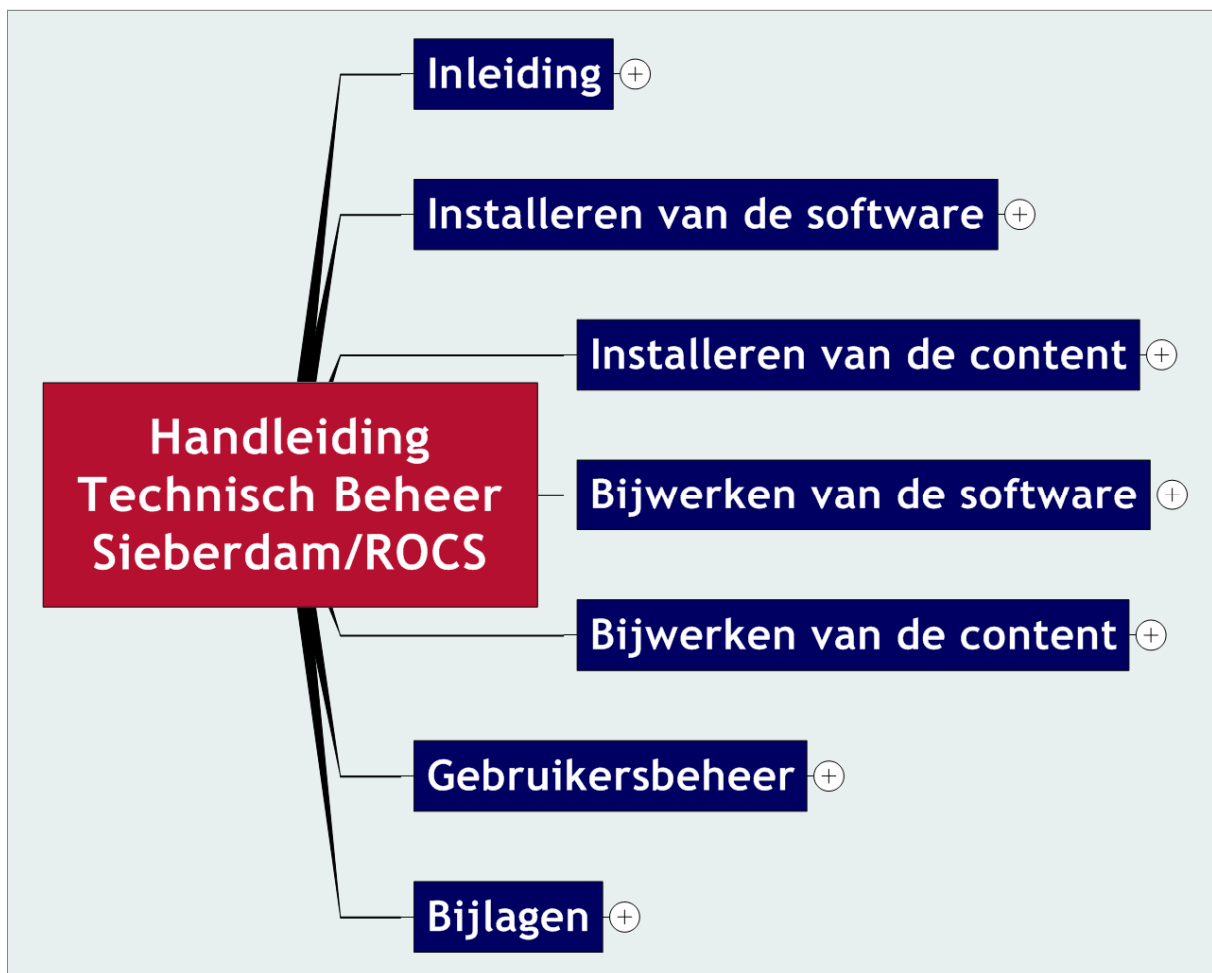


Opdrachtgever:
Stichting RechtenOnline

adviesbureau voor organisatie en informatie
p postbus 94874, 1090 gw amsterdam
b b. stokvisstraat 38, 1097 hz amsterdam
t 020 – 694 12 22
e pvdh@sofos.nl
w www.sofos.nl

Handleiding Technisch Beheer Sieberdam/ROCS



See document: [Verbetering installatie-procedure.mmap](#)

Concept d.d. 14 december 2006 - Pieter van der Hijden (Sofos Consultancy) en Sebas Tesink (Universiteit van Tilburg)

Met medewerking van Raymond Mul (Universiteit van Tilburg), Jarkko Laine (O'Design), Martin de Wit (Bytesahead) en gebruik van eerdere documentatie van Fernando van Dorst (Hogeschool van Rotterdam) en Peter van Schijndel (Universiteit Leiden).

'let's build your future...'

e-government, e-learning, spelsimulatie, xml

Gebaseerd op Sieberdam/ROCS 1.0.5 d.d. 30 november 2006.

Sieberdam/ROCS - Ardcalloch van Paul Maharg inspireerde het VSNU Programma RechtenOnline om drie projecten te subsidiëren die gericht waren op het ontwikkelen van een Nederlands equivalent daarvan: 1. het Nederlandse virtuele stadje Sieberdam, 2. de e- learning suite voor asynchrone workflow gebaseerde groepsimulaties ROCS en 3. de integratie van beide in Sieberdam/ROCS. Rudi Holzhauer (project management, auteur van de "content" en ontwerp), Martin de Wit (Flash programma), Willem Mieras (grafisch ontwerp) en Sander Gellaerts (student-assistent) ontwikkelden Sieberdam. Aernout Schmidt en Jeroen Leijen (project management en ontwerp), Lokman Tsui (ontwerp), Peter van Schijndel (ontwerp) en Collaboraid ApS København (software) ontwikkelden ROCS. Pieter van der Hijden (consultant voor beide projecten) integreerde Sieberdam en ROCS tot Sieberdam/ROCS en breidde dit systeem verder uit (project management en ontwerp), samen met Jarkko Laine (software) en de voormalige Sieberdam en ROCS projectteams. De Nederlandse Stichting RechtenOnline is nu de eigenaar van het product.

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

Sieberdam is de naam van een virtuele stad voor het hoger onderwijs. ROCS is de programmatuur waarmee leerstof (vakken en vaardigheden) in de vorm van online simulaties kan worden vorm gegeven en aan studenten kan worden aangeboden. Sieberdam/ROCS is een e-learning suite voor computer-ondersteunde asynchrone spelsimulaties in de context van een virtuele stad. Sieberdam/ROCS is eigendom van de Stichting RechtenOnline.

1.2 Functioneel

In deze paragraaf behandelen gaan we dieper in op spelsimulaties zoals deze met Sieberdam/ROCS mogelijk zijn en geven we een overzicht van de belangrijkste functies van de Sieberdam/ROCS-programmatuur.

1.2.1 Didactiek

Een belangrijke overweging om het leerproces in een virtuele stad te positioneren is didactisch van aard. Doelstellingen van de virtuele stad zijn om web-based leren te faciliteren door:

- samenwerkend leren stimuleren,
- casus met een hoge(re) realiteitswaarde inbrengen in het academisch onderwijs,
- vaardigheden ontwikkelen, zoals:
 - het construeren van een relevant feitencomplex,
 - het ontwikkelen van zoekstrategieën,
 - onderhandelingsvaardigheden
 - communicatie en andere interactie ('peer review') met medestudenten en met externe deskundigen.

Er liggen ook meer organisatorische voordelen in het verschieft, zoals het faciliteren van web-based leren en het scheppen van voorwaarden voor samenwerking in een ruimer verband.

1.2.2 Simulaties

Sieberdam maakt gebruik van de programmatuur ROCS. Deze RechtenOnline Community Service faciliteert simulaties, die vanuit een database opgeroepen kunnen worden. ROCS maakt zowel het beheer van Sieberdam, als het maken van concrete simulaties en het uitvoeren daarvan mogelijk. Het beheer van Sieberdam gebeurt op basis van een reglement van de Stichting RechtenOnline.

