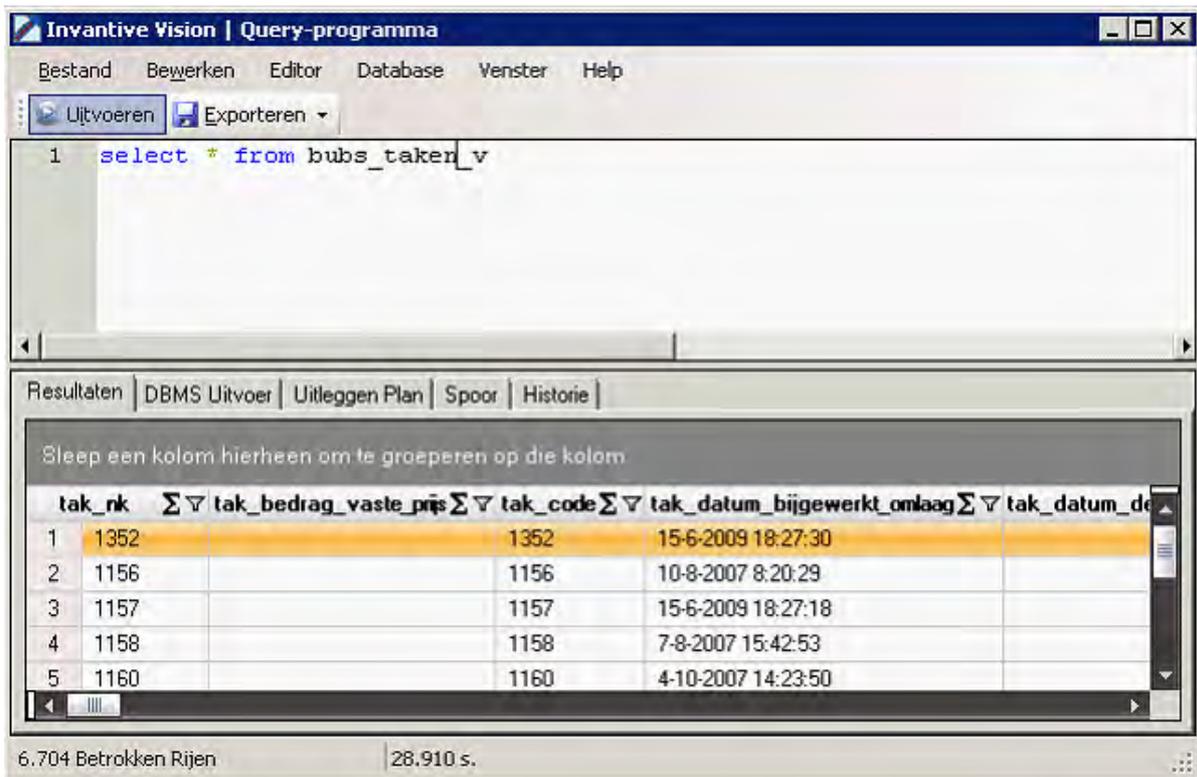
2.2.3 Query-uitvoer

De query-uitvoer kan gestart worden met de functietoets 'F9'.

Als er een geldige query staat in de editor zal dit leiden tot uitvoer in verschillende tabbladen onder het tabblad 'Uitvoer'.

2.2.3.1 Query-resultaten

Het uitvoeren van de query zorgt voor de vulling van het tabblad Resultaten met de records die door de query worden opgeleverd:



Tevens wordt het aantal rijen en de uitvoeringstijd weergegeven.

2.2.3.2 DBMS-uitvoer

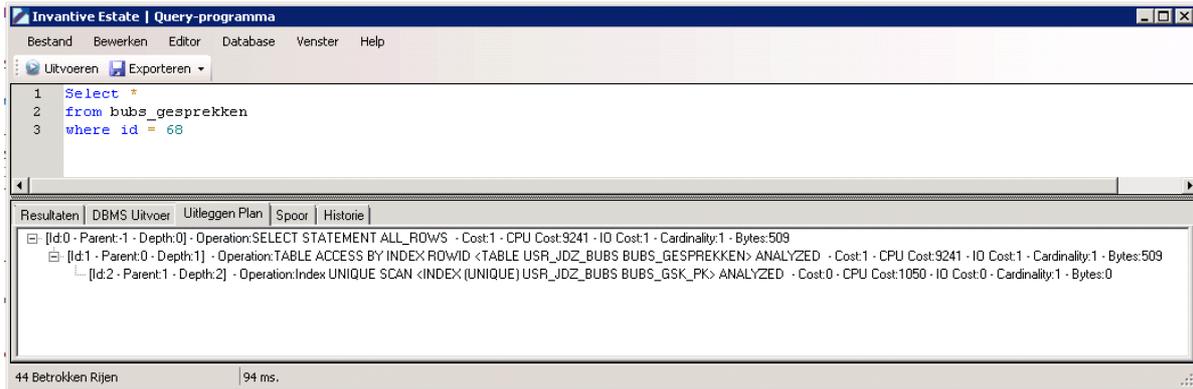
Deze tab bevat de uitvoer van dbms_output.put_line statements (alleen in combinatie met Oracle RDBMS)

2.2.3.3 Uitleggen Plan

Het uitvoeren van Uitleggen Plan kan via het menu-item 'Uitleggen Plan' of via de toetscombinatie Ctrl+E:



Het uitvoeren van 'Uitleggen Plan' zorgt voor de vulling van het tabblad 'Uitleggen Plan' met de rijen die door de 'Explain Plan' van Oracle worden opgeleverd:



In het tabblad wordt in een boomvorm weergegeven hoe de query door Oracle zal worden uitgevoerd.

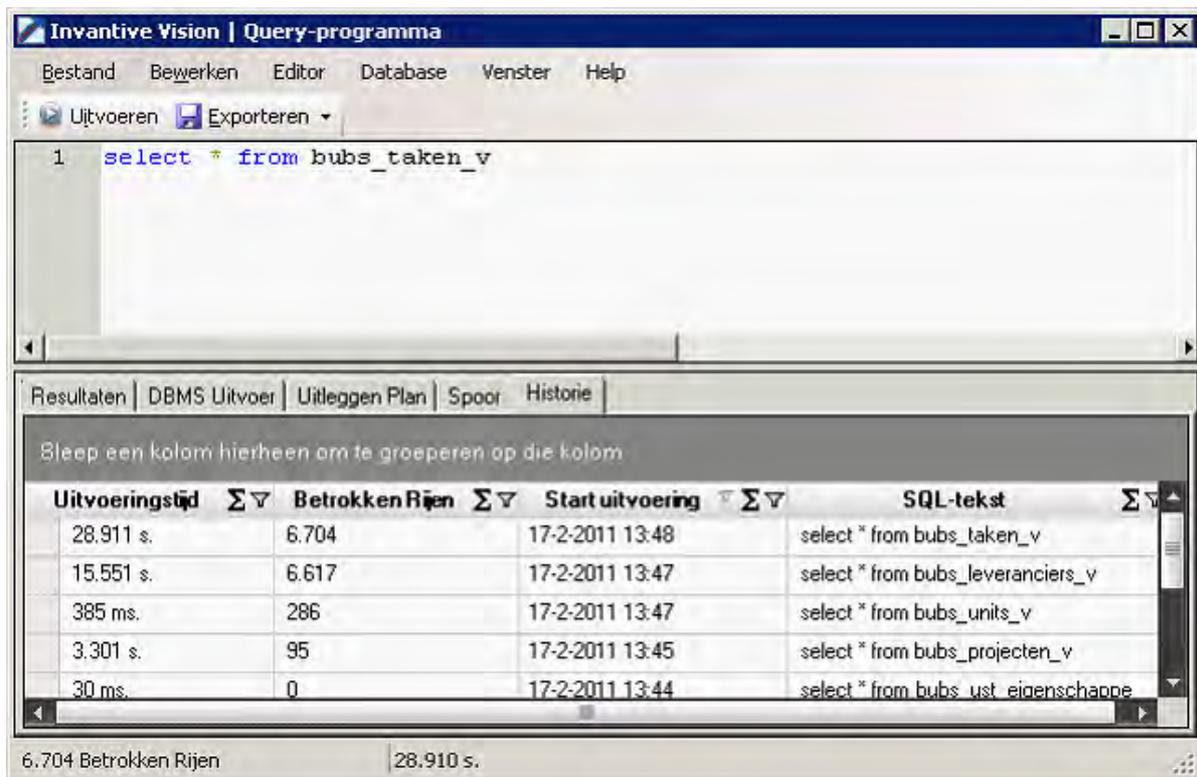
Hierbij lopen de uit te voeren acties op volgorde van de Id, dus aflopen van een tak tot het diepste niveau en dan terug naar een bovenliggend niveau en weer aflopen van de bijbehorende tak; dit heet 'In Order verwerking'.

2.2.3.4 Spoor

Deze tab bevat het resultaat van een Oracle trace (alleen in combinatie met Oracle RDBMS)

2.2.3.5 Historie uitgevoerde queries

Het uitvoeren van de query zorgt voor de vulling van het tabblad Historie doordat de gegevens van de laatst uitgevoerde query worden toegevoegd.



Zolang de Query Tool open is komt er na elke uitvoer een record bij.

2.3 Beschikbaarheid

De volgende Invantive producten geven een gebruikslicentie op het Invantive Query Tool:



- `#{products.iv} #{products.ola}`;
- Invantive Control;
- Invantive Composition.

Het Invantive Query Tool wordt ook los uitgeleverd en is te downloaden via de link: <http://webservice.invantive.com/qt/publish.htm>

2.4 Systemeisen

Om Invantive Query Tool te kunnen gebruiken op je PC of terminal server heb je de volgende programmatuur nodig inclusief licenties:

- Microsoft .NET 4.5.
- Minimaal 2 Gb intern geheugen.
- Schermresolutie van 1280x1024 of hoger.
- Invantive Webservice of lokale drivers.

Gebruik op Mac, tablet en smartphone is niet mogelijk.

2.5 Installatie

Volg de onderstaande stappen om het Invantive Query Tool te :

- Ga met een internetbrowser naar de link: <http://webservice.invantive.com/qt/publish.htm>.
Klik vervolgens op de knop 'Install', sla vervolgens het bestand op en voer het uit.

Invantive B.V. Invantive Producer Query tool

Name: Invantive Producer Query tool

Version: 50.0.1.1

Publisher: Invantive B.V.

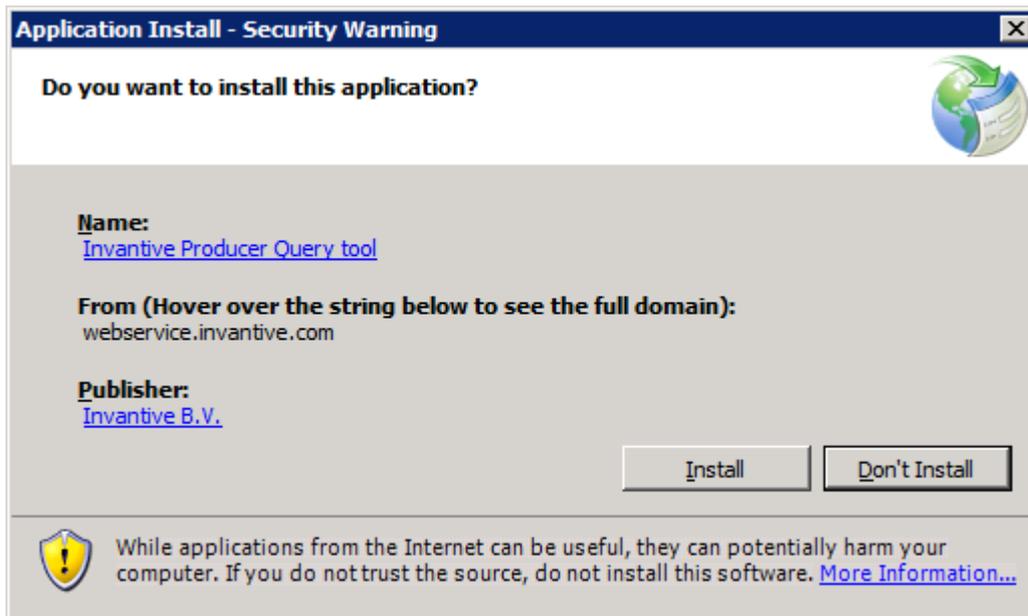
The following prerequisites are required:

- Windows Installer 3.1
- Microsoft .NET Framework 4 (x86 and x64)

