

# unit4

In business for people.

**Installatiehandleiding FAC**

**Release 2015.01.001**

## Inhoudsopgave

<b>INHOUDSOPGAVE .....</b>	<b>2</b>
<b>INLEIDING .....</b>	<b>3</b>
VOORWAARDEN .....	4
<b>STAPPENPLAN INSTALLATIE .....</b>	<b>6</b>
VOORBEREIDING (ALLEEN INDIEN UPGRADE).....	6
DE-INSTALLATIE VAN DE APPLICATIE IN WEBSphere (ALLEEN INDIEN UPGRADE) .....	7
DEPLOYMENT VAN DE APPLICATIE IN HET INTEGRATED FILE SYSTEM .....	8
LADEN FAC-PROGRAMMABIBLIOTHEEK .....	9
DEPLOYMENT VAN DE APPLICATIE IN WEBSphere .....	10
AFSLUITEN INSTALLATIE / UPGRADE EN STARTEN WEBAPPLICATIE .....	12
VERIFICATIE .....	14
<b>BIJLAGEN .....</b>	<b>16</b>
OVERZICHT .....	16
<b>ONDERSTEUNING .....</b>	<b>19</b>

## Inleiding



*Voor de 2015.01 releases van alle producten van UNIT4 Business Software is een speciaal document beschikbaar op onze klantenportal (<https://my.unit4.com>). Hierin staat belangrijke informatie over de randvoorwaarden die voor deze producten gelden. Op de startpagina vindt u het document 'Belangrijke informatie met betrekking tot de installatie van Releases 2015.01'.*

Dit document dient als handleiding voor de installatie cq. voor een release-update van Fixed Assets Control. Een volledige installatie bestaat op hoofdlijnen uit de volgende stappen:

- Deployment in WebSphere (het 'Java-applicatiedeel' voor zgn. interactieve gebruikerstaken)
- Deployment in het IFS van het IBM Power System (het 'Java-applicatiedeel' voor zgn. batchtaken)
- Laden (program) library op het IBM Power System (het 'CL/RPG-applicatiedeel' voor specifieke batchtaken)

## Voorwaarden

- Voor het installeren van Fixed Assets Control kunt u het user profile APPSYSBEH gebruiken. Dit user profile kan worden aangemaakt middels:

```
CRTUSRPRF USRPRF(APPSYSBEH) USRCLS(*SECOFR) INLPGM(*NONE)
INLMNU(*SIGNOFF) TEXT('Systeembeheerder') PWDEXPITV(*NOMAX)
```

- Voor een probleemloze database-conversie dient er op de betreffende server een auto reply entry ('I') aanwezig te zijn voor MSGID CPA32B2. Ga na (middels WRKRPYLE) of deze entry reeds voorkomt, zo niet, voeg deze dan toe met het volgende commando:

```
ADDRPYLE SEQNR(<999>) MSGID(CPA32B2) RPY('I') (<999> = willekeurig volgnummer)
```

Geef na het bovenstaande nog een keer WRKRPYLE en controleer of er in de kolom “vergelijkingswaarde” (achter de regel die zo juist is ingevoerd) \*none staat. Als daar een tekst staat, de regel wijzigen en bij de eerste twee regels onder “Gegevens voor vergelijking” \*none zetten. Na <enter> moet er \*none staan in de genoemde kolom.

- Wanneer u meerdere producten van UNIT4 Consist gebruikt en u wilt voor Fixed Assets Control overstappen op release 2015, dan dient u voor alle producten van UNIT4 Consist release 2015 te installeren.
- Wanneer er sprake is van een reeds bestaande installatie met een release van **voor 2008.01** (FAC1), dan dient Fixed Assets Control 2015.01.001 (FAC2) **naast** de bestaande versie te worden geïnstalleerd.



*Fixed Assets Control wordt uitgeleverd onder **Java 1.5**. Voor wat het IBM Power System betreft, geldt dat dit vanaf OS-release **V6R1** de default java version is.*

*Indien uw systeem nog draait onder een lagere OS-release, dan dient de default java version (**1.4.2**) te worden gewijzigd in **Java 1.5**. E.e.a. wordt gerealiseerd middels het toevoegen van een environment variable:*