Het gaat in Sieberdam/ROCS om het maken en spelen van online (spel)simulaties waarbij de interactie tussen personen centraal staat. Dat kunnen zijn studenten onderling dan wel docenten, opdrachtgevers, belanghebbenden of externe deskundigen. Bij dit soort simulaties, ook wel simulaties voor sociale interactie genoemd, is vooral sprake van computer supported collaborative learning. Dit in tegenstelling tot andere vormen van online (spel)simulaties, die zijn gebaseerd op interactie van (individuele) spelers met content (weergegeven in rekenmodellen of game engines).

Sieberdam/ROCS bestaat uit een virtuele stad, bij wijze van decor voor concrete simulaties. Zo'n simulatie bestaat uit een scenario of script, dat door de docent wordt geschreven. De docent abstrahert bijvoorbeeld vanuit een bestaande casus of opdracht. Een scenario bestaat uit rollen, taken en toestanden. ROCS omvat een auteurssysteem waarmee een docent een geschreven scenario in beginsel zelf kan invoeren, daarbij rollen kan aanmaken en toewijzen. Door een opeenvolging van vooraf omschreven taken uit te voeren komen de spelers in de simulatie steeds in een volgende toestand. De docent is in beginsel geheel vrij met betrekking tot de inhoud, vorm, omvang en duur van de simulatie.

1.2.3 Functies

Sieberdam/ROCS bestaat uit een publiek gedeelte met daarop een interactieve stadsplattegrond van Sieberdam, een adresboek en homepages ("Yellow Pages") van alle "characters" (instellingen, bedrijven, personen) uit de stad en achtergrondinformatie.

Sieberdam/ROCS voor geregistreerde gebruikers bestaat uit een vijftal deelsystemen. Het hangt van het type gebruiker af welke deelsystemen zichtbaar en toegankelijk zijn. De deelsystemen zijn:

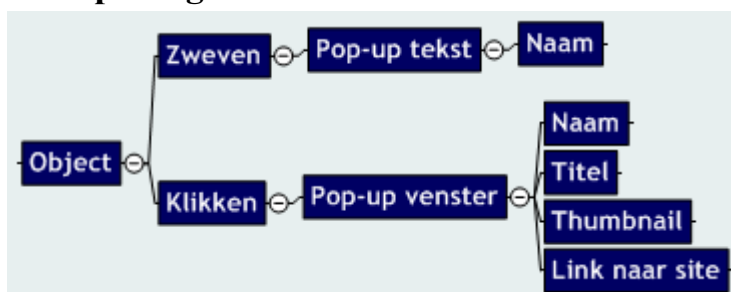
- CityBuild - redigeren van de stad - CityBuild maakt het invoeren en beheren van stadsobjecten mogelijk. Het gaat daarbij om locaties, "characters" (instellingen, bedrijven, personen) en props (requisieten). CityBuild wordt óók gebruikt voor het beheren van allerlei andere objecten zoals afbeeldingen, stylesheets, documenten. Rollen uit een simulatiemodel worden gekoppeld aan een "character" uit Sieberdam (SimBuild). Documenten kunnen als bijlage gekoppeld worden aan instructies voor de deelnemers (SimInst).
- SimBuild - schrijven van simulatiemodellen - SimBuild helpt bij het creëren en bijwerken van simulatiemodellen. Een simulatiemodel bestaat uit rollen, toestanden en activiteiten. Een simulatiemodel dat "klaar-voor- gebruik" is kan met SimInst opgenomen worden in een planning en met SimPlay vervolgens gespeeld worden.
- SimInst - plannen van simulatiesessies - SimInst is bedoeld voor het plannen van simulatiesessies op basis van een bepaald simulatiemodel dat "klaar-voor-gebruik" is. Vastgelegd wordt welke gebruikersgroepen aan de simulatiesessie(s) gaan deelnemen. SimInst start de sessie vervolgens automatisch (op de ingestelde datum) of handmatig (op een eerder moment). SimPlay ondersteunt de daadwerkelijke uitvoering van de sessie(s).
- SimPlay - uitvoeren van simulatiesessies - SimPlay laat simulatiesessies plaatsvinden en ondersteunt deelnemers en leiding daarbij. De deelnemers spelen een bepaalde rol die gekoppeld is aan een "character" uit Sieberdam. Ze voeren door het simulatiemodel voorgeschreven activiteiten uit, maar kunnen ook vrijelijk communiceren met andere rollen. Ze hebben toegang tot een interactieve stadsplattegrond van Sieberdam, een adresboek en homepages van alle "characters" (instellingen, bedrijven, personen) uit de stad en achtergrondinformatie.
- Administration - beheren van het systeem - Administration biedt de mogelijkheid om gebruikers te registreren, gebruikersgroepen aan te maken en gebruikers in groepen te verdelen.

1.3 Content en data

1.3.1 Content

De content van Sieberdam/ROCS bestaat uit de interactieve plattegrond van de virtuele stad, de beschrijving van de bewoners ("characters") en de ontwikkelde simulatiemodellen (cases).

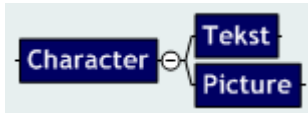
Stadsplattegrond



Een Sieberdam/ROCS systeem bevat een interactieve stadsplattegrond. Standaard is dat een plattegrond van de virtuele stad Sieberdam, maar het kan ook een andere daarvoor geprepareerde kaart zijn. De plattegrond kan niet door de gebruikers zelf worden aangepast.

Op de plattegrond staan symbolen op de locaties waar bepaalde instanties of personen gehuisvest zijn. Bij een uitgezoomde kaart zijn die symbolen gekleurde stippen; bij inzoomen bevatten ze behalve kleur ook een pictogram. Wanneer een gebruiker met de muis over een symbool zweeft, verschijnt een pop-up tekst met de naam van het betreffende object. Wanneer een gebruiker op een symbool klikt, verschijnt een klein pop-up venster met een korte tekst, een miniatuur-afbeelding en een hyperlink naar de home page van het betreffende object.

Characters



Een Sieberdam/ROCS systeem bevat een verzameling bewoners. Deze characters hebben een eigen home page (enkele alinea's tekst en een afbeelding). Na de installatie bevat Sieberdam/ROCS een 100-tal characters. Voorbeelden van characters zijn Molen Voorspoed, Coffeeshop LIG, de Sielre sluis, het gerechtsgebouw, het gemeentehuis. Bijlage 2 bevat de complete lijst.

Geautoriseerde gebruikers kunnen de home pages wijzigen en nieuwe characters toevoegen. De laatste verschijnen dan wél in het adresboek ("Yellow Pages"), maar niet op de interactieve stadsplattegrond. De plattegrond kan alleen gewijzigd worden door een programmeur.

Simulatiemodellen

Een Sieberdam/ROCS systeem bevat na de installatie nog geen simulatiemodellen. Het is echter mogelijk om simulatiemodellen uit andere Sieberdam/ROCS systemen te importeren en om nieuwe simulatiemodellen te creëren.

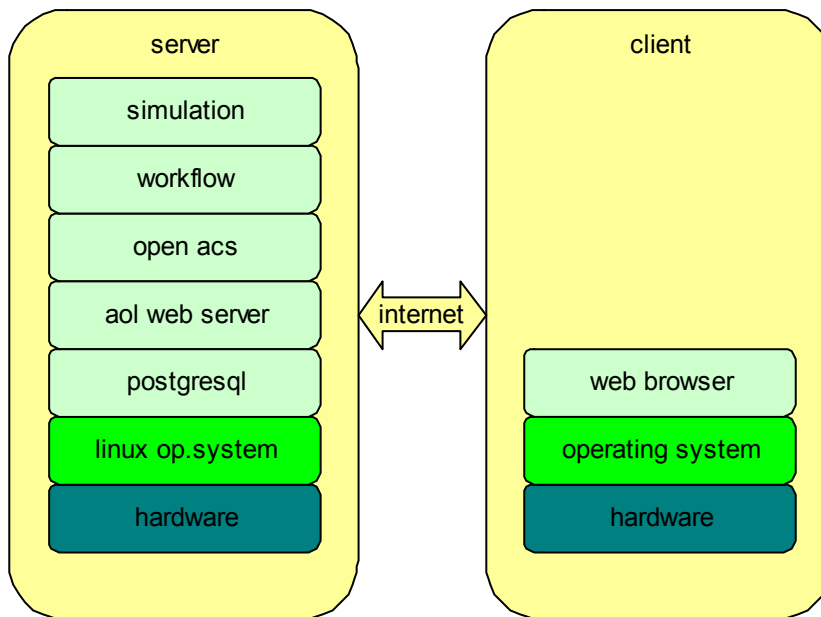
Een simulatiemodel bestaat uit rollen, toestanden (stadia of fases) en taken. Taken zijn toegekend aan rollen. Rollen worden tijdens de simulatiesessie gekoppeld aan characters uit de stad. Een simulatiemodel bevat verder een "workflow". Daarin staat beschreven welke taak in welke toestand zichtbaar is en wat er moet gebeuren als een deelnemer aan de simulatie die taak heeft uitgevoerd.