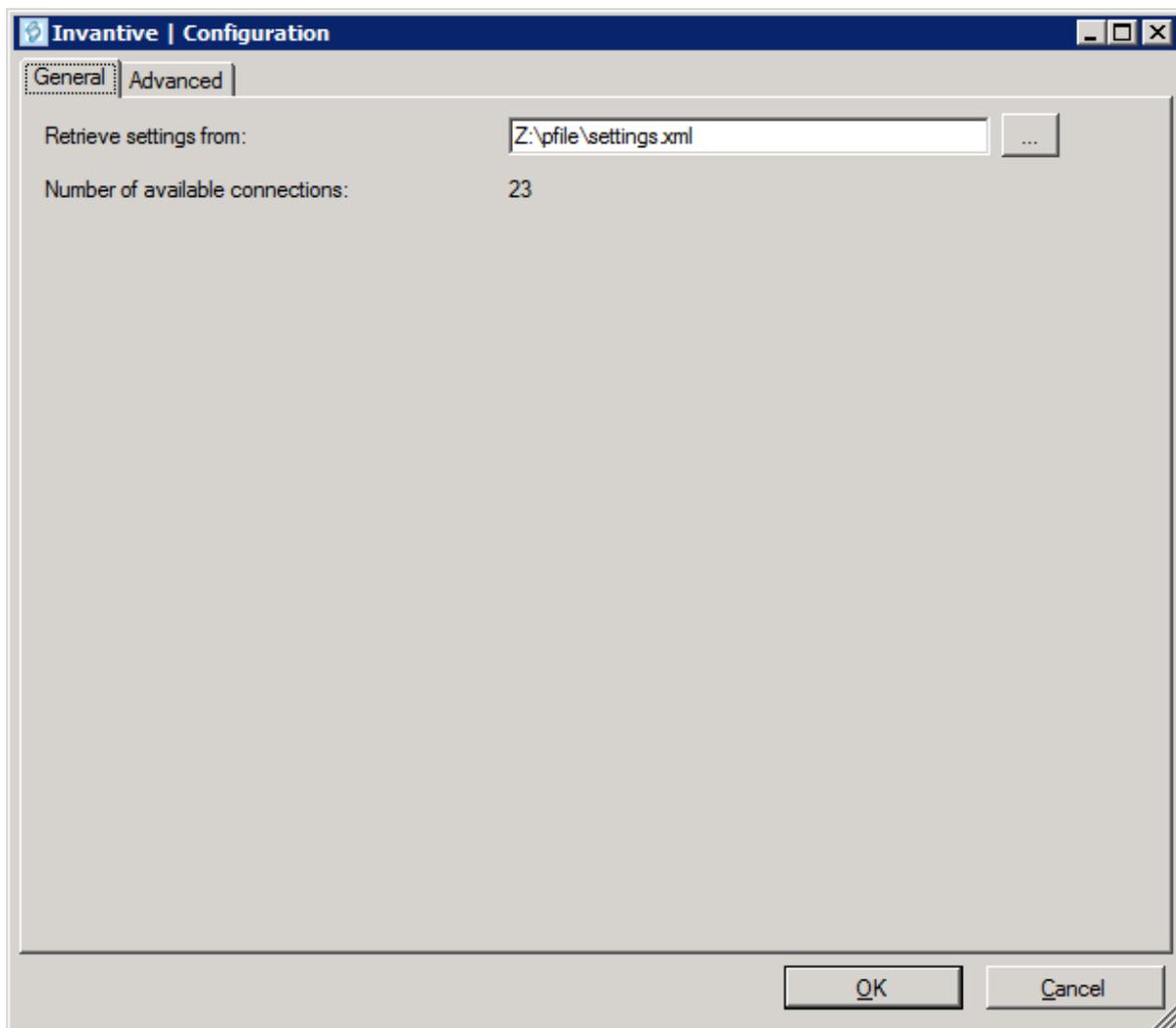
If these components are already installed, you can [launch](#) the application now. Otherwise, click the button below to install the prerequisites and run the application.

Install

- Klik op de knop 'Install' om het Invantive Query Tool te installeren de computer.



- Na installatie wordt het volgende venster getoond. Hierin moet de locatie worden opgegeven van het verbindingsbestand. Zie [Verbindingsconfiguratie](#)²² voor de uitleg van het verbindingsbestand. Klik vervolgens op 'OK' om de wijziging op te slaan.





- Vervolgens komt het inlogscherf. Geef vervolgens de gebruikersnaam, wachtwoord en verbinding op en klik op de knop 'OK'.

(C) Copyright 2004-2011 Invantive Software BV, the Netherlands. All rights

Gebruikersnaam: system

Wachtwoord: ●●●●●●

Verbinding: Invantive Production (LAN of http)

Bewaar wachtwoord:

Automatisch verbinden:

OK Annuleren

- Om na de installatie de instellingen van Invantive Query Tool te wijzigen, druk dan op de toets 'Ctrl' bij het opstarten van Invantive Query Tool.

2.6 Versies

Dit hoofdstuk beschrijft de wijzigingen in de applicatie per versie.

2.6.1 Release 2014 R1

Vrijgegeven: XX-XX-2014.

Invantive Producer: bXX.

Wijzigingen en opgeloste fouten:

Nummer	Type	Product	Omschrijving
12935	ER	Invantive Query Tool	dbms_output en explain plan in Query Tool
21718	PR	Invantive Query Tool	Describe werkt niet in Query Tool ondanks rechten op de functie itgen_querytool_describe.
1994	ER	Invantive Qu-	Lijst meest recente documenten (stuk of 10) tonen in Bestandsmenu.



Num-mer	Type	Product	Omschrijving
3		ery Tool	

Installatie

- Geen bijzonderheden.

Implementatie

- Geen bijzonderheden.

3 Invantive Webservice

Dit hoofdstuk beschrijft de mogelijkheden van de Invantive Webservice.

3.1 Webservices

Door de technologische veranderingen en de mobiliteit van medewerkers verdwijnen steeds meer traditionele werkplekken. Werknemers werken steeds vaker thuis of maken van reistijd werktijd. Werkprocessen zoals het maken van financiële rapporten of het invoeren van een nieuw project vinden steeds meer buiten kantoor plaatst. Voor bedrijven betekent dit dat werkprocessen anders ingedeeld en geoptimaliseerd moeten worden. Om de werkprocessen zo efficiënt en effectief mogelijk te laten verlopen is snel en veilige toegang tot het bedrijfsnetwerk via het Internet noodzakelijk.

Webservices maken het voor bedrijven mogelijk om via het Internet werkprocessen nóg slimmer te organiseren. Door via webservices toegang tot het bedrijfsnetwerk en applicaties te verschaffen, is het mogelijk om vanaf elke locatie processen aan te sturen en te optimaliseren.

3.2 Voordelen

De Invantive Webservice biedt verschillende voordelen:

- De Invantive Webservice maakt het gemakkelijk om via het internet gegevens tussen verschillende databases en diensten snel en veilig uit te wisselen. Voor bedrijven betekent dit dat het maken van financiële berekeningen, aanmaken en vastleggen van contracten vanaf elke locatie mogelijk is. De Invantive Webservice laat hiermee verschillende bedrijven binnen een project effectiever en efficiënter samenwerken.
- De Invantive Webservice vergemakkelijkt namelijk het uitwisselen van informatie tussen verschillende partijen binnen een project. De Invantive Webservice maakt het mogelijk om partners – via http(s) - geautoriseerd toegang tot applicaties en databases te geven. Het voordeel hiervan is dat bestaande applicaties en applicaties gebaseerd op Invantive Producer gemakkelijk gegevens kunnen uitwisselen. Dit betekent dat partners één applicatie voor het plannen van projecten, uitvoeren van complexe rekenmodellen en het registreren van werkuren kunnen gebruiken. Via de Invantive Webservices kunnen de gegevens – afhankelijk van het beveiligingsmodel – opgehaald en in de eigen administratie verwerkt worden. Hierdoor is het mogelijk om met de Invantive Webservice meerdere opdrachtgevers en/of relaties snel en veilige toegang tot het bedrijfsnetwerk te geven.
- Met de Invantive Webservice kunnen werkprocessen nóg slimmer georganiseerd en geoptimaliseerd worden. Met als resultaat het effectiever en efficiënter werken aan een project.



3.3 Systemeisen

Client

Om Invantive Webservice te kunnen gebruiken op je PC of terminal server heb je de volgende programmatuur nodig inclusief licenties:

- Microsoft .NET 4.5.
- Minimaal 2 Gb intern geheugen.
- Schermresolutie van 1280x1024 of hoger.

On-Premises

Voor gebruik van Invantive Webservice als server binnen het eigen netwerk heb je nodig (zogenoemd "on-premises" gebruik):

- Operating systeem: Windows 2008 R1 Service Pack 2, Windows 2008 R2 of Windows 2012.
- Minimaal 4 Gb intern geheugen.
- Schermresolutie van 1280x1024 of hoger.
- Minimaal 1 processor voor server gebruik niet ouder dan 2 jaar.
- Drivers voor de ondersteunde databases of specifieke eigen drivers voor bedrijfsapplicaties.

3.4 Concept

Met de Invantive Webservice kunnen Invantive applicaties en applicaties gebaseerd op Invantive Producer via het internet of het bedrijfsnetwerk gegevens uitwisselen met databases en andere diensten.

Het is ook mogelijk deze applicaties te gebruiken zonder Invantive Webservice, maar voor installaties met meer dan een gebruiker wordt dit sterk afgeraden. Met de Invantive Webservice kost het geen tijd buiten de client installatie om een extra gebruiker of PC gebruik te laten maken van een database; zonder de Invantive Webservice kost dit beduidend veel meer tijd per PC en/of gebruiker.

Het uitwisselen van gegevens gebeurt via webservices die het zogenaamde http en/of https protocol gebruiken. Afhankelijk van het gekozen beveiligingsmodel kun je zowel binnen het bedrijfsnetwerk als op het internet vanuit Invantive applicaties en applicaties gebaseerd op Invantive Producer gegevens uitwisselen met databases in het bedrijfsnetwerk via de Invantive webservice.

Ook kun je - mits geautoriseerd - gegevens uitwisselen met databases bij verschillende bedrijven. Hiermee kun je makkelijk met meerdere opdrachtgevers en/of relaties op een efficiënte manier samenwerken, waar je ook bent en wanneer je daar behoefte aan hebt. Iedere opdrachtgever en/of relatie heeft een eigen installatie van de Invantive Webservice.

De Invantive Webservice werkt als volgt:

- Een gebruiker start een applicatie gebaseerd op Invantive technologie.
- De applicatie krijgt automatisch of van de gebruiker te horen welke verbinding gebruikt moet worden met welke gebruikersnaam en wachtwoord.
- De verbinding wordt opgezocht in een lijst met beschikbare verbindingen en de bijbehorende (eventueel redundante) kanalen.
- Op basis van de opgegeven voorkeuren en beschikbaarheid wordt een kanaal gekozen



voor communicatie.

- Via dit kanaal wordt een verbinding tot stand gebracht met de dienst aangeboden door de webservice.
- Gegevens en verzoeken worden uitgewisseld.

Als de verbinding wegvalt, dan wordt de verbinding automatisch opnieuw opgebouwd. Een eventueel alternatief kanaal voor de verbinding wordt gebruikt als het gewenste kanaal niet beschikbaar is.