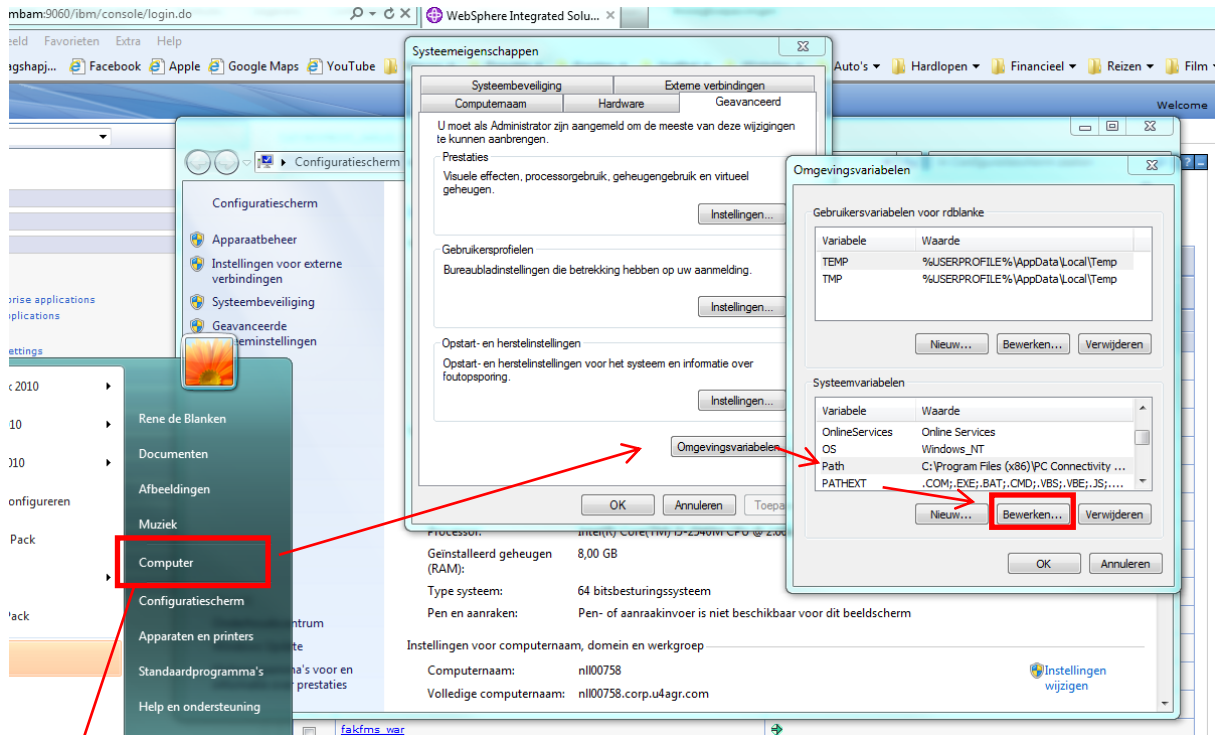
```
ADDENVVAR ENVVAR(JAVA_HOME)
VALUE('/QOpenSys/QIBM/ProdData/JavaVM/jdk50/32bit')LEVEL(*SYS)
```

Voor het *deploy.cmd* en het *FACOBJLIBInstall.cmd* moet op de lokale PC **Java** zijn geïnstalleerd en geconfigureerd, dat wil zeggen dat de Java bin directory aan het *Path* moet worden toegevoegd.

Dit gaat als volgt:

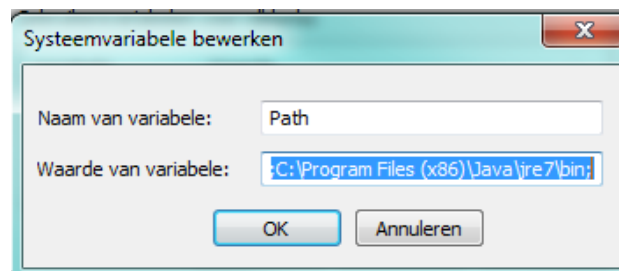
- Klik op de knop ‘Start’ linksonder aan het scherm.

- Klik met de rechtermuisknop op 'Computer' en selecteer *Eigenschappen*.
- Selecteer *Geavanceerde systeeminstellingen* op het configuratiescherm.



Rechtermuisknop  
en kiezen voor  
eigenschappen

- Klik op de knop 'Omgevingsvariabelen', markeer 'Path' en selecteer 'Bewerken'. Nu kunt u het java path achteraan aanvullen. Wel eerst een puntkomma plaatsen en daar ook mee afsluiten (hieronder een voorbeeld).



Na OK moet het scherm gewoon verschijnen.

## Stappenplan installatie

In dit hoofdstuk wordt de Fixed Assets Control installatie cq. upgrade beschreven.

1. Voorbereiding (*alleen indien upgrade*)
2. De-installatie van de applicatie in WebSphere (*alleen indien upgrade*)
3. Deployment van de applicatie in het Integrated File System (IFS)
4. Laden FAC-programmabibliotheek
5. Deployment van de applicatie in WebSphere
6. Afsluiten installatie/upgrade en starten webapplicatie

## Voorbereiding (*alleen indien upgrade*)

Een upgrade bestaat onder meer uit het (in WebSphere) de-installeren van de oude, in combinatie met de installatie van de nieuwe versie van de applicatie. Door deze procedure zullen bepaalde configuratiegegevens verloren gaan, m.a.w. genoemde gegevens dienen in de laatste stap van de installatieprocedure opnieuw te worden opgegeven. De voorbereiding bestaat uit het verzamelen, vastleggen van de bestaande waarden van genoemde configuratiegegevens.