1.3.2 Data

De data die binnen Sieberdam/ROCS ontstaan en ook weer geraadpleegd kunnen worden zijn data over geplande en uitgevoerde simulatiesessies. Feitelijk wordt alles wat er tijdens een sessie gebeurt vastgelegd voor latere raadpleging.

1.4 Technisch

Sieberdam/ROCS is een client-server systeem. De client is een Internet browser. Beheerders, docenten en studenten maken alle gebruik van deze client om met het systeem te kunnen communiceren. De server is een centrale machine met de software, de content en de andere data. De verbinding loopt uiteraard via het Internet.



Een Sieberdam/ROCS server bestaat na installatie uit twee componenten: de software ROCS en de initiële content Sieberdam. De gebruikers kunnen deze content aanvullen en wijzigen en maken met name nieuwe simulatiemodellen. Spelsessies op basis van deze modellen leveren vervolgens gebruiksdata op. Onderstaande tabel geeft de verschillen tussen de twee componenten nader aan.

component	omschrijving	beschikbaarheid
ROCS	ROCS is software, in feite is het OpenACS- applicatie "Simulation" die gebruik maakt van andere OpenACS applicaties, m.n. "Workflow". Het platform bestaat uit OpenACS, AOL webserver, PostgreSQL DBMS en Linux Operating System.	ROCS is eigendom van de Stichting RechtenOnline. Het is beschikbaar als open source software (GNU General Public Licence v2) en te downloaden via http://cvs.openacs.org . Alle benodigde andere software is ook beschikbaar als open source software.
Sieberdam	Sieberdam is content: een interactieve stadsplattegrond en gegevens (adres, tekst, plaatje) over een 100-tal instanties/bewoners uit die stad.	Sieberdam is eigendom van de Stichting RechtenOnline. Het is beschikbaar op basis van een licentie-overeenkomst. In plaats van de Sieberdam-content kan men ook een eigen virtuele stad aan ROCS koppelen.

Sieberdam/ROCS draait op een doorsnee server zoals die medio 2006 gangbaar zijn (???). Het ondersteunen van een 20-tal concurrent users of een 50-tal gebruikers gedurende dezelfde periode aan sessies deelnemen is daarbij geen probleem. Alle gebruikte software-componenten zijn schaalbaar.

2 Installeren van de software

De software voor een Sieberdam/ROCS server bestaat uit operating system Linux, DBMS PostgreSQL, web server AOL server, daarop het Community System OpenACS en een aantal daarbinnen ontwikkelde applicaties. Van die laatste is "simulation" de belangrijkste. Dat is het feitelijke ROCS.

Als Linux-distributie kiezen we hier voor Debian (sarge + etch). Deze bevat behalve Linux ook PostgreSQL en AOL server. Dat vergemakkelijkt het onderhoud. Strikt genomen zou ook OpenACS als een Debian package opgehaald kunnen worden. We raden echter de distributie via <http://cvs.openacs.org> aan. Die bevat steeds de nieuwste versie.

2.1 Linux

2.1.1 Synopsis

Om de server te installeren wordt gebruik gemaakt van een Debian net-install iso, die te downloaden is van http://cdimage.debian.org/debian-cd/3.1_r3/i386/iso-cd/debian-3.1r3-i386-netinst.iso. Hier wordt gebruik gemaakt van een Debian Sarge installatie, waarna ge(dist)upgrade zal worden naar Debian Etch. Dit is gedaan omdat ROCS postgresql-8.1 vereist.

2.1.2 Procedure

Sarge

Deze paragraaf beschrijft de installatie van Sarge. Sommige stappen zijn naar wens aan te passen.

Pas de volgende BIOS Settings aan (afhankelijk van hardware):

- Disable Wake On LAN
- Enable PowerOn After Pwr-Fail
- Boot-device CD-ROM

Doe de CD in de CD-ROM speler en reboot.

- Op het scherm verschijnt the Debian-logo.
linux26<ENTER> (hier linux26 noprobe=aic7xxx)
- Choose a language:
English
- Choose a country:
Other -> Europe -> Netherlands
- Keymap to use:
American English
- Hostname:
rs0217
- Domainname:
uvt.nl
- Partitioning method:

- # Erase all partitions
- # All files in one partition
- Finish partitioning and write changes to disk
 - Yes
- Write changes to disk?
 - Yes
- Install grub in MBR?
 - Yes
- In het geval dat Grub niet gebruikt kan worden, dan kan hier ook voor Lilo gekozen worden.
- Haal de cd uit de drive en kies voor "reboot"
- Pas de volgende BIOS Settings aan (afhankelijk van hardware):
 - Boot-device Hard disk
- Herstart de machine. Deze zal een welkom-tekst laten zien, en daarna door gaan met de installatie.
- Is the hardware clock set to GMT?
 - No
- Are you in the Europe/Amsterdam time zone?
 - Yes
- root password:
 - *****
 - Dit password dient herhaald te worden.
- Normal user account (in dit geval willen we geen normaal user account aanmaken)
 - <CANCEL>
- Set the hostname
 - rs0217
- Configure apt
 - Archive access method for apt:
 - http
 - Mirror country:
 - Netherlands
 - Choose the Debian mirror to use:
 - ftp.nl.debian.org
 - HTTP Proxy:
 - <OK>
 - Add another apt source?
 - Yes
 - Mirror country:
 - Netherlands

- Choose the Debian mirror to use:
ftp.nl.debian.org
- HTTP Proxy:
<OK>
- Use security updates from security.debian.org?
Yes
- Select and install packages
!! Selecteer hier geen enkel pakket
<ok>

Tijdens de installatie wordt nog een aantal vragen gesteld, i.c. over ispell, en ssh.

- ispell
ispell dictionary: british
wordlist: american
- ssh
Allow SSH2 only? Yes
Do you want /usr/lib/ssh-keysign to be installed SUID root? Yes
Run sshd server? Yes
- Finish configuring the base system

Dit is het laatste scherm. Log nu in als root op het systeem.

Etch

Deze paragraaf beschrijft de procedure om te upgraden naar Debian Etch.

```
# vi /etc/apt/sources.list
deb http://ftp.tiscali.nl/debian etch main non-free contrib
deb-src http://ftp.tiscali.nl/debian/ etch main non-free contrib
deb http://security.debian.org/ etch/updates main contrib
```

```
# apt-get update && apt-get dist-upgrade
```

Tijdens de upgrade wordt een aantal vragen gesteld. Kies overal voor het standaard antwoord behalve bij 'system-wide readable home directories'. Kies in dat geval 'No'.