3.5 Databaseplatformen

Een installatie van de Invantive Webservice bestaat uit één of meerdere installaties van de Invantive Webservice programmatuur. Behalve de programmatuur dien je ook de verbindingen naar databases op te geven die via deze installatie gebruikt kunnen worden. Dat kunnen in ieder geval de volgende databaseplatformen zijn:

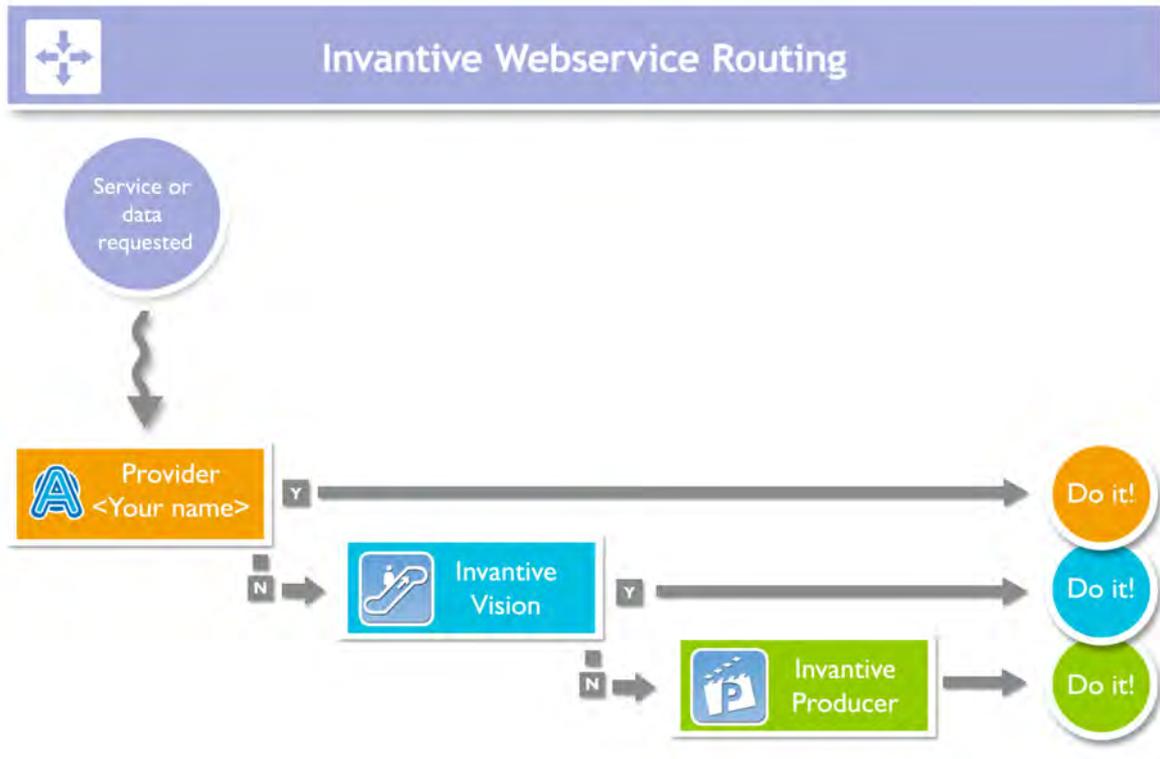
- Microsoft SQL Server
- Oracle RDBMS
- MySQL
- IBM DB2 UDB (Linux, Unix, Windows)

De daadwerkelijke keuze van het databaseplatform hangt af van welke applicatie je gaat gebruiken. Sommige (bedrijfs)applicaties werken alleen op een deel van de databaseplatformen.

De ondersteuning van extra databaseplatformen kan door een systeemontwikkelaar toegevoegd worden of bij Invantive worden besteld.

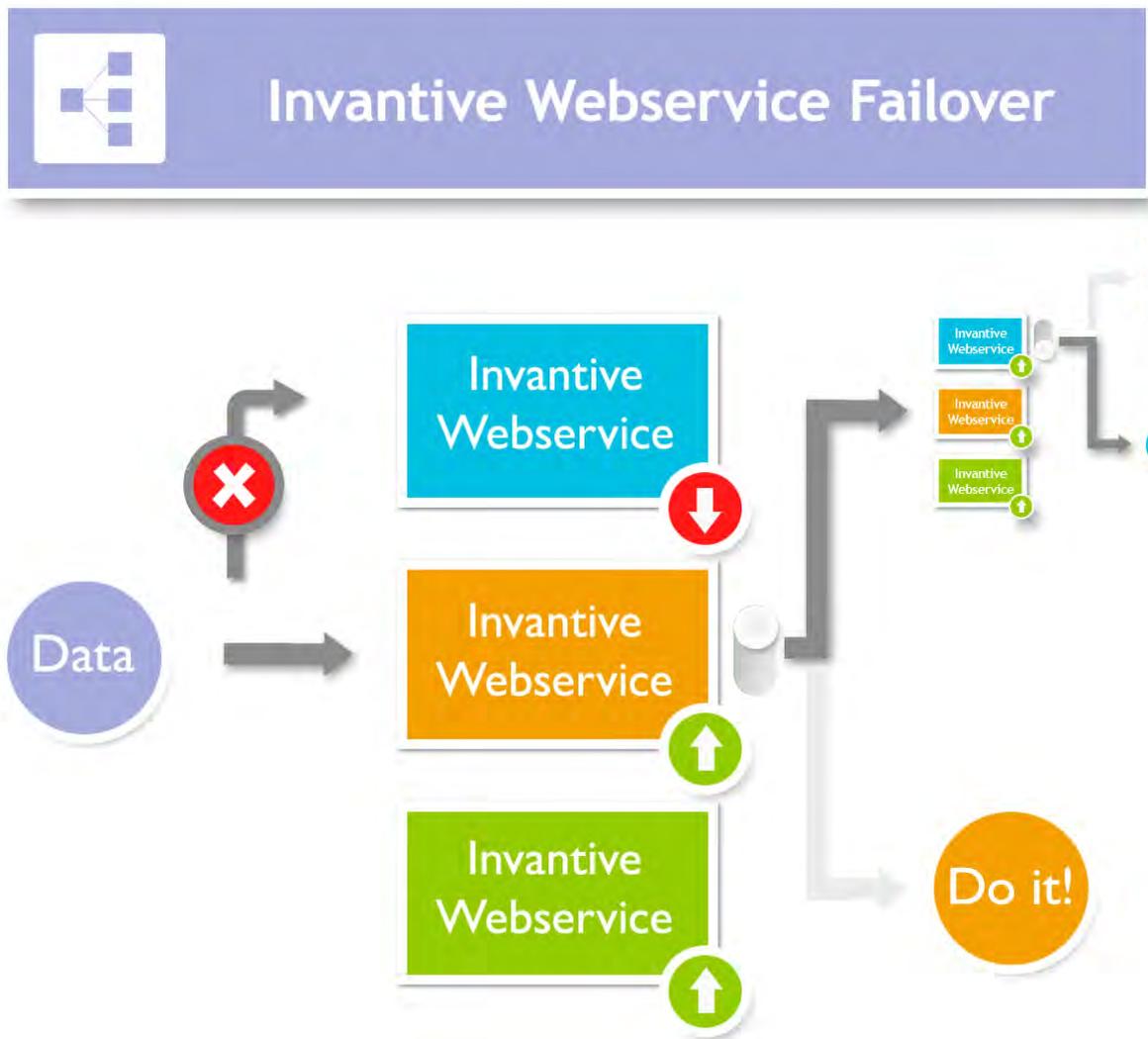
Verzoeken worden gerouteerd naar providers zodra verzoeken voor gegevens of acties binnenkomen bij de webserver. In het configuratiebestand stel je in in welke volgorde dit gebeurt (zie afbeelding).

Zie ook [Providers Configuratie](#) .



3.6 Redundantie

Voor een hogere beschikbaarheid kun je meerdere installaties van de Invantive Webservice programmatuur installeren. Deze installaties kunnen op één server staan of op meerdere servers. Met meerdere servers zorg je voor een betere beschikbaarheid: ook als een server kapot gaat kunnen de gebruikers blijven werken (zie afbeelding).



De redundantie stel je in in het settings.xml bestand. Zie ook [Verbindingsconfiguratie](#)^[22]. Zodra een verbinding niet meer beschikbaar is zal de programmatuur van je gebruiker proberen om een andere beschikbare verbinding te gebruiken.

3.7 Installatie

Dit onderdeel beschrijft de installatie van de Invantive Webservice en zijn onderdelen.

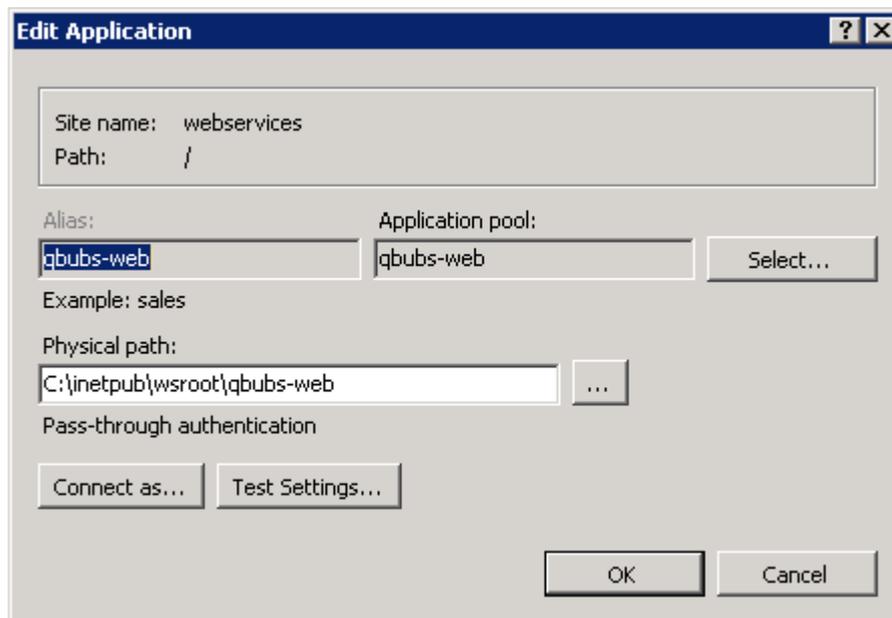
3.7.1 Invantive Webservice Programmatuur

Voer onderstaande stappen uit om de Invantive Webservice ter beschikking te stellen aan de gebruikers.

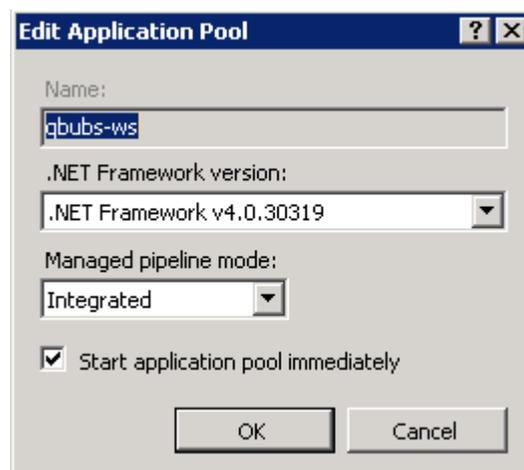
- Installeer Microsoft IIS 7 of 8 inclusief ASP.NET ondersteuning.
- Installeer Microsoft .NET Framework versie 4.5 of nieuwer. In het Control Panel onder geïnstalleerde programma's staat dan 'Microsoft .NET Framework 4.5'.
- Kopieer invantive-webservice in de distributie naar de map die binnen Microsoft IIS bekend is, bij voorkeur 'webservice' binnen de map van de applicatie of alternatief c:\inetpub\wwwroot\invantive-webservice, c:\inetpub\wwwroot\<OMGEVING>-ws of (voorkeur) ENVIRONMENTDIR\webservice.
- Pas settings.xml in deze map zoals beschreven in settings.xml.sample.
- Start Microsoft IIS met 'inetmgr' of via Control Panel.



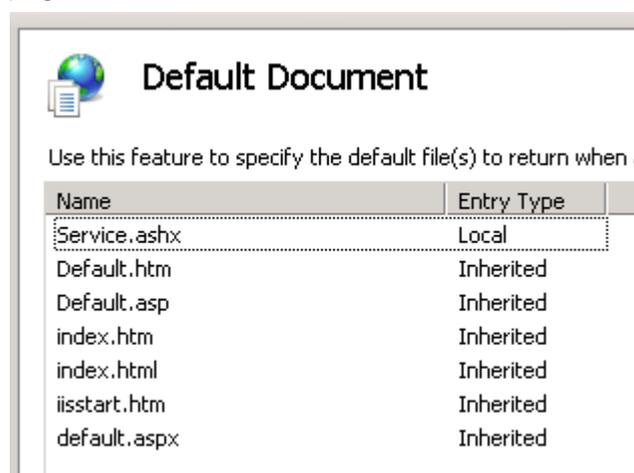
- Selecteer 'Properties' van de map.
- Converteer de map naar applicatie met een eigen application pool:



- Stel de applicatie in voor gebruik van de application pool 'ASP.NET v4.0':



- Stel de standaardpagina Service.ashx in:



- Je kunt de webservice nu testen door de pagina te openen. Je krijgt uitvoer zoals (t23522):



← → ↻

Service Service

You have created a service.

To test this service, you will need to create a client and use it to call the service. You can do this using the svcutil.exe tool from the command line

```
svcutil.exe http://localhost.local/ws_ita_pbubs/Service.svc?wsdl
```

This will generate a configuration file and a code file that contains the client class. Add the two files to your client application and use the generated C#

```
class Test
{
    static void Main()
    {
        ServiceClient client = new ServiceClient();

        // Use the 'client' variable to call operations on the service.

        // Always close the client.
        client.Close();
    }
}
```

Visual Basic

```
Class Test
    Shared Sub Main()
        Dim client As ServiceClient = New ServiceClient()
        ' Use the 'client' variable to call operations on the service.

        ' Always close the client.
        client.Close()
    End Sub
End Class
```

3.7.2 Certificaat

Als je gebruik maakt van https, dan dien je een certificaat op te voeren (zie ook <http://www.iis.net/learn/manage/configuring-security>):

- Start MMC met 'Run'.
- Ga naar het File menu en kies 'Add/Remove Snap-in'.
- Klik op Certificates en klik op 'Add'.
- Kies 'Computer Account' en klik op 'Next'.
- Kies 'Local Computer' en klik op 'Finish'.
- Kies 'OK'.
- Klik op 'Certificates (Local Computer)' in het middelste deel van het venster.
- Klik rechts op 'Personal'.
- Kies 'All tasks' en dan 'Import'.
- Stel het filter in op 'Personal Information Exchange (*.pfx)'.
- Kies het .pfx bestand als Personal Certificate.
- Voer het wachtwoord in.
- Als gewenst vink je het selectievakje 'Mark this key as exportable.' aan.
- Laat het certificaat automatisch plaatsen in de opslag gebaseerd op de soort.
- Kies 'Finish'.
- Sluit de MMC af.
- Het is niet nodig om de instellingen van MMC op te slaan.