### Database

In relatie tot de database zijn de significante gegevens vastgelegd in het bestand *jsql\_config.properties*. Het gaat hierbij met name om:

- Naam / IP-adres van de database server
- Naam van de algemene databibliotheek
- Naam van het user profile van de zgn. database user (FACSYSBEH)
- Wachtwoord behorende bij genoemd user profile

Deze gegevens (met uitzondering van het wachtwoord) kunnen worden verkregen middels:

- het menu *Help*, optie *Info*, of
- door in de browser de link *<URL van FAC> + /jsql.html* op te geven.

### Document viewer

Alleen wanneer er binnen Fixed Assets Control gebruik wordt gemaakt van de document viewer dienen de navolgende gegevens te worden opgehaald:

- De URL van de document viewer applicatie
- De naam van het user profile van de zgn. document viewer user
- Wachtwoord behorende bij genoemd user profile
- Eventueel de naam van de document viewer user
- Eventueel het volgnummer van een afwijkende archiveringsapplicatie

Deze gegevens zijn in het bestand *DocumentViewer.properties* vastgelegd en kunnen o.a. worden opgehaald door de link *<URL van FAC> + /prop.html* op te geven. Vervolgens dient in het getoonde vervolgscherm voor *DocumentViewer* te worden gekozen.

### De-installatie van de applicatie in WebSphere (alleen indien upgrade)

Onderstaande beschrijving is gebaseerd op een installatie onder IBM WebSphere Application Server - Express, versie 8.5.

Stap	Handeling
------	-----------

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Log middels uw browser in op het WebSphere Administrative Console en kies in het linker menu voor Applications / Application Types / Websphere enterprise applications.   |
| 2 | Indien de waarde van 'Context root' niet bekend is: <ul style="list-style-type: none"><li>- selecteer (klik op) de applicatie</li><li>- kies voor 'Context Root For Web Modules'</li><li>- noteer de waarde van de 'Context-root'</li></ul> |
| 3 | Stop de applicatie met 'Stop'   |
| 4 | De-installeer de applicatie met 'Uninstall'   |
| 5 | Bevestig na afloop van de vorige stap met 'Save to apply changes'   |

## Deployment van de applicatie in het Integrated File System

### Stap Handeling

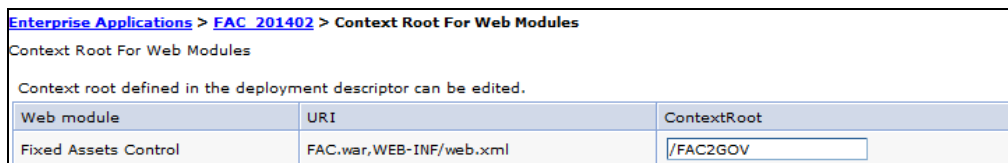
- 1 Start (dubbelklik) *Deploy.cmd* vanuit de locatie waar u het ZIP-bestand heeft uitgepakt. In de DOS-box wordt onderstaande opmerking cq. vraagstelling getoond:

```
FAC.war must be in the current directory

If no context is provided, fac2 is assumed

context:
```

- 2 *Context* komt overeen met de waarde die u gebruikt om FAC vanuit een webbrowser te activeren (gedefinieerd in WebSphere):



The screenshot shows the 'Enterprise Applications > FAC\_201402 > Context Root For Web Modules' page. It states 'Context Root For Web Modules' and 'Context root defined in the deployment descriptor can be edited.' Below this is a table with three columns: 'Web module', 'URI', and 'ContextRoot'. The first row shows 'Fixed Assets Control' as the web module, 'FAC.war,WEB-INF/web.xml' as the URI, and '/FAC2GOV' as the context root.

Web module	URI	ContextRoot
Fixed Assets Control	FAC.war,WEB-INF/web.xml	/FAC2GOV

- 3 De slash geeft u niet op in de context dus (FAC2GOV is een voorbeeld):

```
FAC.war must be in the current directory

If no context is provided, fac2 is assumed

context:FAC2GOV
```

- 4 Hier dient dezelfde context te worden aangehouden (case sensitive) welke bij *Deployment in WebSphere* is opgegeven. Als default wordt door de programmatuur *fac2* aangehouden.

Na 'Enter' wordt het aanmeldscherm voor het IBM Power System getoond.

- 5 Vul de gevraagde gegevens in en klik vervolgens op OK.

Systeem : Naam cq. IP-adres van het IBM Power System  
Gebruikers-ID : APPSYSBEH  
Wachtwoord : appsysbeh

In de root van het IFS wordt een directory aangemaakt (naam = opgegeven context) waarin de applicatie wordt 'uitgepakt'. Het verloop hiervan wordt weergegeven in een DOS-box (evenals eventuele foutmeldingen).