Installeer een aantal pakketten, onder andere Postfix (ter vervanging van de mailserver van Exim):

```
# apt-get install vim screen links ntpdate postfix
```

Stel een firewall in die overal vandaan poort 80 accepteert voor de webserver en vanaf het ip-adres 1.2.3.4 ssh-verbindingen toestaat.

```
# vi /etc/init.d/firewall
```

```
#!/bin/sh
```

```
IPTABLES="/sbin/iptables"  
$IPTABLES -F  
$IPTABLES -A INPUT -i lo -j ACCEPT  
$IPTABLES -A INPUT -m state --state RELATED,ESTABLISHED -j ACCEPT  
$IPTABLES -A INPUT --protocol tcp --dport 22 -s 1.2.3.4 -j ACCEPT  
$IPTABLES -A INPUT --protocol tcp --dport 80 -j ACCEPT  
$IPTABLES -A INPUT -j REJECT
```

Deze firewall wordt zo opgezet dat hij start bij het booten van de machine:

```
# chmod u+x /etc/init.d/firewall  
# update-rc.d firewall defaults  
# /etc/init.d/firewall
```

Verwijder veiligheidshalve een aantal pakketten.

```
# apt-get --purge remove ppp nfs-common lpr libnfsidmap1 portmap  
# update-inetd --remove ident
```

Geef tot slot een reboot om de nieuwe Debian Etch installatie te activeren:

```
# reboot
```

2.2 PostgreSQL

2.2.1 Synopsis

ROCS/Sieberdam gebruikt als database server PostgreSQL 8.1, en een aantal xml-pakketten.

2.2.2 Procedure

```
# apt-get install postgresql-8.1  
# apt-get install tdom postgresql-server-dev-8.1 libxml2 libxml2-dev
```

ROCS vereist de volgende aanpassingen in postgresql.conf!

```
# vi /etc/postgresql/8.1/main/postgresql.conf  
add_missing_from = on  
regex_flavor = extended  
default_with_oids = on
```

Om voorgaande wijzigingen te effectueren moet postgres opnieuw gestart worden.

```
# /etc/init.d/postgresql-8.1 restart
```

Controleer de werking van postgres via:

```
# ps aux |grep postgres
```

of

```
# netstat -anp |grep 5432
```

2.3 AOL server

2.3.1 Synopsis

AOL server (OpenAOL) is beschikbaar als Debian package. Dit pakket installeren we samen met de software om AOLServer te verbinden met Postgres.

2.3.2 Procedure

Start de installatie van AOL Server:

```
# apt-get install aolserver4 aolserver4-nscache aolserver4-nsldap aolserver4-nsopenssl aolserver4-nspostgres aolserver4-nssha1 aolserver4-doc tcl8.4 tcl8.4-dev
```

Beantwoord de volgende vragen:

```
# Enter an hostname:
```

```
rs0217
```

```
# Enter an IP address number:
```

```
137.56.244.217
```

```
# Enter a TCP port:
```

```
80
```

Maak een user en een group aan ten behoeve van ROCS:

```
# addgroup web
```

```
# useradd -g web rocs
```

Maak een database aan waarmee AOLServer contact kan maken.

```
# su - postgres
```

```
# createuser -a -d rocs
```

```
# createlang plpgsql template1
```

```
# exit
```

Ga als gebruiker 'rocs' een database 'rocs' aanmaken:

```
# su - rocs
```

```
# createdb rocs
```

Zoals te lezen is op http://openacs.org/xowiki/en/How_to_install_in_Postgres_8%2e1%2ex, moet er vanwege PostgreSQL 8.1 nog het volgende gebeuren:

Connect als user 'rocs' naar postgres:

```
# psql -U rocs rocs
```

```
Maak een functie aan in PostgreSQL:  
# create or replace function bitfromint4 (integer)  
returns bit varying as '  
begin  
return $1::bit(32);  
end;' language 'plpgsql' immutable strict;  
  
# exit
```

Verwijder de huidige opstartscripts van AOL-server omdat deze vervangen gaan worden. Stop de bestaande AOLServer:

```
# killall aolserver4-nsd  
# update-rc.d -f aolserver4 remove
```

In de Debian-versie van AOLServer4 moet nog wel het een en ander gerepareerd worden. Dit zijn vooral symlinks die naar de verkeerde plaats verwijzen. Deze worden als volgt aangemaakt:

```
# cd /usr/sbin  
# ln -s /usr/lib/aolserver4/bin/nssock.so nssock.so  
# ln -s /usr/lib/aolserver4/bin/nslog.so nslog.so  
# ln -s /usr/lib/aolserver4/bin/nssha1.so nssha1.so  
# ln -s /usr/lib/aolserver4/bin/nscache.so nscache.so  
# ln -s /usr/lib/aolserver4/bin/nsdb.so nsdb.so  
# ln -s /usr/lib/aolserver4/bin/nspostgres.so nspostgres.so  
# mkdir /usr/lib/aolserver4/log/  
# cd /usr/lib/aolserver4/bin  
# ln -s /usr/sbin/aolserver4-nsd aolserver4-nsd
```

2.4 OpenACS en ROCS

2.4.1 Synopsis

Hoewel er een Debian package voor OpenACS bestaat, gebruiken we dit niet. Dit komt omdat we nog wat extra plug-ins moeten hebben in de OpenACS omgeving. We gebruiken hier de versie zoals die in CVS staat.

2.4.2 Procedure

Deel I

Installeer CVS:

```
# apt-get install cvs
```

Beantwoord de volgende vragen:

Repository directories:

```
# /var/lib/cvs
```

Method to fix invalid repositories:

```
# create
```

Should the CVS pserver be enabled?

```
# No
```

Ga naar /var/www, en doe een cvs-checkout van de OpenACS core software:

```
# cd /var/www/  
# cvs -z3 -d:pserver:anonymous@cvs.openacs.org:/cvsroot co acs-core  
# mv openacs-4/ rocs  
# cd /var/www/rocs/packages  
# cvs up -d simulation  
# cvs up -d workflow  
# cvs up -d notifications  
# cd ..  
# cvs up -d contrib  
# mv contrib/packages/bcms* packages/
```

Alle benodigde packages van OpenACS zijn nu beschikbaar. Voer de volgende handelingen uit om deze correct te configureren en om een extra symlink aan te leggen:

```
# cd /var/www/rocs/etc/daemontools  
# ln -s ../config.tcl config.tcl  
# vi config.tcl
```

Pas de volgende parameters aan in config.tcl; zie eventueel de volledige listing in Bijlage-1.

```
set hostname      rs0217  
set address       137.56.244.217  
set server        "ROCS3"  
set servername    "main"  
set serverroot    "/var/www/rocs"
```

Gebruik een aangepast start-script om AOLServer te starten:

```
# vi /var/www/rocs/etc/daemontools/run
```

CHANGE:

```
exec /usr/sbin/aolserver4-nsd -b 137.56.244.217:80 -t /var/www/rocs/etc/config.tcl -u rocs -g web
```

Plaats het opstart-script ook in de run-levels van Debian, zodat ROCS opstart bij het (re)booten van de server. Voeg een 'sleep 20' toe om PostgreSQL de gelegenheid te geven volledig op te starten:

```
# vi /etc/init.d/rocs
#!/bin/bash
sleep 20
cd /var/www/rocs/etc/daemontools
./run
# chmod u+x /etc/init.d/rocs
# update-rc.d rocs defaults
```

Wijzig de eigenaar en groep van alle ROCS-bestanden in 'rocs' en 'web':

```
# chown -R rocs:web /var/www/rocs/
```

Start AOLServer:

```
# cd /var/www/rocs/etc/daemontools/
# ./run
```

Controleer of AOLServer draait:

```
# ps aux |grep aol
rocs  2633  2.9  3.2  50464 29044 ?        Ssl  17:04 0:16 /usr/sbin/aolserver4-nsd -b
137.56.244.217:80 - t /var/www/rocs/etc/config.tcl -u rocs -g web
of
# netstat -anp |grep :80
tcp    0      0 137.56.244.217:80    0.0.0.0:* LISTEN  2633/aolserver4-nsd
```

Deel II

Pak nu een browser erbij, en richt deze op de zojuist geïnstalleerde server. Je krijgt dan een pagina te zien, zoals hieronder. Vul hier de juiste gegevens en passwords in.