- Start Microsoft IIS via 'inetmgr'.
- Klik rechts op de website (meestal 'Default Website').
- Ga naar 'Edit bindings'.
- Voeg een 'https' binding toe en kies de Friendly Name van het certificaat dat je net geïmporteerd hebt.

3.7.3 Verbindingsconfiguratie

Om verbinding te maken met een Invantive applicatie of een applicatie gebaseerd op Invantive Producer moet er een bestand settings.xml zijn met hierin de configuratie van de verbindinginstellingen. Dit moet een XML-bestand zijn met dezelfde opzet als het voorbeeld verderop. Het bestand kan de configuratie bevatten om verbinding te kunnen maken met één of meerdere servers.

Als je een Invantive-gebaseerde applicatie product voor het eerst start wordt het settings.xml bestand achtereenvolgens gezocht op meerdere locaties:

- de installatiemap met daarin setup.exe;
- vanuit de installatiemap een map omhoog;
- vanuit de installatiemap een map omhoog en dan in de pfile map er onder;
- vanuit de installatiemap twee mappen omhoog;
- vanuit de installatiemap twee mappen omhoog en dan in de pfile map er onder;
- vanuit de installatiemap drie mappen omhoog;
- vanuit de installatiemap drie mappen omhoog en dan in de pfile map er onder;
- in de map c:\ws.

Als het settings.xml bestand niet is gevonden, dan krijgt de gebruiker een vraag waar het settings.xml bestand te vinden is. De gekozen locatie van het settings.xml bestand wordt onthouden en voortaan gebruikt.

In onderstaande tekst staat beschreven hoe het werkt:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<!--
  (C) 2004-2013 Invantive BV, the Netherlands (www.invantive.com).

  $Header: http://svn.invantive.com/repos/pl04/trunk/help/nl/manual/Topics/verbin-
  dingsconfiguratie.xml 23549 2013-11-01 14:21:27Z smoke $

  Purpose:
  Configuration of the Invantive Webservice and direct database connections
  available to client and the Invantive Webservice acting as a database client.

  Explanation:
  Connections are used to retrieve data from a database and to update the contents
  of databases.
  This settings file can accommodate all settings for database and web service
  connections
  that are used by Invantive products.
  This file contains a number of structured elements, explained further on.

  Top level: the connection groups.
```



This is the root level of the settings file. It only contains connections groups.

Attributes:

- * "default": The default connection. The format is 'group\connection'. The first connection with the given name will be used when the group element is omitted.
- * "forceDefault": If true, only the default connection can be used. No other connection is eligible for selection based upon this settings.xml file. You can use for instance when you add a new default connection and you want to make sure everyone switches to the new connection, irrespective of what connection is currently used as default.

The group level:

This level defines a set of connections, logically grouped together. You are free to choose the way of grouping.
Examples of logical manner of grouping: by customer, by environment (production, test).

Attributes:

- * "name": The name of the group.

The connection level:

This level defines an actual logical connection.
For example: Production environment Acme site.
Under this level, the actual transport mechanism and its settings can be defined.
The connection and associated failovers are tried when initially establishing the connection and when reconnecting after the provider detected a connection loss.
The elements of this level can consist of two types:

- * physical connection (either an Invantive Webservice or direct database connection);
- * failovers.

All physical connections listed will be brought online during application use.

Attributes:

- * "name": The name of the logical connection.

The webservice element:

This element defines a connection using the Invantive.Providers.WebService provider.
This provider is capable of proxying database connections over HTTP/HTTPS. A client can connect to a database directly through a webservice, but a webservice can route this request also to another Invantive Webservice and so on.

Attributes:

- * "url": the url of the Invantive Webservice.
- * "encoding": the encoding to use.
This will be passed as header on the request.
Allowed values are: "binary" or "text". Default: binary. Use text for debugging purposes or with poor CPU.
- * "compression": the compression method to use.
This will be passed as header on the request. Allowed values are: "auto", "true" or "false". Default: "auto" (will set compression enabled)
Within a fast LAN network and/or with slow servers, we recommend no compression. In all other situations, we recommend compression to be enabled.

The database element:

This element defines a connection to a database using a provider



specific for that type of database.

Attributes:

- * "connectionString": the ADO.NET connection string for the specified provider. You can specify Data Source, User Id and other settings.
- * "provider": the name of the ADO.NET connection provider. For example: "Oracle.DataAccess.Client"

The failover level:

The failover level can define a list of database or webservice settings. It supplements the webservice/database element. Connection settings defined in a failover can be used to have a failover connection when one connection cannot be established. This can be useful when relying on a internet connection or presence of a VPN tunnel. Settings defined in this section will be evaluated one after another, starting top down. When any of the failovers can be established, no other failovers will be tried.

Attributes:

- * (none)

Examples:

This example illustrates a single connection. The software will sequentially try to:

- * Connect to the 'authenticationServer' Active Directory server;
- * Connect to one of the connections in the failover:
 - First the database connection (when connection from the internal network or VPN);
 - The first webservice connection;
 - The second (or 'failover') webservice connection.

```
<connections default="Customer A\Production" forceDefault="false">
  <group name="Customer A">
    <connection name="Production">
      <database connectionString="Data Source=authenticationServer;User Id=username;Password=thepublicpassword;Pooling=false" provider="Invantive.CustomerA.ActiveDirectory" />
      <failover>
        <database connectionString="Data Source=localhost;User Id=username;Password=thepublicpassword;Pooling=false" provider="Oracle.DataAccess.Client" />
        <webservice url="http://www.customer-a.com/ws/" encoding="binary" compression="true" />
        <webservice url="http://failover.customer-a.com/ws/" encoding="binary" compression="true" />
      </failover>
    </connection>
  </group>
</connections>
```

This example illustrates connections to different database platforms. The software will try to:

- * Connect to the IBM DB2 UDB database when connection 'DB2' is selected;
- * Connect to the Microsoft SQL Server database when connection 'SQLServer' is selected;
- * Connect to the Oracle MySQL server when connection 'MySQL' is selected;
- * Connect to the Oracle RDBMS server when connection 'Oracle' is selected;

```
<connections default="Customer A\Production" forceDefault="false">
  <group name="Customer A">
    <connection name="DB2">
      <database connectionString="Server=localhost;Database=THE_DATABASE;UID=username;PWD=password;CurrentSchema=schema" provider="IBM.Data.DB2" />
    </connection>
  </group>
</connections>
```



```

    <connection name="SQLServer">
      <database connectionString="Server=localhost;Database=database;User Id=username;Password=password;" provider="System.Data.SqlClient" />
    </connection>
    <connection name="MySQL">
      <database connectionString="Server=localhost;Database=database;Uid=username;Pwd=password" provider="MySql.Data.MySqlClient" />
    </connection>
    <connection name="Oracle">
      <database connectionString="Data Source=localhost;User Id=username;Password=password" provider="Oracle.DataAccess.Client" />
    </connection>
  </group>
</connections>

-->
<connections default="Customer A\Production" forceDefault="false">
  <group name="Customer A">
    <connection name="Production">
      <database connectionString="Data Source=authenticationServer;User Id=username;Password=thepublicpassword;Pooling=false" provider="Invantive.CustomerA.ActiveDirectory" />
      <failover>
        <database connectionString="Data Source=localhost;User Id=username;Password=thepublicpassword;Pooling=false" provider="Oracle.DataAccess.Client" />
        <webservice url="http://www.customer-a.com/ws/" encoding="binary" compression="true" />
        <webservice url="http://failover.customer-a.com/ws/" encoding="binary" compression="true" />
      </failover>
    </connection>
  </group>
</connections>

```

3.7.4 Providers Configuratie

In het providers configuratiebestand providers.xml geef je op door welke providers verzoeken worden afgehandeld en gerouteerd binnen de Invantive Webservice. De mogelijkheden staan beschreven in het voorbeeldbestand providers.xml.sample:

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<!--
  (C) 2004-2013 Invantive BV, the Netherlands (www.invantive.com).

  $Header: http://svn.invantive.com/repos/pl04/trunk/help/nl/manual/Topics/bubs-
  Providers_Configuratie.xml 23549 2013-11-01 14:21:27Z smoke $

  Configuration of providers for Invantive Webservice

  Purpose:
  You can configure providers here, sorted by order.
  Providers are tried to handle a request in decreasing order. So the provider
  with order 500 is offered
  the request before the provider with order 400 is offered the request.
  Providers with order 70, 80, 90, 100 and 200 are reserved for Invantive internal
  use (see the table below).

  Explanation:
  Providers are used to provide functionality that is not part of the webservice.
  A provider knows how to handle a specific action on a specific platform.
  Some providers are included in the installation, such as providers for database
  or webservice connectivity or a file logging provider.
  The default providers are included in the software, so they are not listed here
  between the <providers> tag.

```



A provider does in general NOT define WHERE the action will be executed. That is normally specified by the settings.xml.

But specific providers may contain the location WHERE the action will be executed as default value or specified as attributes with the provider's configuration.

Default providers:

The default providers are always available.

A list of the default providers and there order (which cannot be used again):

Order	Name	Comments
70	Oracle MySQL	Provider supporting the execution of actions on Oracle MySQL. Built and tested with Connector/Net 6.7.4. See http://dev.mysql.com/doc/refman/5.6/en/connector-net.html . File: Invantive.Data.Providers.MySql.dll
80	Microsoft SQL Server	Provider supporting the execution of actions on Microsoft SQL server 7.0 and later. See http://msdn.microsoft.com/en-us/library/kb9s9ks0.aspx . File: Invantive.Data.Providers.SqlServer.dll
90	IBM DB2 UDB	Provider supporting the execution of actions on IBM DB2 UDB 9.7 for Windows. Not tested on any other version. File: Invantive.Data.Providers.IbmDb2.dll
100	Oracle RDBMS	Provider supporting the execution of actions on Oracle RDBMS 9i - 12c. Needs ODP.NET and OCI to be installed. File: Invantive.Data.Providers.Oracle.dll
200	Invantive Webservice	Provider that is executing action by forwarding it to another Invantive Webservice over HTTP/HTTPS. File: Invantive.Data.Providers.Webservice.dll Order 200 ensures that forwarding is preferred instead of a database connection by default.

The providers tag contains a list of providers available, each one consisting of the provider-tag.

Attributes of the <provider> tag:

* "order": Sorting order of the provider. The higher the value, the sooner it is called.

* "file": The file name of the provider. This can be a path relative to the Providers directory, or an absolute path.

Fully specify the path or use a path relative to the Invantive Webservice installation folder.

Do not use the ASP.NET/IIS ~/-prefix to indicate the current folder.

* "class": Optional. Full class name of the provider. You can specify the class name to increase startup performance since it reduces the time needed querying the file.

You need to specify the class if you want to load a single provider in a file that contains multiple providers.

The elements of the <provider> tag:

* All: you can specify elements within the provider tag. See for instance the <templatesfolder> element in the example below.

Their names and values will be passed as attributes to the provider during instantiation.

Example:

```
<providers>
```



```

    <provider
      order="998"
      file="C:\ws\distribute\invantive-sdk\Invantive.XXX.Provider.dll"
      class="Invantive.XXX.Provider.Provider"
    >
      <templatesfolder>C:\temp\templates\</templatesfolder>
      <serviceurl>http://localhost/ThisIsAnExmapple/Service.svc</serviceurl>
    </provider>
  </providers>

-->
</providers>
<!-- Custom logging. -->
<!--
<provider
  order="999"
  file="C:\ws\distribute\invantive-sdk\Invantive.Data.Providers.Logging.dll"
  class="Invantive.Data.LoggingProvider"
>
  <log>C:\temp\invantive_logging.log</log>
</provider>
-->
<!-- Most preferred provider due to order 400.
      Data access provider for Invantive Estate and/or Invantive Vision.
      Generates an Oracle SQL execute request. Invantive Estate and
      Invantive Vision currently only support the Oracle RDBMS.
-->
<!--
<provider
  order="400"
  file="Invantive.Estate.Data.Provider.dll"
  class="Invantive.Estate.Data.InvantiveEstateDataProvider"
/>
-->
<!-- Less preferred provider due to order 300.
      Data access provider for Invantive Producer products.
      The following Invantive Producer products require the use of Oracle RDBMS:
      * Invantive Studio
      * Invantive Query Tool
      The following Invantive Producer products run with all supported database
platforms
      although this specific provider does not yet support it. Use a database
specific
      provider instead:
      * Invantive Composition
      * Invantive Control
-->
<!--
<provider
  order="300"
  file="Invantive.Producer.Data.Provider.dll"
  class="Invantive.Producer.Data.InvantiveProducerDataProvider"
/>
-->
</providers>

```

3.7.5 Providers

De Invantive Webservice kan verschillende providers gebruiken die gegevens vastleggen en opzoeken, maar ook andere diensten bieden. Hieronder staan de standaard beschikbare providers.