## Laden FAC-programmabibliotheek

### Stap Handeling

- 1 Start (dubbelklik) *FACOBJLIBInstall.cmd* vanuit de locatie waar u het ZIP-bestand heeft uitgepakt. In een DOS-box wordt vervolgens onderstaande opmerking cq. vraagstelling getoond:

facobjlib.savf must be in the current directory

If no toLibrary is provided, FACOBJLIB is assumed

toLibrary:

- 2 Als defaultwaarde wordt door de programmatuur FACOBJLIB aangehouden. Na 'Enter' wordt het aanmeldscherm voor het IBM Power System getoond:
- 3 Vul de gevraagde gegevens in en klik vervolgens op OK.

Systeem : Naam cq. IP-adres van het IBM Power System  
 Gebruikers-ID : APPSYSBEH  
 Wachtwoord : appsysbeh

De bibliotheek FACOBJLIB wordt nu op het systeem geplaatst, het verloop hiervan wordt weergegeven in de DOS-box (evenals eventuele foutmeldingen).



*Indien de FACOBJLIB onder een afwijkende naam wordt geïnstalleerd, dient e.e.a. na het afsluiten van de installatiewerkzaamheden aan het systeem kenbaar te worden gemaakt. Zie hiervoor het betreffende hoofdstuk.*

## Deployment van de applicatie in WebSphere

Onderstaande beschrijving is gebaseerd op een installatie onder IBM WebSphere Application Server - Express, versie 8.5. De volgende schermen worden nu doorlopen:

<b>Stap</b>	<b>Handeling</b>
-------------	------------------

- |   |  |
|---|--|
| 1 | Kies voor Applications / New Application / New Enterprise Application. Achtereenvolgens worden de volgende schermen doorlopen: |
|---|--|

**Path to the new application**

- Selecteer (d.m.v. 'Browse') het bestand *<application name>.war* dat u wilt installeren.
- Klik op 'Next'.

**How do you want to install the application?**

- Kies hier voor *Fast Path*.
- Klik op 'Next'.

**Stap    Handeling****2       Step 1: Select installation options**

- Optioneel: Wijzig eventueel de 'application name' in een andere, meer betekenisvolle waarde (handig is dezelfde naam als de context root te kiezen).
- Klik op 'Next'.

**Step 2: Map modules to servers**

- Alle servers selecteren, de Map modules aanvinken vervolgens op de 'Apply' knop klikken.
- Hierna de Map modules *nogmaals* aanvinken.
- Klik op 'Next'.

**Step 3: Map virtual hosts for Web modules**

- Aanvinken
- Klik op 'Next'.

**Step 4: Map context roots for Web modules**

- U kunt hier de ContextRoot invullen. De ContextRoot is een onderdeel van de URL. Met de URL wordt het programma in een browser aangeroepen.

**Step 5: Summary**

- Klik op 'Finish' en wacht op de melding '<Application>.war installed successfully'.
- Klik vervolgens op 'Save directly to the master configuration.'

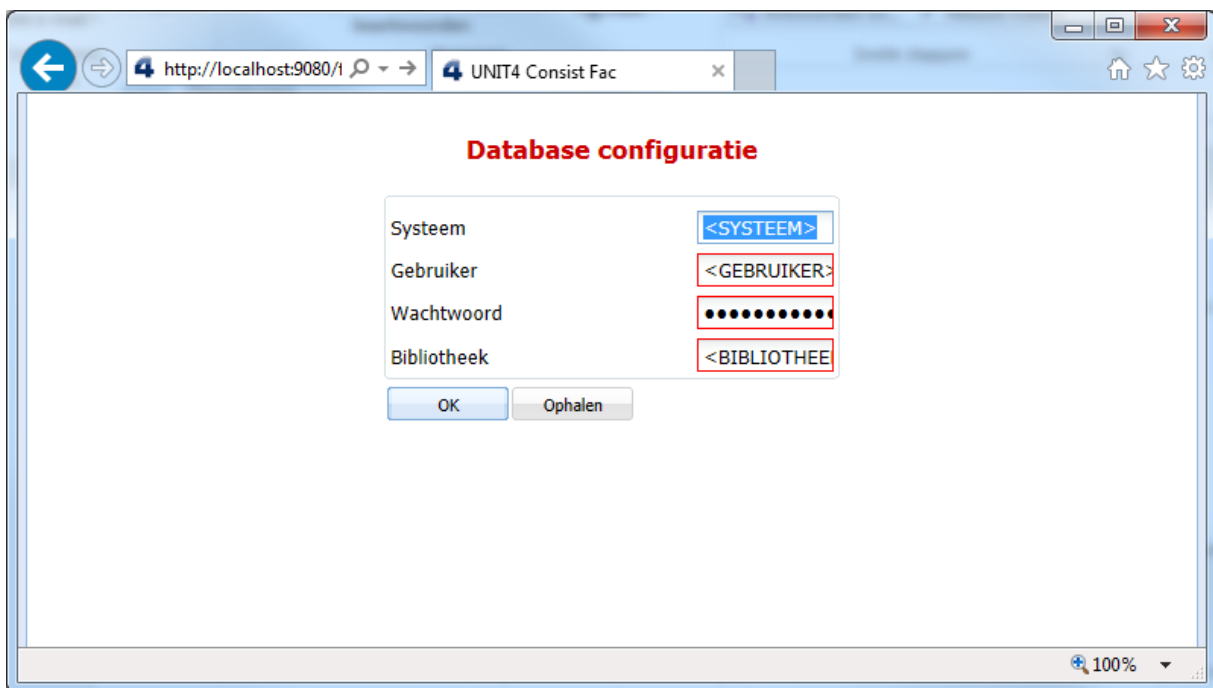
## Afsluiten installatie / upgrade en starten webapplicatie