OpenACS Installation: Welcome - Mozilla Firefox (on display.law)

File Edit View Go Bookmarks Tools Help

http://rs0217.uvt.nl/

Getting Started Latest Headlines

OpenACS Installation: Welcome

Thank you for installing the Open Architecture Community System (OpenACS), a suite of fully-integrated enterprise-class solutions for collaborative commerce. This is the OpenACS Installer which performs all the steps necessary to get the OpenACS Community System running on your server.

Please read the [Release Notes](#) before proceeding to better understand what is contained in this release.

Your PostgreSQL driver is correctly installed and configured.

System Configuration

We'll need to create a site-wide administrator for your server (like the root user in UNIX). Please type in the email address, first and last name, and password for this user.

System Administrator

Email: [*]

Username:

First Name: [*]

Last Name: [*]

Password: [*]

Password (again): [*]

System URL: http://rs0217 [*]
The canonical URL of your system as visible from the outside world
Usually it should include the port if your server is not on port 80

System Name: yourdomain Network [*]
The name of your system

Done

Klik onderaan de pagina op "Start Installation". Nu krijg je helemaal onderaan te zien "Installation finished".

Waarschijnlijk herstart de AOLServer niet vanzelf via de website. Start deze handmatig.

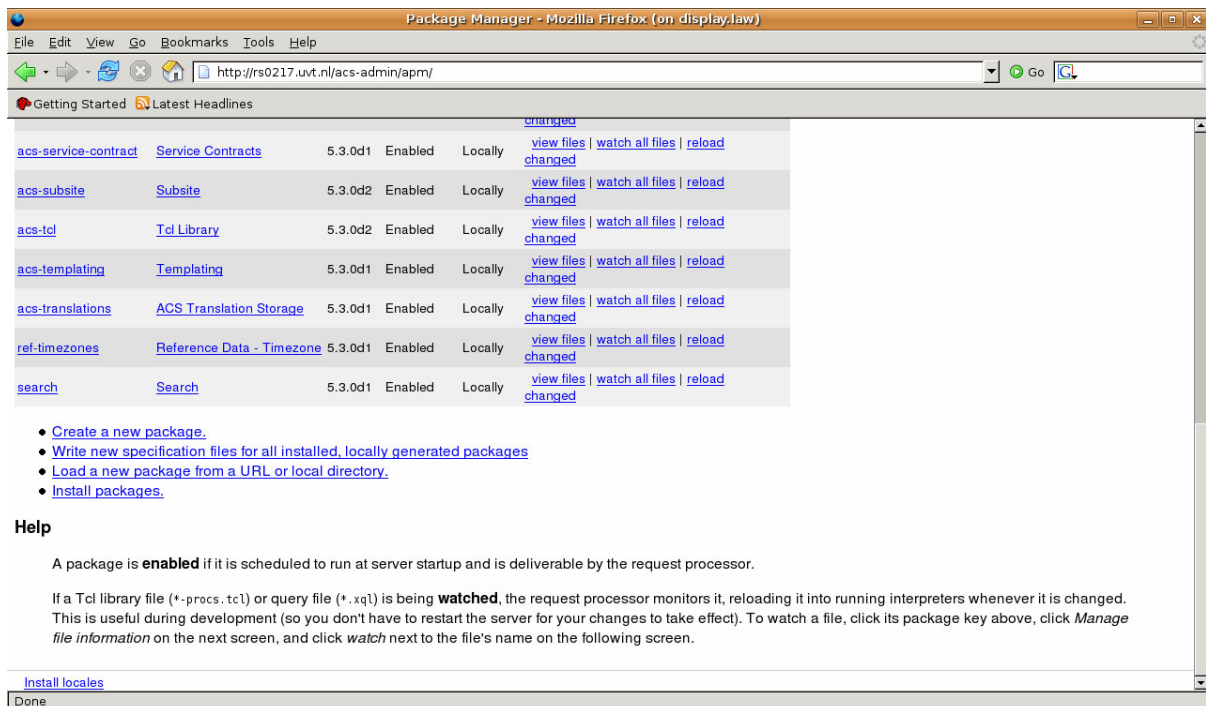
```
# cd /var/www/rocs/etc/daemontools/
```

```
# ./run
```

Ga met je browser nu naar de onderstaande pagina:

```
# http://rs0217.uvt.nl/acs-admin/apm
```

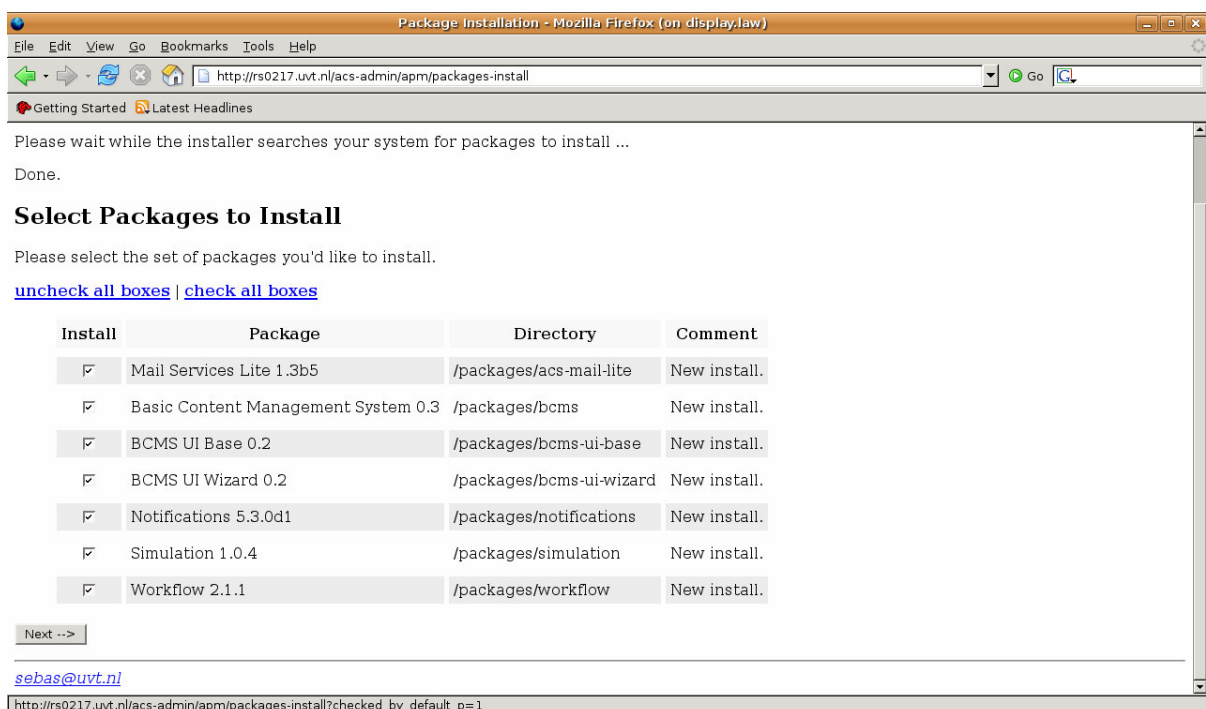
Log nu in met het eerder ingevulde e-mailadres en password. Kies halverwege de pagina "Install packages".



Kies "check all boxes"

Kies "Next"

Kies "Install Packages"



Aan het einde van de pagina staat uiteindelijk "Done installing packages". Start de AOLServer opnieuw op. Dat kan door op de URL te klikken "click here to restart the server".

Deel III

Wanneer ROCS correct geïnstalleerd is, is zogenaamde "main site front page" te zien.

Main Site

Applications	Subsites									
Add new application	Create new subsite									
<table><thead><tr><th>Name</th></tr></thead><tbody><tr><td>Notifications</td></tr><tr><td>Simulation</td></tr></tbody></table>	Name	Notifications	Simulation	<table><thead><tr><th>Name</th><th># Members</th><th>Member state</th></tr></thead><tbody><tr><td colspan="3">No subsites</td></tr></tbody></table>	Name	# Members	Member state	No subsites		
Name										
Notifications										
Simulation										
Name	# Members	Member state								
No subsites										
Members User's Site Map Administration										

[Install locales](#)

Tijdens de installatie zijn automatisch een aantal gebruikersgroepen aangemaakt. Klik op de "Main Site" pagina op "Administration" en vervolgens op "Groups" om te controleren of dat correct gebeurd is. De volgende figuur toont het gewenste resultaat.