3.7.5.1 Oracle Provider voor Invantive Webservice

In dit hoofdstuk staat de configuratie van de provider beschreven.

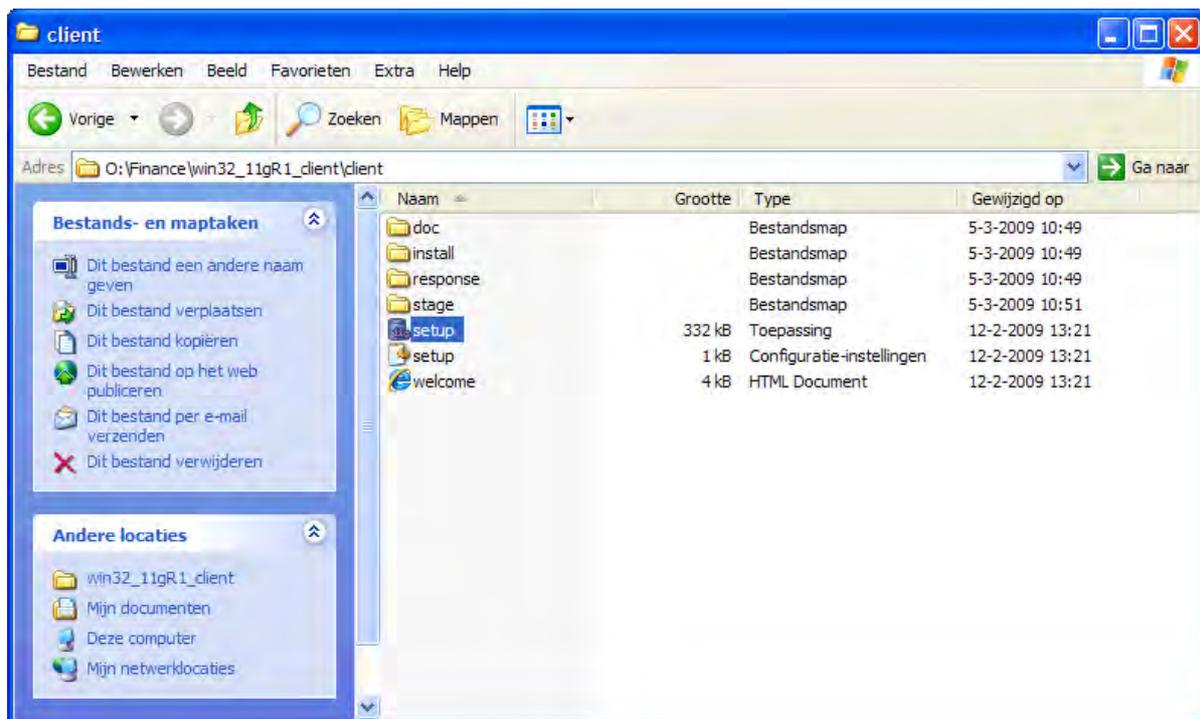


Bovendien worden enkele suggesties gegeven om de installatie van de Oracle programma-tuur uit te voeren. Het is echter geen vervanging van de kennis en ervaring met de lokale si-tuatie en trainingen die een beheerder of DBA vanuit zijn rol heeft en de resultaten van de in-stallatie worden dan ook niet gegarandeerd.

Installatie Oracle Client

De installatie van de Oracle client kan met de volgende stappen gebeuren:

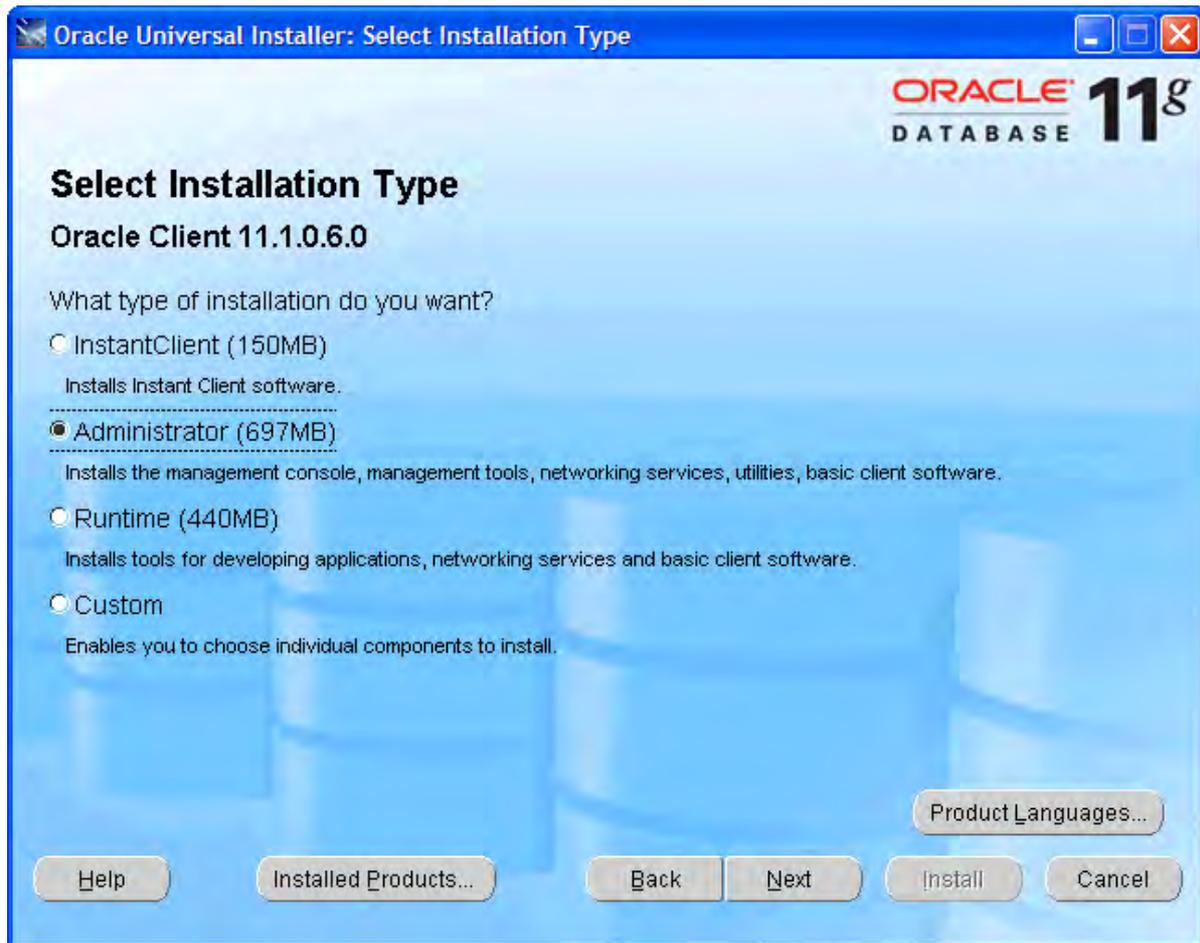
- Navigeer naar de map met daarin het 'setup' programma, bijvoorbeeld:



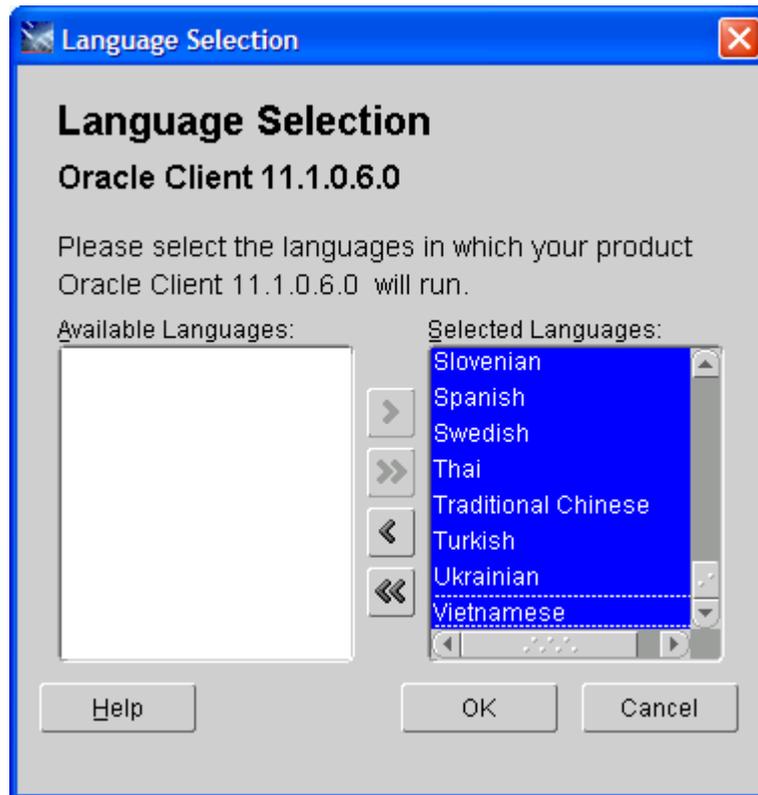
- Het installatie programma verschijnt:



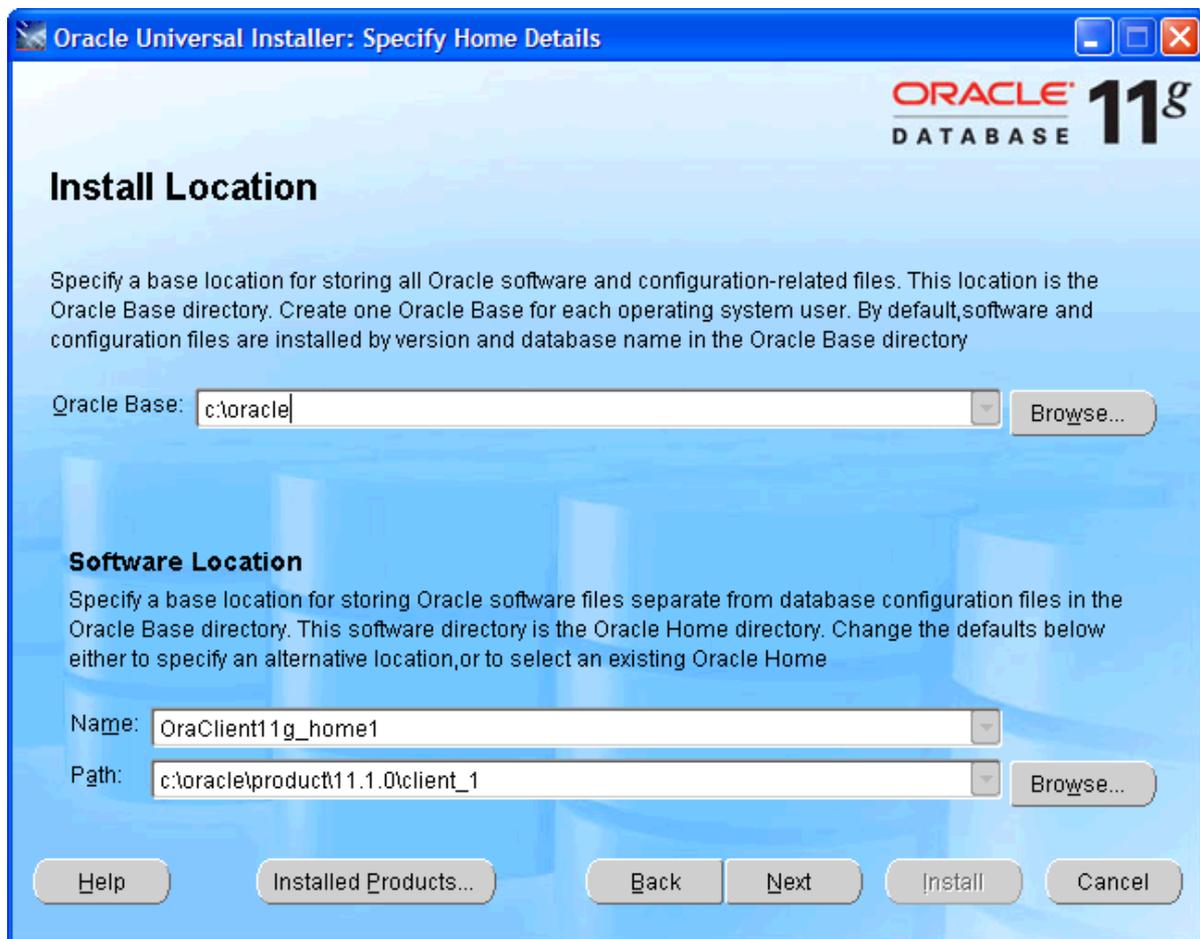
- We adviseren om de meest uitgebreide variant te installeren binnen de licentie afspraken, zodat alle hulpmiddelen ook meteen ter beschikking staan mocht daar later behoefte aan zijn:



- Kies ook de benodigde talen via 'Product Languages'. Hier adviseren we alle talen te kiezen:

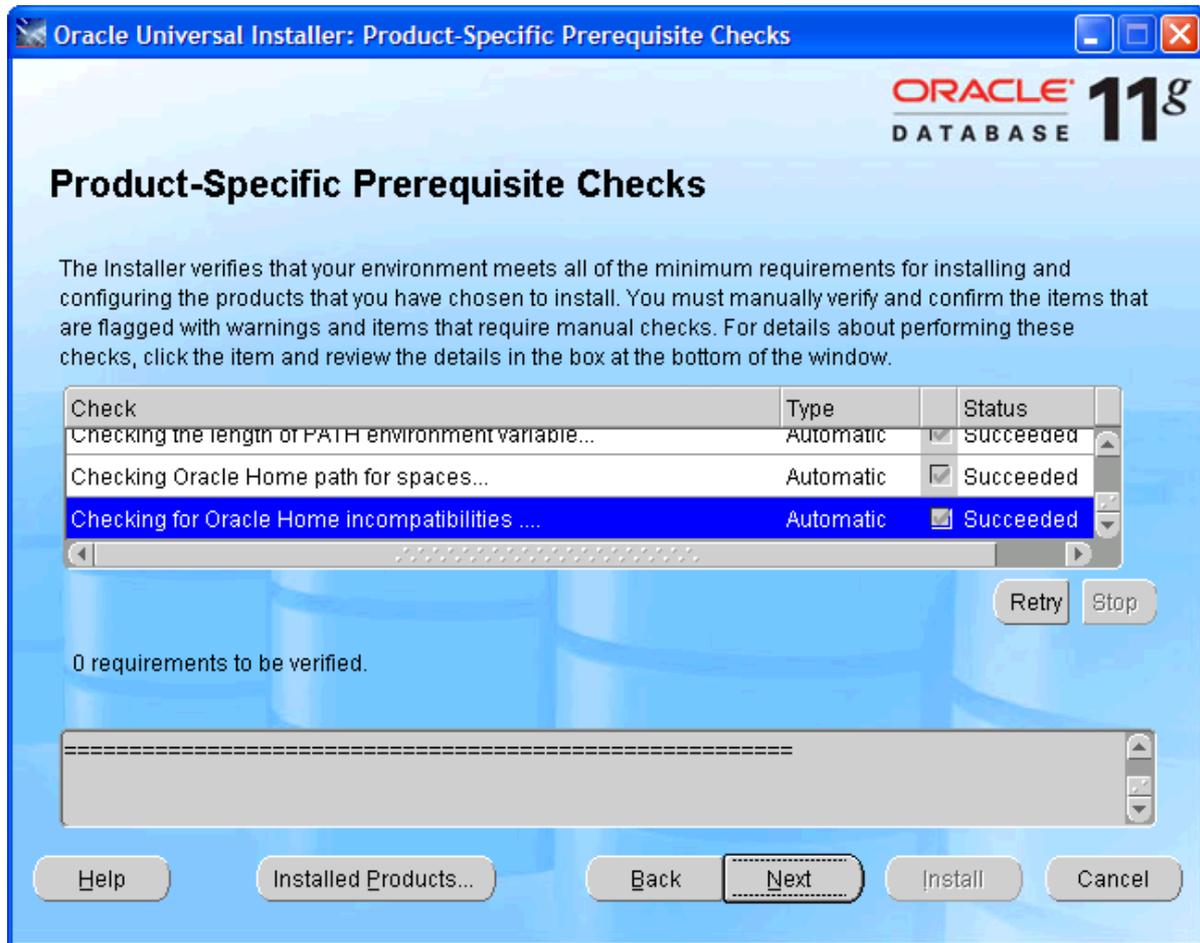


- Kies 'OK' en dan 'Next'. We adviseren om de software te installeren onder 'c:\oracle':

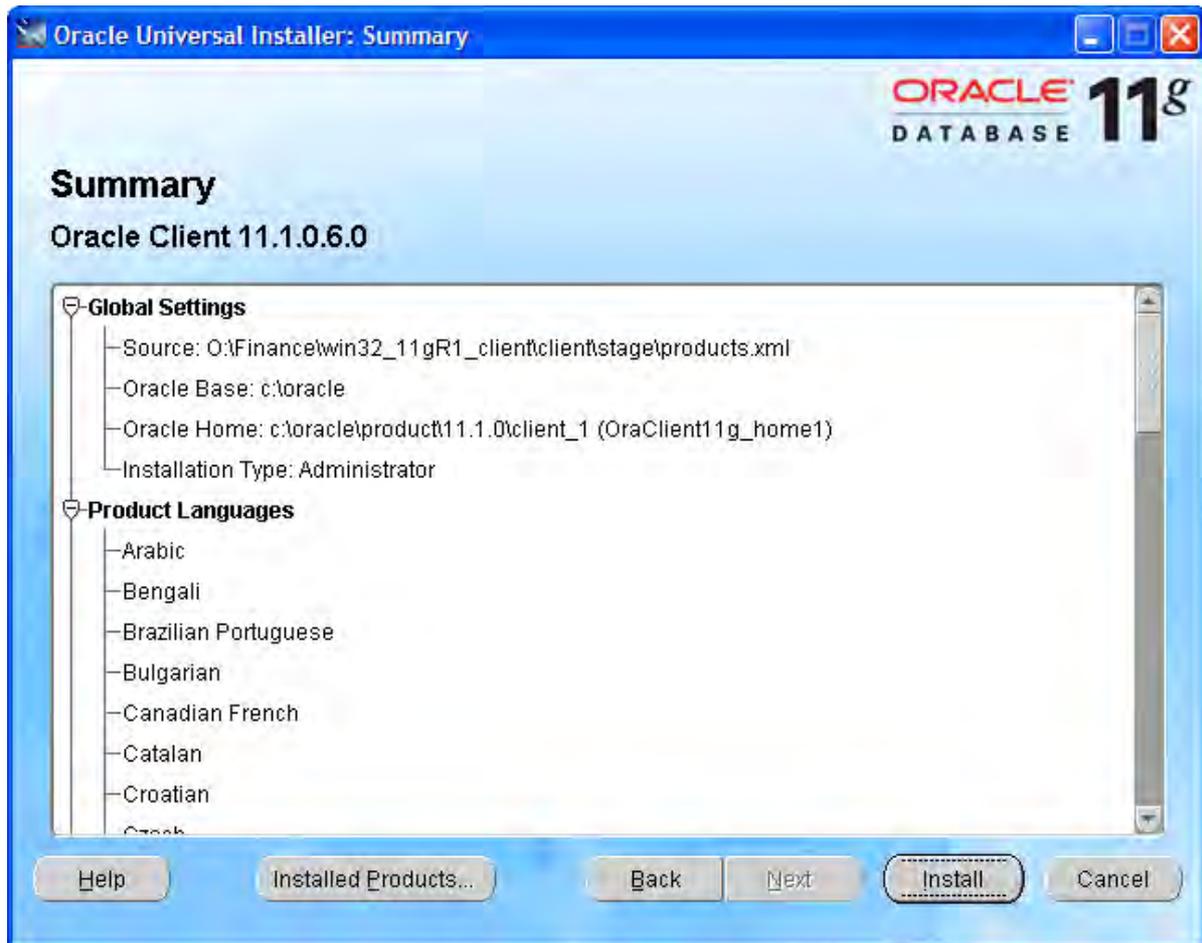




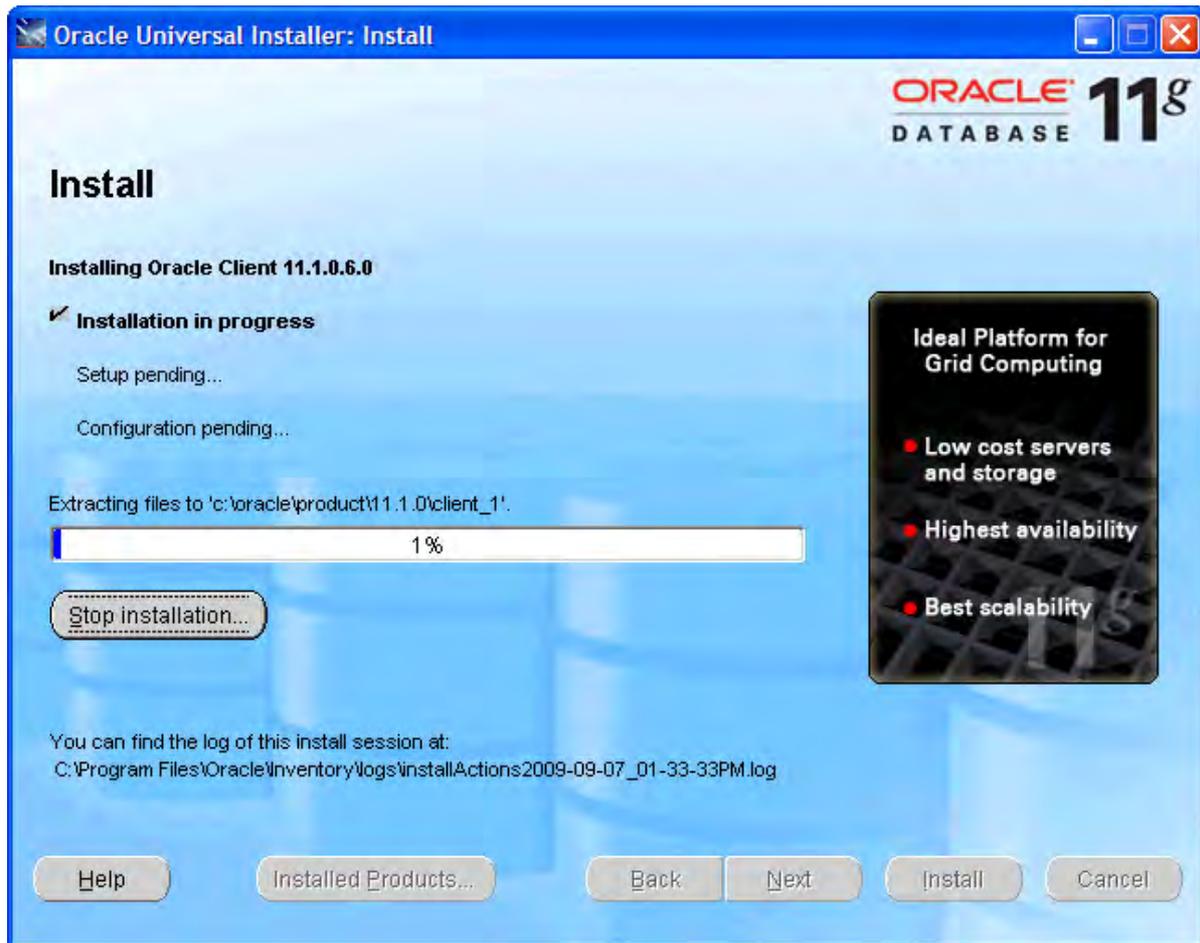
- Vervolgens worden een aantal controles uitgevoerd. Als er problemen gevonden worden, los die dan eerst op:



- Controleer de instellingen.
- Controleer dat ODP.Net tussen de te installeren producten staat.
- Voer de installatie uit door 'Install' te kiezen:



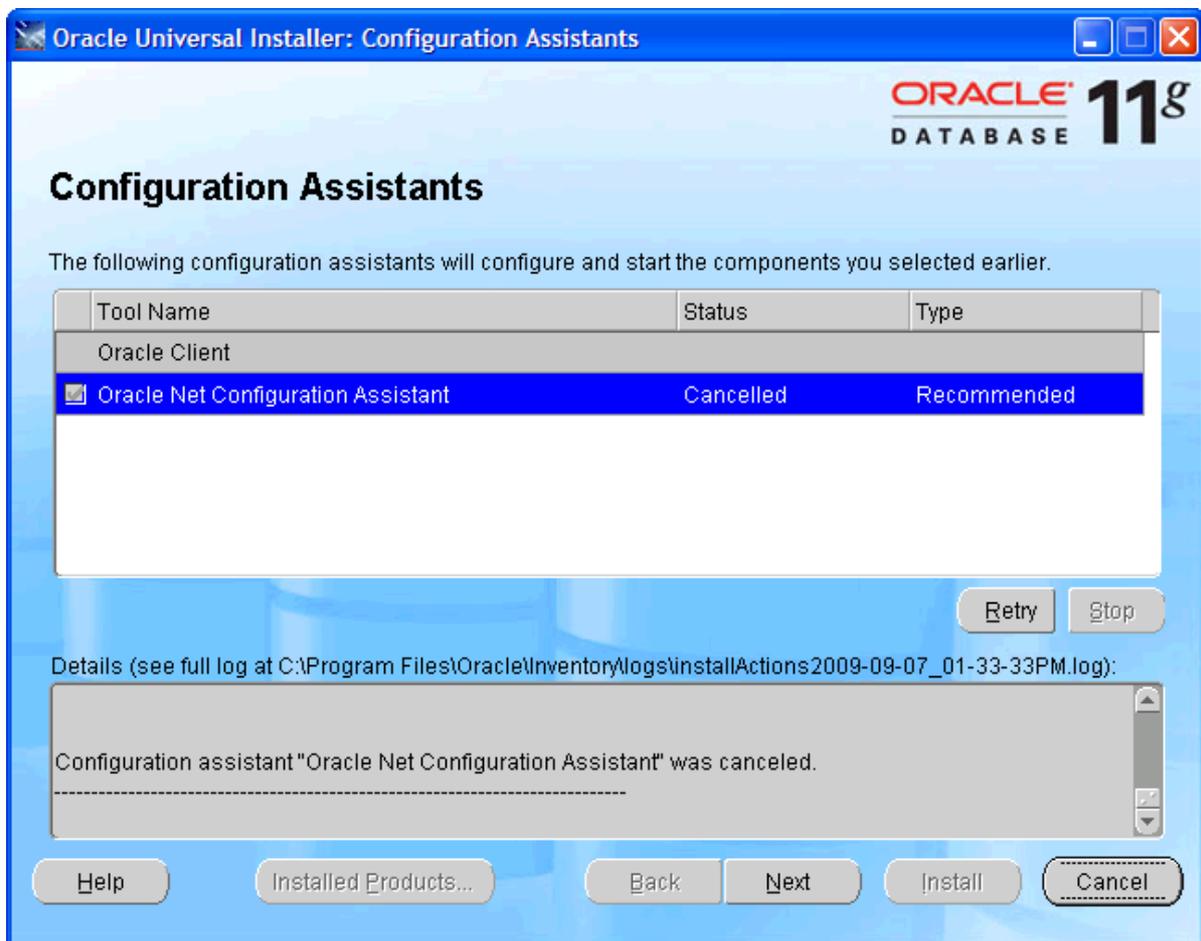
- De voortgang wordt getoond:



- Na afloop wordt een configuratieprogramma voor de netwerkconfiguratie gestart. Kies 'Annuleren', we adviseren het gebruik van een vooraf ingericht configuratiebestand 'tnsnames.ora' zoals beschreven in het volgende deel van de instructies:

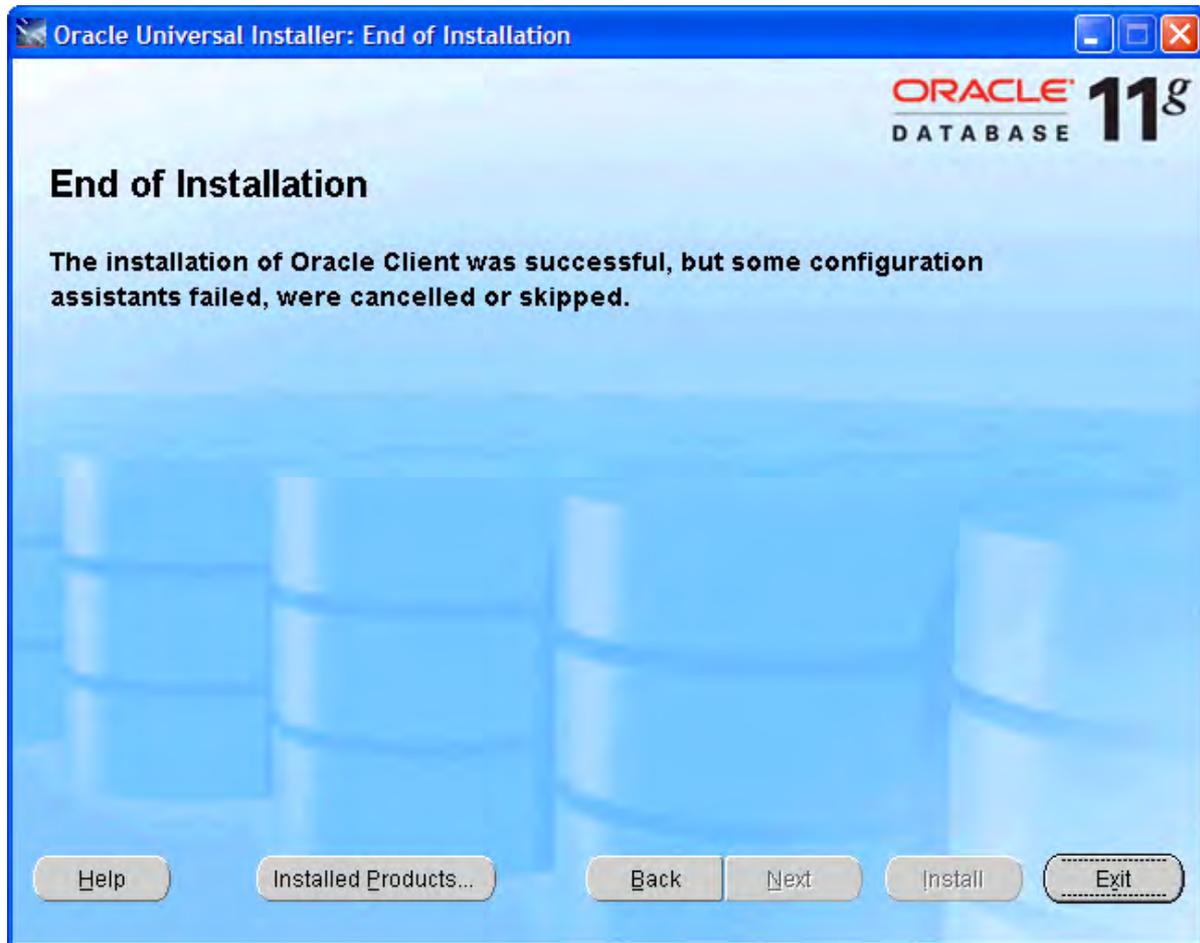


- Kies vervolgens 'Next':





- Klik de foutmelding over het falen van de Oracle Net Configuration Assistant weg.
- Kies 'Exit':



Configuratie Oracle Client

Voer de volgende stappen uit om de Oracle client te configureren:

- Stel (als nog niet voorhanden) een tnsnames.ora configuratiebestand samen.
- In een tnsnames.ora bestand ('tns' staat voor 'Transparent Network Substrate') worden alle Oracle-gebaseerde databases ('diensten') beschreven en de route via het netwerk om er te komen.
- Een voorbeeld van een beschrijving van de dienst is:

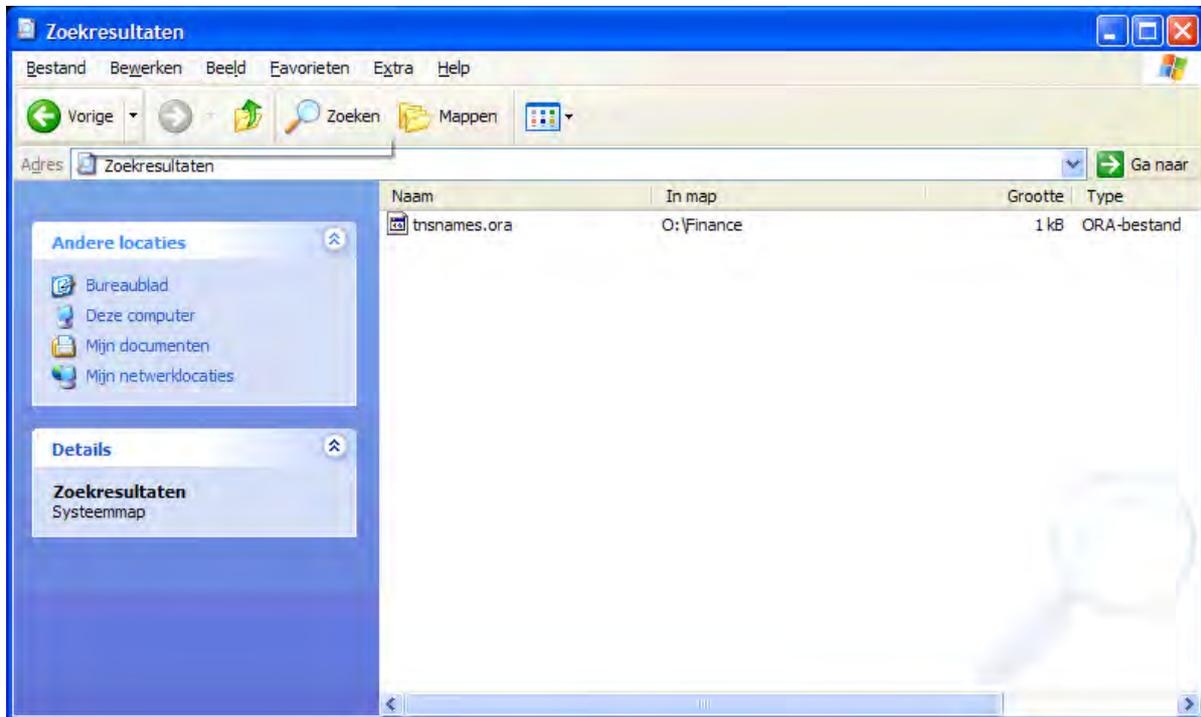
```
81 dvt11r2.invantive.local=  
82 ( description =  
83   ( address_list =  
84     ( address = (protocol = tcp) (host = 192.168.172.16) (port = 1521)  
85     )  
86   )  
87   ( connect_data =  
88     (sid=dvt11r2)  
89     (global_name = dvt11r2.invantive.local)  
90   )  
91 )
```

- Deze beschrijft dat op de server met IP adres 192.168.172.16 op poort 1521 een programma draait dat verbinding weet te leggen met een Oracle database met de SID dvt11r2 en

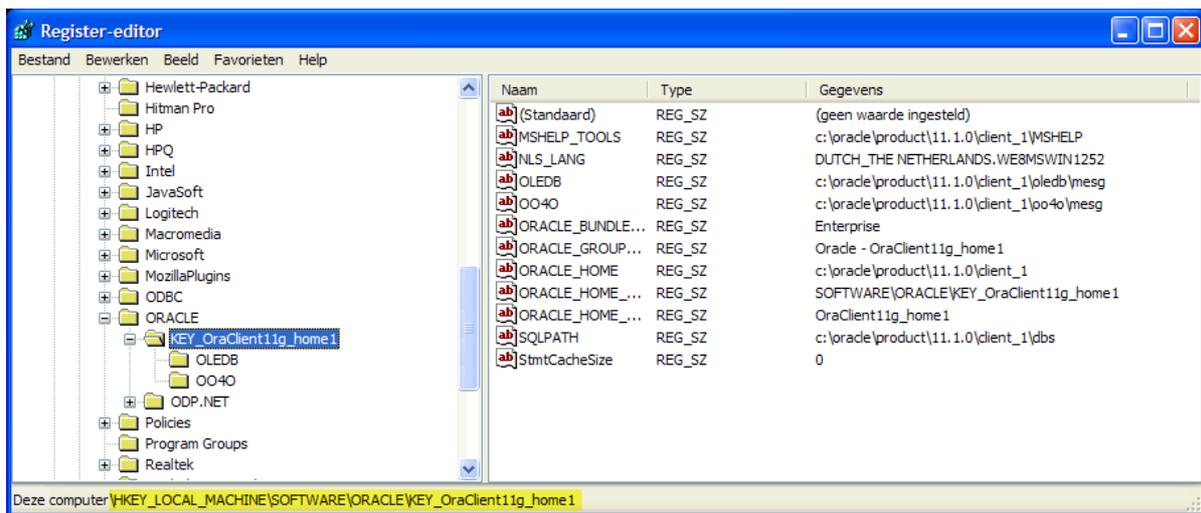


globale naam dvt11r2.invantive.com.