### Starten webapplicatie

Start (middels het WebSphere console Applications / Application Types / Websphere enterprise applications) de zojuist geïnstalleerde webapplicatie. Vink de applicatie aan en start de applicatie.

### Database configuratie

Benader de webapplicatie middels een browser, bv.: <http://<systeem>:9080/fac2/>. Het systeem zal nu (in plaats van het gebruikers-inlogscher) automatisch<sup>1</sup> het scherm *Database configuratie* tonen:




The screenshot shows a web browser window with the address bar set to `http://localhost:9080/1`. The page title is "UNIT4 Consist Fac". The main content area is titled "Database configuratie" in red. Below the title is a form with four fields: "Systeem" with a dropdown menu showing "<SYSTEEM>", "Gebruiker" with a dropdown menu showing "<GEBRUIKER>", "Wachtwoord" with a masked input field showing "\*\*\*\*\*", and "Bibliotheek" with a dropdown menu showing "<BIBLIOTHEE". At the bottom of the form are two buttons: "OK" and "Ophalen". The browser's status bar at the bottom right shows "100%".

<sup>1</sup> Het systeem reageert op de in het bestand *jsql\_config.properties* aanwezige waarden. Dit zijn, zowel na een initiële installatie als na een upgrade, altijd de zgn. initiële waarden.

## Stap Handeling

- 1 Vul de gevraagde (bij een upgrade veiliggestelde) gegevens in en klik vervolgens op OK.  
 Systeem : naam/IP-adres van IBM Power System (indien WebSphere onder Windows)  
           : localhost (indien WebSphere op i-Series)  
 Gebruiker : APPSYSBEH  
 Wachtwoord : appsysbeh  
 Bibliotheek : FAC2ALG

 *De naam van de algemene databibliotheek (in het voorbeeld FAC2ALG) is bij de initiële installatie vrijelijk te kiezen.*

- 2 Omdat de ingevoerde gegevens zowel in de webapplicatie als in het IFS worden aangebracht, zal het systeem na wijziging de navolgende boodschappen tonen:


*Configuratie is opgeslagen: . . . . . /WEB-INF/classes/jsql\_config.properties*

*Configuratie is opgeslagen: /fac/WEB-INF/classes/jsql\_config.properties*

- 3 Bij de initiële installatie dient de opgegeven bibliotheeknaam te refereren aan een nog niet-bestaande bibliotheek.

Bij een release-update dient de naam van de algemene FAC-databibliotheek te worden opgegeven. Het systeem zal hierop controleren, m.a.w. indien de naam van een bestaande bibliotheek wordt opgegeven, dan wordt er gevalideerd of de bibliotheek inderdaad een algemene FAC-databibliotheek is.

## Herstarten webapplicatie

 *Op dit moment dient de webapplicatie te worden gestopt en opnieuw te worden gestart. Omdat de initiële waardes in **jsql\_config.properties** in de vorige stap zijn overschreven, zal nu (in plaats van het 'Database configuratie' scherm) direct het gebruikers inlogscherf worden getoond.*

Wanneer na de database-configuratie (zie vorige subparagraaf) de webapplicatie opnieuw wordt gestart, dan zal het systeem 'onder de motorkap' automatisch enkele, eenmalige taken uitvoeren.

- **Initiële installatie**

Bij een initiële installatie wordt na de database-configuratie automatisch de algemene databibliotheek (FAC2ALG) aangemaakt.

Als de FAC-programmabibliotheek FACOBLIB onder een afwijkende naam is geïnstalleerd, dient dit in de algemene databibliotheek aanwezige data area FACOBLIB (middels het commando CHGDTAARA) te worden aangegeven.

In de algemene databibliotheek zal de job queue FAC t.b.v. de FAC-batchverwerkingen worden aangemaakt (zie *Verificatie*, hierna).

Tenslotte zal er in het IFS een directory (FAC) t.b.v. de Fixed Assets Control outputbestanden (PDF en CSV) worden aangemaakt. Het pad naar de outputbestanden is `/root/home/FAC`.