[Main Site](#) » [Administration](#) » Groups

Group administration

Currently, the Main Site has the following groups:

by group type | [relationship to site](#)

- [Group](#)
 - [Actors](#)
 - [Case Authors](#)
 - [City Admins](#)
 - [Simulation Permission Groups](#)
 - [Sim Admins](#)
 - [Template Authors](#)

To add a group, first select a group type above or go to the [group type administration](#) page

[Install locales](#)

U kunt de werking van OpenACS nader regelen door het instellen van een aantal systeemparameters. U vindt de systeemparameters op de pagina: /shared/parameters. U bereikt deze pagina als u op de standaard startpagina kiest voor "Administration" en vervolgens voor "Parameters". Een alternatieve route is kiezen voor "Control panel", "Main Site", "Parameters".

Aanbevolen aanpassingen:

- De standaard startpagina van Sieberdam/ROCS kan voor gebruikers aanleiding voor verwarring geven. Het verdient daarom voorkeur om de pagina de Simulation Home Page als standaard pagina te gebruiken. Wijzig daarvoor de parameter IndexRedirectUrl van blanco in "/simulation".
- Het e-mail adres dat Sieberdam/ROCS als afzender van sommige e-mail notificaties gebruikt, kunt u wijzigen door een nieuw adres in te stellen als waarde van parameter NewRegistrationEmailAddress.
- Draag de bevoegdheid om gebruikers te registreren en gebruikersgroepen aan te maken over aan degene die verantwoordelijk is voor het gebruikersbeheer:

1. [Schrijf degene die verantwoordelijk is voor gebruikersbeheer in als een nieuwe gebruiker.](#)

- [Ken vervolgens aan deze nieuwe gebruiker beheerrechten toe.](#)

3 Installeren van de content

De initiële content van het Sieberdam/ROCS systeem bestaat uit de virtuele stad Sieberdam (een Flash-applicatie plus data), helpteksten en mogelijk één of meer simulatiemodellen.

3.1 Sieberdam

3.1.1 Plattegrond

Synopsis

Sieberdam bestaat uit:

- een interactieve stadsplattegrond (Flash-applicatie) met daarop zogenoemde "characters" (bedrijven, instellingen, bewoners),
- voor elk karakter een zogenoemde Yellow Page met een beschrijving van 2-3 alinea's tekst, een afbeelding en mogelijk een hyperlink naar extra informatie (binnen of buiten Sieberdam/ROCS).

Procedure

De Sieberdam-plattegrond is beschikbaar als bestand: simulation.zip.

```
# apt-get install unzip  
# unzip simulation.zip
```

Kopieer de bestanden naar de juiste locatie:

```
# cp ~/simulation/static-map.swf /var/www/rocs/packages/simulation/www/static-map.swf  
# cp ~/simulation/dynamic-map.swf /var/www/rocs/packages/simulation/www/dynamic-map.swf  
# cp ~/simulation/citybuild/map.xml /var/www/rocs/packages/simulation/www/citybuild/map.xml  
# cp ~/simulation/object-content/th_vw0* /var/www/rocs/packages/simulation/www/object-content/
```

3.1.2 Data

Synopsis

De Sieberdam-data bestaan uit de home pages van de characters (teksten en afbeeldingen) en een aantal helpteksten.

Procedure

Installeren van de data:

- Home pages (Yellow Pages): Exporteer de objecten met URI sd* vanaf ROCS-1 en importeer ze in de nieuwe server.
- Helpteksten: Exporteer de objecten met URI rc* vanaf ROCS-1 en importeer ze in de nieuwe server.

3.2 Modellen

3.2.1 Synopsis

De initiële content van Sieberdam/ROCS bestaat mogelijk uit enkele simulatiemodellen.

3.2.2 Procedure

Installeren van simulatiemodellen:

- Exporteren
 1. Login op de Sieberdam/ROCS server waar het simulatiemodel zich bevindt.
 2. Activeer SimBuild en open het betreffende simulatiemodel.
 3. Kies voor Export Template.
 4. Het simulatiemodel wordt zichtbaar gemaakt als een gestructureerde tekst. Kopieer deze en leg deze eventueel vast in een tekstbestand.
- Importeren
 1. Login op de Sieberdam/ROCS server waar het simulatiemodel naar toe moet.
 2. Activeer SimBuild en kies voor Import Template.
 3. Voer een naam voor het gekopieerde model in.
 4. Plak de eerder gekopieerde gestructureerde tekst in het "Spec"-veld.
 - 5.
 6. Nota Bene - als de simulatiemodellen gebruik maken van bepaalde aanvullende bestanden (attachments) zullen die handmatig geëxporteerd en geïmporteerd moeten worden.

4 Bijwerken van de software

4.1 Synopsis

Bijwerken van Linux, PostgreSQL en AOLserver valt buiten dit document. Bijwerken van OpenACS en ROCS kan mét of zonder behoud van content/data.

4.2 Procedure

4.2.1 Met behoud van content/data

Omdat ROCS uit dezelfde CVS-tree komt als OpenACS zijn beide systemen eenvoudig bij te werken:

```
# cd /var/www/rocs/
```

```
# cvs up -r oacs-5-2
```

4.2.2 Zonder behoud van content/data

Maak een backup van de configuratiebestanden:

```
# cp /var/www/rocs/etc/daemontools/run /root/run.backup # cp /var/www/rocs/etc/config.tcl  
/root/config.tcl.backup
```

Verwijder de complete rocs-tree:

```
# rm -Rf /var/www/rocs
```

```
# cd /var/www
```

Haal een nieuwe versie van de programmatuur uit CVS:

```
# cvs -z3 -d:pserver:anonymous@cvs.openacs.org:/cvsroot co acs-core
```

Zet de configuratiebestanden terug:

```
# cp /root/config.tcl.backup /var/www/rocs/etc/config.tcl # cp /root/run.backup  
/var/www/rocs/etc/daemontools/run
```

Pas de permissies aan:

```
# chown -R rocs:web /var/www/rocs/
```

Verwijder de database:

```
# su - rocs
```

```
# dropdb rocs
```

```
# createdb rocs
```

```
# psql -U rocs rocs
```

```
create or replace function bitfromint4 (integer) returns bit varying as '
```

```
begin
```

```
return $1::bit(32);
```

```
end;' language 'plpgsql' immutable strict; # exit
```

Stop de AOLServer:

```
# killall aolserver4-nsd
```

Start de AOLServer:

```
# cd /var/www/rocs/etc/daemontools/
```

```
# ./run
```

Voer de volgende procedures uit (zie elders in deze handleiding):

- [Installeren OpenACS en ROCS - deel II](#)
- [Installeren OpenACS en ROCS - deel III](#)
- [Installeren van de content](#)

5 Bijwerken van de content

5.1 Synopsis

Sieberdam bestaat uit:

- een stadsplattegrond
- objecten op de plattegrond (bedrijven, instellingen, bewoners)
- voor elk object bovendien:
 1. een pop-up tekst met de naam van het object; deze pop-up tekst wordt zichtbaar als een gebruiker met de muis over het object zweeft;
 2. een pop-up venstertje met de naam van het object, de titel van het object (korte beschrijving), een miniatuur-afbeelding van het object en een link naar de zogenaamde Yellow Page van het object; dit pop-up venstertje wordt zichtbaar als een gebruiker met de muis op het object klikt;
 3. een Yellow Page met daarop een beschrijving van 2-3 alinea's tekst, een afbeelding en mogelijk een hyperlink naar extra informatie (binnen of buiten Sieberdam/ROCS).

Het wijzigen van de stadsplattegrond en/of het toevoegen/wijzigen/verwijderen van de objecten daarop (positie, categorie, naam en titel) is niet rechtstreeks mogelijk, maar dient te worden uitgevoerd door een Flash-programmeur.