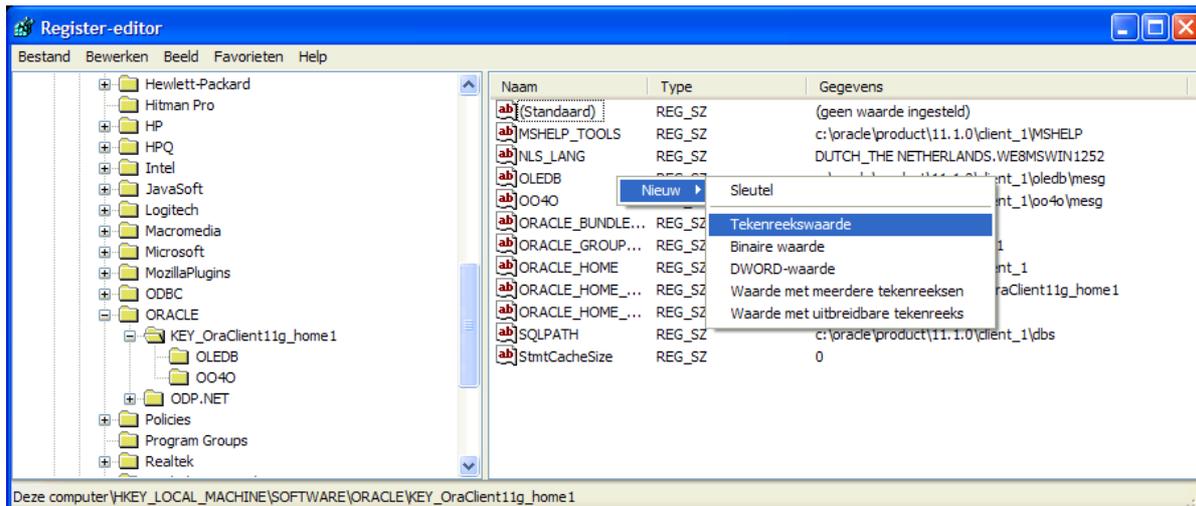
- Volledige instructies over het samenstellen van tnsnames.ora zijn te vinden in de Oracle documentatie.
- Zorg er voor dat het tnsnames.ora bestand op alle PC's op dezelfde plek te vinden is, liefst zo dat het makkelijk is om diensten toe te voegen op een centrale plek. Voor vaste werkplekken wordt veel gebruik gemaakt van een netwerk schijf, bijvoorbeeld als volgt:



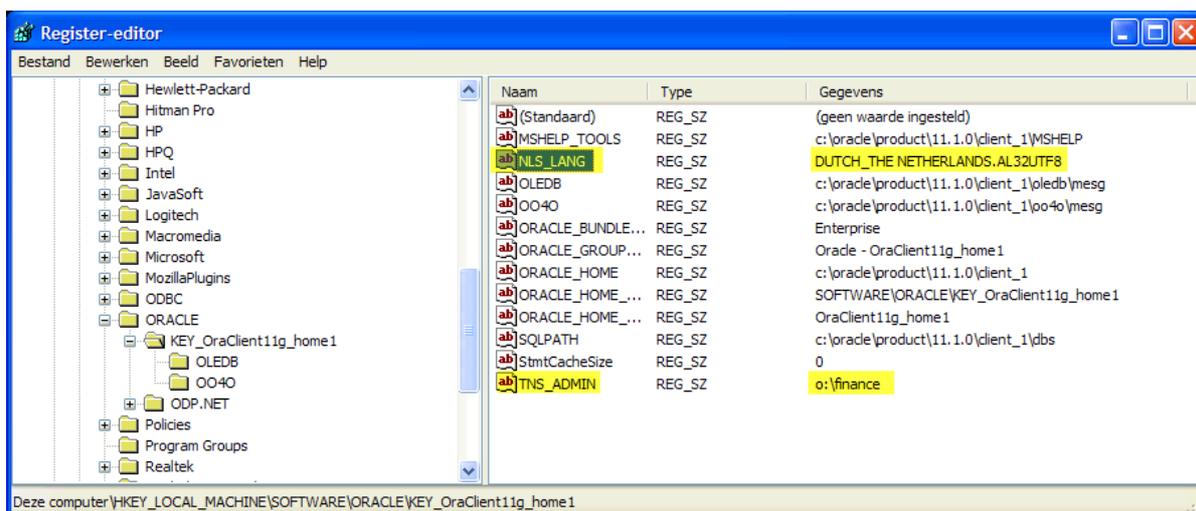
- Open het register met 'regedit' en ga naar de sleutel HKLM\SOFTWARE\Oracle\KEY_OraClient11g_home1:



- Voeg een tekenreeks toe met de naam 'TNS_ADMIN' en laat die wijzen naar de netwerk locatie:



- Pas ook de NLS_LANG aan naar 'DUTCH_THE_NETHERLANDS.AL32UTF8' zodat de meldingen in het Nederlands verschijnen en de Unicode tekenreeks gebruikt wordt. Als je de Oracle Instant Client gebruikt, dan is er geen NLS_LANG in het Windows register; definieer daarom de omgevingsvariable NLS_LANG onder Windows.



- Als je de Oracle Instant Client gebruikt, dan is er geen NLS_LANG in het Windows register; definieer daarom de omgevingsvariable NLS_LANG onder Windows.
- Test de verbinding vanuit een commando prompt met 'tnsping':

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 5.2.3790]
(C) Copyright 1985-2003 Microsoft Corp.

H:\>tnsping acc11r2.invantive.local

TNS Ping Utility for 32-bit Windows: Version 11.1.0.6.0 - Production on 07-SEP-2009 14:37:26
Copyright (c) 1997, 2007, Oracle. All rights reserved.

Used parameter files:
C:\app\Administrator\product\11.1.0\client_1\network\admin\sqlnet.ora

Used TNSNAMES adapter to resolve the alias
Attempting to contact (description = (address_list = (address = (protocol = tcp)(host = 192.168.172.16)(port = 1521))) < connect_
data = (sid=acc11r2) (global_name = acc11r2.invantive.local)))
OK (0 msec)

H:\>_
```

- Het is nu nog niet zeker of de gebruiker/wachtwoord goed zijn, maar het is wel zeker dat een netwerkverbinding met de Oracle dienst opgebouwd kan worden.



- Controleer tenslotte de verbinding door je aan te melden met SQL*Plus.

3.7.5.2 Microsoft SQL Server Provider voor Invantive Webservice

In dit hoofdstuk staat de configuratie van de provider beschreven.

Bovendien worden enkele suggesties gegeven om de installatie van de Microsoft programmatuur uit te voeren. Het is echter geen vervanging van de kennis en ervaring met de lokale situatie en trainingen die een beheerder of DBA vanuit zijn rol heeft en de resultaten van de installatie worden dan ook niet gegarandeerd.

Installatie Microsoft SQL Server Client

Er zijn geen installatie stappen voor de Microsoft SQL Server Client. De Microsoft SQL Server client wordt meegeleverd met elke .NET installatie.

Configuratie Microsoft SQL Server Client

Er zijn geen configuratie instellingen voor de Microsoft SQL Server Client.

3.7.5.3 MySQL Provider voor Invantive Webservice

In dit hoofdstuk staat de configuratie van de provider beschreven.

Bovendien worden enkele suggesties gegeven om de installatie van de MySQL programmatuur uit te voeren. Het is echter geen vervanging van de kennis en ervaring met de lokale situatie en trainingen die een beheerder of DBA vanuit zijn rol heeft en de resultaten van de installatie worden dan ook niet gegarandeerd.

Installatie MySQL Client

De MySQL Connector/Net client is beschikbaar via <http://dev.mysql.com/downloads/connector/net/>. De installatie van de MySQL client MySQL Connector/Net verloopt als volgt:

- Dubbelklik het MSI installatiebestand uit de zip op bovengenoemde website.
- Kies de knop 'Next'.
- Kies de knop 'Typical'.
- Kies de knop 'Install'.
- Kies de knop 'Finish'.

Configuratie MySQL Client

Specifieke instellingen voor de MySQL Connector/Net client zijn te vinden op <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.6/en/connector-net-connection-options.html>.

3.7.5.4 IBM DB2 Provider voor Invantive Webservice

In dit hoofdstuk staat de configuratie van de provider beschreven.

Bovendien worden enkele suggesties gegeven om de installatie van de IBM DB2 programmatuur uit te voeren. Het is echter geen vervanging van de kennis en ervaring met de lokale situatie en trainingen die een beheerder of DBA vanuit zijn rol heeft en de resultaten van de installatie worden dan ook niet gegarandeerd.

Installatie IBM DB2 Client

Installeer de IBM DB2 Data Server Driver zoals beschreven op <http://pic.dhe.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/index.jsp?topic=%2Fcom.ibm.swg.im.dbclient.install.doc%2Fdoc%2Ft0007315.html>.



Configuratie IBM DB2 Client

Er zijn geen configuratie instellingen voor de IBM DB2 Client.

3.8 Terminologie

Hieronder beschreven we de gebruikte termen.

3.8.1 Kanaal

Een kanaal is het medium waarover gegevens en verzoeken uitgewisseld worden tussen een Invantive Producer client applicatie en een Invantive Webservice server.

3.8.2 Verbinding

Een verbinding is de definitie van mogelijkheden om een [kanaal](#) tot stand te brengen tussen een Invantive Producer client applicatie en een Invantive Webservice server.

3.9 Versies

Dit hoofdstuk beschrijft de wijzigingen in de applicatie per versie.

3.9.1 Release 2014 R1

Vrijgegeven: XX-XX-2014.

Invantive Producer: bXX.

Wijzigingen en opgeloste fouten:

Nummer	Type	Omschrijving
22414	ER	IBM DB2 data provider support.
23456	ER	IBM DB2 ook via ODBC mogelijk maken.
22594	ER	Ondersteuning voor redundante verbindingen (failover).
23279	PR	Onder specifieke condities treedt een Byte[] error op bij gebruik van de w ebservice.

Installatie

- Geen bijzonderheden.

Implementatie

- Geen bijzonderheden.

4 Contactgegevens

Invantive® Software BV

Locatie Harderwijk

Stephensonstraat 3b

3846 AK Harderwijk

Nederland

Telefoon: +31 88 0026500

Fax: +31 84 2258178

E-mail: info@invantive.com



Web: www.invantive.com

Route

Volg de instructies van je navigatiesysteem. De kantoren bevinden zich boven Carglass. Parkeerplaatsen zijn aan de rechterzijde. Parkeerplaatsen worden aangegeven met een bordje met 'Invantive'.

Index

- . -

.NET 39

- 4 -

404 19

405 19

- B -

Bedrijfsnetwerk 15

Bestandsformaat 9

Beveiligingsmodel 16

- C -

CASE 1

Certificaat 21

Contactgegevens

Invantive Software BV 40

- D -

Databaseplatform 17

Dbms

uitvoer 10

Delete 7

- E -

Error

404 19

405 19

- F -

Failover 18

- G -

Gegevens 16

- H -

Harderwijk 40

http 16

https 16

- I -

IBM DB2 39

IBM DB2 voor Windows 17

In order verwerking 10

Insert 7

Installatie 19

oracle client 28

tunneling webservice 19

Invantive Query Tool 2

Invantive Studio 1

systemeis 2

Invantive Webservice 15

systemeis 16

- K -

Kanaal 16, 40

Koppelen 15

- M -

Microsoft .net framework 4.5 19

Microsoft iis 19

Microsoft SQL Server 17, 39

Model 1

MySQL 17

MySQL Connector/Net 39

- N -

Nls_lang 36

- O -

Oracle 17

client 28, 36

explain plan 10

trace 11

- P -

Provider 17
Providers 25

- Q -

Query
 resultaat 9
 rij 9
 uitvoeringstijd 9
Query Tool
 editorgedeelte 3
 historie uitgevoerde query's 11
 uitvoergedeelte 3
Query Tool voorbeelden 3

- R -

Redundantie 18
Register 36
Route 40
Routing 17

- S -

Select 7
Service.svc 19
Settings.xml 22
SQL 3

- T -

Tns_admin 36
Tnsnames.ora 36
Tnsping 36

- U -

Uitleg plan 10
Uitvoer 9
Uitwisselen 15
Update 7

- V -

Verbinding 40

Verbindingsconfiguratie
 Invantive Producer 22

- W -

Webservice 15, 16
 tunneling 19
Werkproces 15



invantive

**Solutions for
Real Estate and Finance**

Invantive Software B.V.
Stephensonstraat 3b
3846 AK Harderwijk
Nederland

Tel: 088 - 00 26 500
Fax: 084 - 22 58 178
info@invantive.nl
www.invantive.nl

IBAN NL11 RABO 0123 5297 02
Handelsregister 08194155
BTW NL820681131B01
RSIN 820681131

Algemeen Directeur: Guido Leenders
Statutair gevestigd: Hierden