In het IFS bevinden zich twee FAC-gerelateerde directory's: de hiervoor genoemde directory t.b.v. de outputbestanden: `/root/home/FAC` en de (start) directory van de applicatie t.b.v. de batchverwerkingen: `/root/<context root>`.

- **Upgrade**

Als gevolg van een upgrade vindt er meestal een databaseconversie plaats. Een dergelijke conversie wordt automatisch uitgevoerd, zowel voor de algemene databibliotheek als voor de op het systeem aanwezige 'omgevingsbibliotheek'. Afhankelijk van de 'zwaarte' van de conversie en de hoeveelheid te converteren data, kan het herstarten van de webapplicatie geruime tijd in beslag nemen.

### Document viewer

Wanneer er binnen Fixed Assets Control gebruik van de document viewer wordt gemaakt, dient het bestand *DocumentViewer.properties* te worden aangepast (bij een upgrade met de eerder veiliggestelde gegevens). Dit wordt gerealiseerd door (in de browser) de link `<URL van FAC> + /propl.html` te bevestigen en vervolgens in het getoonde scherm voor *DocumentViewer* te kiezen.

## Verificatie

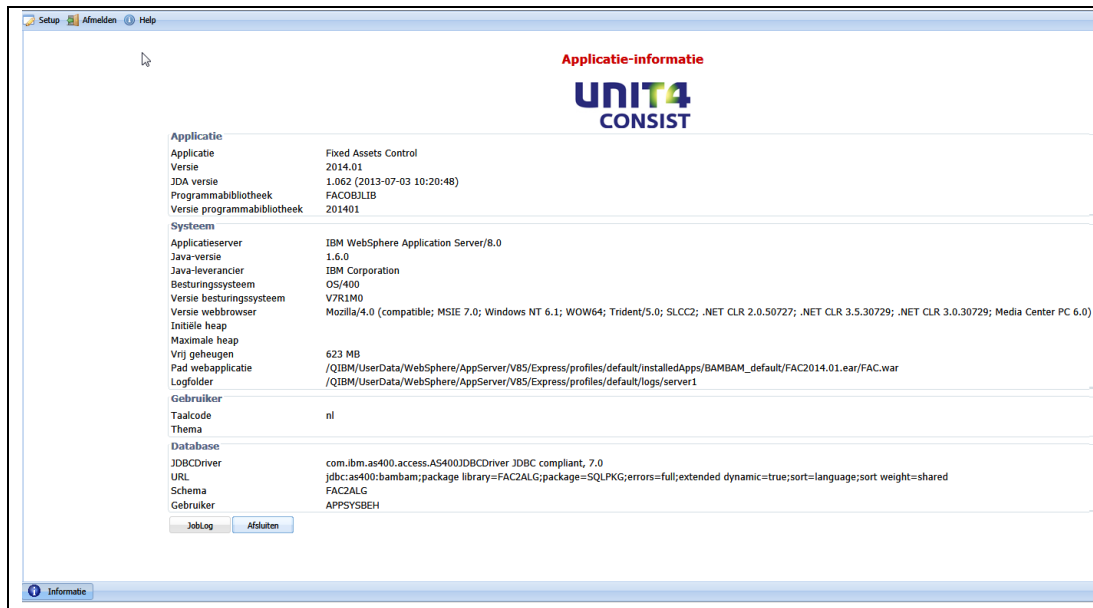
### Aanmelden webapplicatie

Benader de webapplicatie middels de browser: <http://<systeem>:9080/fac2/>. Aanmelden met:

Gebruiker : APPSYSBEH

Wachtwoord : appsysbeh

Kies nu uit het APPSYSBEH menu *Help > Info*. Onderstaand scherm verschijnt:



Vanzelfsprekend verschilt de inhoud van het scherm per installatie / implementatie.

## Takenwachtrij FAC

Tijdens de configuratie is, naast de algemene databibliotheek, tevens een specifieke takenwachtrij aangemaakt. Controle op aanwezigheid van deze takenwachtrij is mogelijk door middel van:

*DSPSBSD QGPL/QBATCH (of QSYS/QBATCH, afhankelijk van de inrichting van het IBM Power System)*

Kies vervolgens voor optie 6 (Gegevens over takenwachtrijen), waarna onderstaand scherm verschijnt:

GEGEVENS OVER TAKENWACHTRIEN BEKIJKEN												
FRED												Systeem:
Subsysteembeschrijving:			QBATCH	Status:	ACTIVE							
				MAX	-----MAXIMUM PER PRIORITEIT-----							
VLG	TAKENW.RIJ	BIBL.	ACTIEF	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	QBATCH	QGPL	1	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20	QS36EVOKE	QGPL	*NOMAX	*	*	*	*	*	*	*	*	*
50	QTXTSRCH	QGPL	*NOMAX	*	*	*	*	*	*	*	*	*
51	BSCTCP	BSCCDROM10	*NOMAX	*	*	*	*	*	*	*	*	*
70	FAC	FAC2ALG	1	*	*	*	*	*	*	*	*	*
9900	DMY	DMYLIB	*NOMAX	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Merk op dat er (met volgnummer 70) een takenwachtrij 'FAC' aan QBATCH is toegevoegd. Genoemde takenwachtrij bevindt zich in de algemene databibliotheek van Fixed Assets Control (hier FAC2ALG).