Het wijzigen van de teksten en afbeeldingen kan door een bevoegde gebruiker uitgevoerd worden met behulp van de functie CityBuild.

5.2 Procedure

5.2.1 Plattegrond

Het wijzigen van de stadsplattegrond en/of het toevoegen/wijzigen/verwijderen van de objecten daarop (positie, categorie, naam en titel) is niet rechtstreeks mogelijk, maar dient te worden uitgevoerd door een Flash-programmeur.

- De functioneel beheerder geeft aan de programmeur door welke wijzigingen in de stadsplattegrond gewenst zijn. Als het gaat om het toevoegen, wijzigen of verwijderen van objecten is de volgende informatie van belang:
 - een unieke code voor het object (bij Sieberdam is dat een sd-nummer, bijv. sd-099),
 - de categorie van het object,
 - de naam van het object,
 - de titel van het object (korte beschrijving, ongeveer 100 tekens),
 - de positie op de kaart,
 - een afbeelding van het object (wordt miniatuur- afbeelding van gemaakt).
- De technisch beheerder verstrekt de programmeur zo nodig een kopie van de meest recente versie van de bron- bestanden van de kaart (static.flw, dynamic.flw en map.xml).
- De programmeur brengt de wijzigingen aan in zijn eigen kopie van de kaart.
- De programmeur zet de gewijzigde kaart op een (eigen) webserver. De functioneel beheerder kan deze bezoeken en controleren of de wijzigingen correct zijn aangebracht.

- De programmeur levert een gewijzigde kaart aan de technisch beheerder; deze bestaat uit de bronbestanden van de kaart (static.flw, dynamic.flw en map.xml) plus runtime-bestanden (SWF), plus miniatuur-afbeeldingen.
- De technisch beheerder installeert de gewijzigde kaart als volgt:
 - SWF-bestanden in de simulation directory
 - XML bestand in de simulation/citybuild directory
 - miniatuur-afbeeldingen in de simulation/object- content directory.
- De functioneel beheerder test de kaart binnen de Sieberdam/ROCS test server op twee plaatsen:
 1. Buiten actieve simulatiesessies: Klik in de "Main Site"-pagina op "Simulation"; vervolgens verschijnt de "Simulation Home" pagina met daarop de interactieve kaart.
 2. Binnen een actieve simulatiesessie: Klik in de "Main Site"-pagina op "Simulation"; vervolgens verschijnt de "Simulation Home" pagina; klik daarin op SimPlay en kies voor een simulatiesessie waarin u participeert of waarvan u de administrator bent; u ziet de "Session home page"; klik daarin op "Sieberdam map" en de kaart verschijnt in beeld).
- 3. De technisch beheerder installeert het SWF-bestand en het XML-bestand vervolgens op de Sieberdam/ROCS productieserver door het in de juiste directory te plaatsen.

5.2.2 Teksten en afbeeldingen

Het wijzigen van de teksten en afbeeldingen kan door een bevoegde gebruiker uitgevoerd worden met behulp van de functie CityBuild. Toevoegingen door de ene gebruiker, kunnen niet door een andere gebruiker gewijzigd worden. Het verdient daarom aanbeveling om een speciale gebruikers account aan te maken die gebruikt wordt door alle personen die teksten en afbeeldingen aan de Sieberdam-plattegrond willen toevoegen/wijzigen.

Het is mogelijk om objecten aan de Yellow Pages toe te voegen die (nog) niet op de Sieberdam-plattegrond staan.

Citybuild biedt de mogelijkheid bij een character aan te geven of dit al dan niet zichtbaar moet zijn op de Yellow Pages. Deze optie zorgt er op dit moment voor dat het betreffende character inderdaad niet op de lijst met Yellow Pages staat. Bij doorklikken vanaf de kaart komt de betreffende informatie echter tóch in beeld.

Belangrijk

- De Sieberdam-plattegrond verwijst naar de tekst in de Yellow Pages. De tekst in de Yellow Pages verwijst weer naar een bijbehorende afbeelding. Al deze verwijzingen maken gebruik van een zogenoemde Universal Resource Identifier (URI).
- Bij het invoeren van teksten en afbeeldingen geeft u de betreffende URI aan. Deze dient exact overeen te komen met de URI die bij de plattegrond gebruikt wordt.
- Sieberdam gaat uit van de volgende conventies:
 1. De URI voor de teksten is gelijk aan de unieke code voor het betreffende object, bijv. sd099.
 2. De URI voor de afbeelding bij de tekst is gelijk aan "img-", onmiddellijk gevolgd door de unieke code van het object.
- Check de conventies zoals die bij de Sieberdam-plattegrond gebruikt worden vóórdat u nieuwe objecten in CityBuild gaat invoeren.
- Wees secuur bij het invoeren van een URI (zie verder). Een eenmaal ingevoerde URI kan namelijk niet gewijzigd worden. Is een URI fout ingevoerd, probeer dan het betreffende object nogmaals in te voeren, maar nu met de correcte URI. Is dat niet mogelijk, geef dan het object een nieuwe

unieke code en voeg teksten, afbeelding en miniatuur- afbeelding opnieuw in, nu met gebruikmaking van de nieuwe code. N.B. als het betreffende object ook op de stadsplattegrond staat, moet vervolgens ook de kaart aangepast worden.

Stappen

- Voeg een afbeelding voor de Yellow Pages toe door te kiezen voor "Add an object" en vervolgens voor "image". Vul bij URI de unieke code van het betreffende kaart- object in, voorafgegaan door "img-", bijvoorbeeld img-sd099.
- Voeg teksten voor de Yellow Pages toe door te kiezen voor "Add an object" en vervolgens voor "character".
 - URI: Vul bij URI de unieke code van het betreffende kaart-object in, bijvoorbeeld sd099.
 - Description: Dit veld wordt niet gebruikt en mag leeg blijven.
 - Content: Vul in het veld "Content" de teksten in; zorg dat het tekst-type op "Enhanced" staat.
 - Stylesheet: Selecteer bij Stylesheet de gewenste stylesheet (plaatje links, rechts of boven).
 - Image: Selecteer bij Image-1 de afbeelding die bij de tekst hoort; dankzij de URI conventies is dat niet al te lastig. Het resultaat is een kort stukje HTML- code. Via een kopieer- pictogram kunt u dit kopiëren naar het Content-veld. Zet de code bijvoorbeeld geheel bovenaan in dit veld. Voor de uiteindelijke positie van het plaatje maakt dit niet uit; die wordt namelijk door de stylesheet bepaald.
 - Een eventuele verwijzing naar een externe website geeft u op door zelf de HTML-tekst toe te voegen aan de tekst in het Content-veld. Voorbeeld: `<P>Naar de website </P>`. In dit voorbeeld is het webadres van de externe website herkenbaar, maar ook het tekstje "Naar de website" dat het zichtbare deel van deze hyperlink vormt. De toevoeging "target=_blank" zorgt ervoor dat de externe website in een nieuw venster wordt geopend.

5.3 Controle

Elk toegevoegd object is te vinden op de kaart en voorzien van pop-up tekst (muis zweeft) en popup-venster (muis klikt) met daarin de titel, een miniatuur-afbeelding en een link naar de betreffende Yellow Page. De Yellow Page bestaat uit een tekst met een afbeelding en mogelijk nog een link naar een externe website.

5.4 Zie ook

User Manual: CityBuild.

6 Gebruikersbeheer

6.1 Registreren van nieuwe gebruikers

6.1.1 Synopsis

Wie Sieberdam/ROCS wil gebruiken, dient als gebruiker geregistreerd te staan en over een login-naam plus wachtwoord te beschikken. Alleen beheerders van Sieberdam/ROCS kunnen nieuwe gebruikers registreren. Het is mogelijk om in één handeling meerdere gebruikers te registreren.