## Bijlagen

### Overzicht

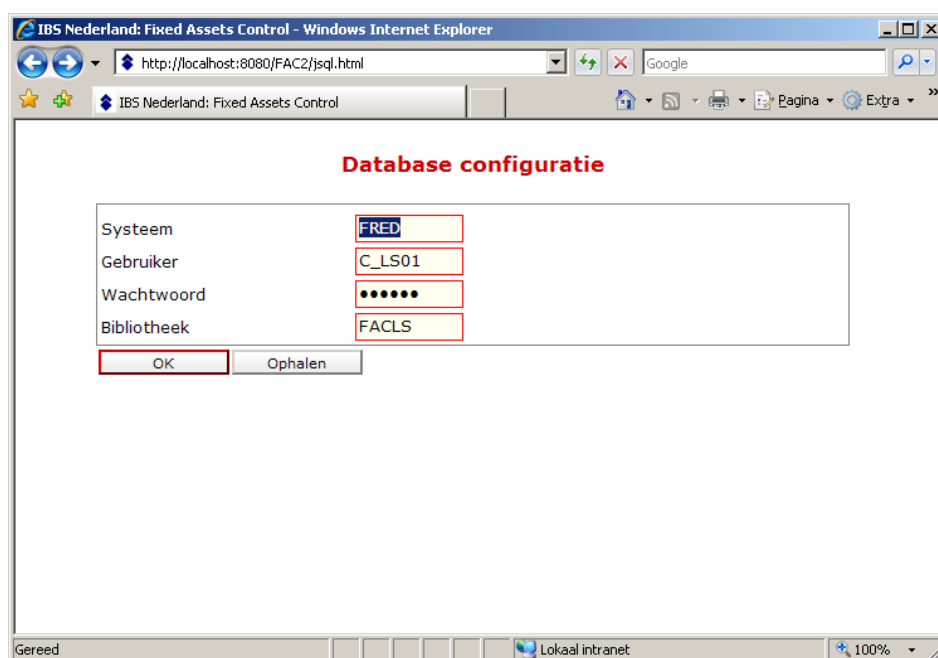
Naast de *standaard index.html* pagina zijn binnen Fixed Assets Control de volgende HTML-pagina's beschikbaar:

- jsq1.html : Database configuratie
- log.html : Overzicht logbestanden
- report.html : Test aanmaken PDF-bestand
- sessions.html : Overzicht actieve gebruikers
- prop.html : Aanpassen property files

Deze pagina's hebben uitsluitend betrekking op systeemtechnische cq. inrichtingszaken. M.a.w. het is niet de bedoeling dat de bijbehorende URL's binnen de organisatie worden verspreid.

### Database configuratie

Middels <http://<systeem>:9080/fac2/jsq1.html> kan de database configuratie worden bekeken/aangepast:





Door middel van 'Ophalen' wordt de volledige inhoud van het bestand *jsql\_config.properties* getoond:

```
db_jdbcDriver=com.ibm.as400.access.AS400JDBCDriver
auto_drop_columns=true
print_cache_statistics=false
db_user=C_LS01
auto_create_tables=true
db_url=jdbc:as400:FRED;package_library=FACLS;package=SQLPKG;errors=full;extended dynamic=
auto_add_columns=true
cache_object_relations=true
defer_updates=true
db_schema=FACLS
db_manager=nl.ibs.fac.db.FacDBManager
caching=transaction
auto_modify_columns=true
cache_query_results=true
db_password=LS2353
cache_query_translations=true
```

## Overzicht logbestanden

Het werken met de inhoud van logbestanden via het WebSphere console en/of middels WRKLNK wordt door velen als lastig ervaren. Een alternatieve manier om e.e.a. te tonen is <http://<stelsel>:9080/fac2/log.html>.

**Logbestanden**

Naam:

Naam	Datum	Tijd	KB	Folder
<input type="checkbox"/> SystemOut.log	10-4-08	10:50:01	410	
<input type="checkbox"/> SystemErr_08.04.07_11.28.23.log	7-4-08	11:28:23	1024	
<input type="checkbox"/> SystemErr.log	10-4-08	09:37:40	449	
<input type="checkbox"/> stopServer.log	25-1-08	14:41:07	3	
<input type="checkbox"/> startServer.log	25-1-08	14:44:16	5	
<input type="checkbox"/> server1.pid	25-1-08	14:44:16	1	
<input type="checkbox"/> native_stdout.log	25-1-08	13:47:07	0	
<input type="checkbox"/> native_stderr.log	25-1-08	13:47:07	0	

Door op een regel te klikken, kan het betreffende bestand worden bekeken en/of opgeslagen. Wanneer de rubriek *Folder* is aangevinkt, wordt er, door op de regel te klikken, verder ingezoomd.



Een voorwaarde voor de werking van deze functie is dat de default SOAP-poort van WebSphere (8880) als zodanig is geconfigureerd.

### Test aanmaken PDF-bestand

Door middel van <http://<systeem>:9080/fac2/report.html> wordt automatisch een PDF-bestand aangemaakt. Dit zal mislukken als bv. 'PASE' niet op het IBM Power System is geïnstalleerd.

Als er in de *Bestanden downloaden* prompt op 'Openen' wordt geklikt, wordt de inhoud van het PDF-bestand getoond. Deze inhoud is overigens verder niet van belang.

### Overzicht actieve gebruikers

Door middel van <http://<systeem>:9080/fac2/sessions.html> wordt een overzicht van de actieve gebruikers afgebeeld.

- **Beëindigen:** De betreffende sessie wordt afgebroken.
- **Blokkeren aanmelden:** Er kunnen geen 'nieuwe' gebruikers worden aangemeld. **Let op,** dit blijft van kracht, totdat de webapplicatie wordt gestopt of opnieuw wordt gestart.

### Aanpassen property files

De URL <http://<systeem>:9080/fac2/prop.html> geeft de mogelijkheid twee (additionele) property files aan te passen.

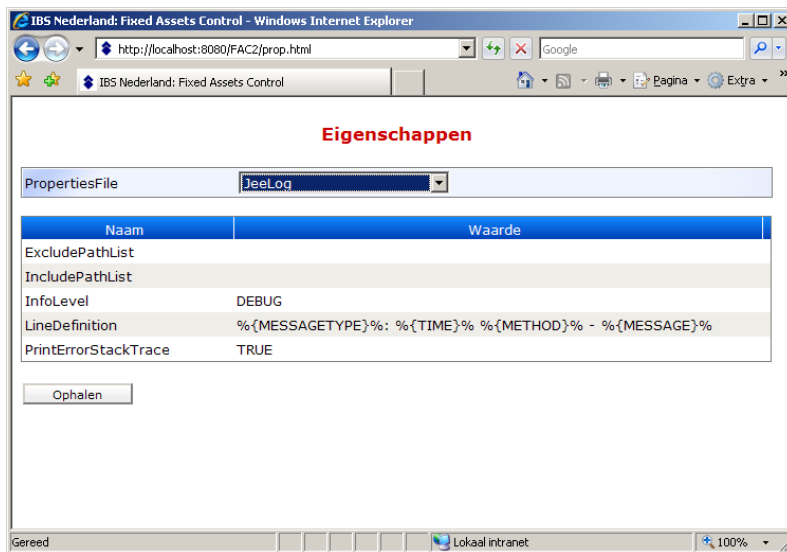
### DocumentViewer.properties

The screenshot shows a web browser window titled 'IBS Nederland: Fixed Assets Control - Windows Internet Explorer'. The address bar shows 'http://localhost:8080/FAC2/prop.html'. The main content area is titled 'Eigenschappen' (Properties) and contains a dropdown menu for 'PropertiesFile' with 'DocumentViewer' selected. Below this is a table with two columns: 'Naam' (Name) and 'Waarde' (Value). The table contains the following rows:

Naam	Waarde
password	
URL	http://[server]/servletx/CMSServlet
userId	
userName	

Below the table is a button labeled 'Ophalen' (Fetch). The status bar at the bottom shows 'Gereed' and 'Lokaal intranet'.

## jeelog.properties



Door op een regel te klikken, wordt een scherm getoond waarin de waarde van de betreffende 'eigenschap' kan worden aangepast.

## Ondersteuning

Om de continuïteit van uw bedrijfsprocessen te waarborgen, verleent UNIT4 Business Software diverse vormen van ondersteuning. Waar kunt u terecht als u hiervan gebruik wilt maken?

- Bij een probleem met de standaard software van UNIT4 Business Software neemt u contact op met de Servicedesk. Dit kan op ieder gewenst moment via ons portal (<https://my.unit4.com>). Zodra u inlogt zijn uw gegevens bij ons bekend. Een korte, bondige probleemomschrijving is voldoende voor de Servicedesk om – binnen de openingstijden – voor u aan de slag te gaan.
- Ondersteuning tijdens de installatie of implementatie van producten van UNIT4 Business Software is op aanvraag mogelijk. Neem daarvoor tijdig telefonisch contact op met ons Projectbureau, bij voorkeur twee weken voor installatie. Ondersteuning is mogelijk zowel binnen als buiten kantooruren, op locatie of telefonisch. Hiervoor gelden vaste tarieven.

U bereikt het Projectbureau op nummer: **088 – 247 14 34**. Ook voor andere vormen van ondersteuning, zoals opleiding en advies, kunt u bij het Projectbureau terecht.