6.1.2 Procedure

- Om meer dan 1-2 gebruikers te registreren is het raadzaam eerst een tekstbestand aan te maken met de gegevens van de nieuwe gebruikers. Vermeld voor elke gebruiker het e-mail adres, de voornaam en de achternaam. Scheid deze gegevens door middel van comma's. Begin elke gebruiker op een nieuwe regel.
- Ga naar "Administration" en kies voor "Users".
- Kies voor "Add a batch of users".
- Als u een tekstbestand heeft aangemaakt, kopiëer dan de inhoud daarvan in het tekstveld. Heeft u geen tekstbestand aangemaakt, type dan de vereiste gegevens rechtstreeks in het tekstveld.
- De velden "From", "Subject" en "Message" bevatten de tekst van een standaard e-mail die aan nieuwe gebruikers gestuurd wordt. Pas die zonedig aan.
- Druk op "Import list and send e-mails".
- Het systeem registreert de opgegeven gebruikers en laat weten in hoeverre dat gelukt is. Het verstuurt automatisch een e-mail met login-naam en wachtwoord naar alle nieuwe gebruikers.
- Om gebruikers aan een Sieberdam/ROCS sessie te laten deelnemen, dient u ze (één- voor-één) in te delen bij een gebruikersgroep.

6.1.3 Controle

Zodra u op "Import list and send e-mails" gedrukt heeft, laat het systeem weten of de nieuwe gebruikers al dan niet geregistreerd zijn. Komt een e-mail adres al in het systeem voor, dan wordt de betreffende nieuwe gebruiker geweigerd.

Op een later moment is de registratie alleen te controleren door de gebruiker op te zoeken via "Administration" en vervolgens "Users".

6.1.4 Zie ook

- [Indelen van gebruikers in gebruikersgroepen](#)

6.2 Toekennen / intrekken van beheer-bevoegdheden

6.2.1 Synopsis

Sieberdam/ROCS gebruikers met beheer-bevoegdheden kunnen zelf weer andere gebruikers beheer-bevoegdheden toekennen en deze bevoegdheden ook weer intrekken. De eerste gebruiker met beheer-bevoegdheden wordt tijdens het installeren van Sieberdam/ROCS automatisch aangemaakt.

6.2.2 Procedure

- Ga naar "Administration" en "Users" en zoek de betreffende gebruiker.
- Klik op de naam van de gebruiker. Vervolgens krijgt u een pagina met "Basic information" over de betreffende gebruiker te zien.

- De pagina kan vrij lang zijn omdat er ook logging information in is opgenomen.
- Als de gebruiker nog geen beheer-bevoegdheden heeft, ziet u onderaan op de pagina een hyperlink "Grant site-wide administration privileges" staan. Als u hier op klikt en nog een keer bevestigt, zijn de beheer-bevoegdheden toegekend.
- Als de gebruiker al beheer-bevoegdheden heeft, ziet u onderaan op de pagina een hyperlink "Revoke site-wide administration privileges" staan. Als u hier op klikt en nog een keer bevestigt, zijn de beheer-bevoegdheden ingetrokken.

6.2.3 Controle

6.2.4 Zie ook

6.3 Aanmaken van gebruikersgroepen

6.3.1 Synopsis

Gebruikersgroepen zijn categorieën om gebruikers in te kunnen delen. De rechten die een gebruiker binnen Sieberdam/ROCS heeft, hangen af van de gebruikersgroepen waartoe hij/zij behoort. Ook de rol die een gebruiker tijdens een simulatiesessie krijgt, hangt af van zijn/haar gebruikersgroepen. Tijdens het installeren van Sieberdam/ROCS worden enkele gebruikersgroepen automatisch aangemaakt. Een gebruiker met beheer-bevoegdheden kan nieuwe gebruikersgroepen aanmaken. Een groep kan ook weer onderdeel zijn van een andere groep.

6.3.2 Procedure

[Main Site](#) » [Administration](#) » Groups

Group administration

Currently, the Main Site has the following groups:

by group type | [relationship to site](#)

- [Group](#)
 - [Actors](#)
 - [Case Authors](#)
 - [City Admins](#)
 - [Simulation Permission Groups](#)
 - [Sim Admins](#)
 - [Template Authors](#)

To add a group, first select a group type above or go to the [group type administration](#) page

[Install locales](#)

Bovenstaande figuur toont de groepen zoals die tijdens de installatie van het systeem zijn aangemaakt. Deel géén gebruikers rechtstreeks bij deze groepen in. Deel ze in bij door u zelf gecreëerde groepen!

- Ga naar "Administration", "Groups" en druk vervolgens op "Group".
- Om een nieuwe groep aan te maken, drukt u op "Add a group of this type". Kies voor uw nieuwe groep een naam die begint met de naam van uw project. Op deze wijze kunt u uw groepen onderscheiden van de groepen behorend bij andere projecten. Bijvoorbeeld: "project.xyz".
- Maak aparte groepen aan voor docenten (die simulaties mogen maken) en voor studenten (die simulaties mogen spelen); bijv. "project.xyz.docenten", "project.xyz.studenten". Maak eventueel subgroepen als u bij een simulatie op subgroepniveau rollen wilt kunnen toekennen.
- U houdt uw groepen overzichtelijk door ze een hiërarchische naamopbouw te geven (zoals in het voorbeeld, niveau's gescheiden door een punt).

- U kunt de groepen ook daadwerkelijk een hiërarchische relatie geven, door de ene groep lid te maken van een andere groep. Klik in dat geval op de naam van de hoger ingedeelde groep, vervolgens op "Add component" en selecteer de gewenste subgroep. Groepen "erven" de rechten van de groepen waar zij lid van zijn.
- Iedere (sub)groep heeft het recht om deel te nemen aan een simulatiesessie.
- Om een groep (en de ondergelegen groepen) het recht te geven om een simulatie te maken, dient u deze groep lid te maken van de groep "Template Authors". Klik daartoe op "Template Authors", vervolgens op "Add component" en selecteer de groep die u auteursbevoegdheden wilt geven.

6.3.3 Controle

U kunt altijd via "Administration", "Groups", "Group" een overzicht van alle groepen zien. Door op een groep te klikken krijgt u een overzicht van de componenten (subgroepen) en members (gebruikers) uit die groep.

6.3.4 Zie ook

- [Indelen van gebruikers in gebruikersgroepen](#)

6.4 Indelen van gebruikers in gebruikersgroepen

6.4.1 Synopsis

Een gebruiker kan lid zijn van één of meer gebruikersgroepen. Het lidmaatschap van een gebruikersgroep bepaalt welke rechten de gebruiker heeft binnen Sieberdam/ROCS (beheerder, ontwikkelaar, begeleider, deelnemer) en de rol die een gebruiker kan spelen tijdens een simulatiesessie.

Een gebruiker met beheer-bevoegdheden kan gebruikers in gebruikersgroepen indelen.

6.4.2 Procedure

- Ga naar "Administration", "Groups" en druk vervolgens op "Group".
- Kies de groep waaraan u gebruikers wilt toevoegen.
- Kies vervolgens voor "Add member", "Membership relation" en selecteer het gewenste lid.
- Herhaal het bovenstaande voor de andere leden van de groep.

6.4.3 Controle

U kunt altijd via "Administration", "Groups", "Group" een overzicht van alle groepen zien. Door op een groep te klikken krijgt u een overzicht van de componenten (subgroepen) en members (gebruikers) uit die groep.

U kunt ook via "Administration" en "Users" een bepaalde gebruiker opzoeken. Via de pagina met "Basic Information" over de betreffende gebruiker kunt u zien van welke groepen deze lid is. Het kan gaan om een rechtstreeks lidmaatschap of om een overgeërfd lidmaatschap.

6.4.4 Zie ook

- [Aanmaken van gebruikersgroepen](#)

6.5 Ondersteunen van gebruikers

6.5.1 Hulp bieden bij inloggen

Synopsis

Een gebruiker kan problemen ondervinden bij het inloggen.

Procedure

Sieberdam/ROCS gebruikt het e-mail adres als loginnaam. Het maakt niet uit of deze loginnaam met hoofdletters of met kleine letters gespeld wordt.

Sieberdam/ROCS kan automatisch een wachtwoord toekennen. De gebruiker met beheer bevoegdheden kan dat ook handmatig doen. De beheerder kan echter nooit zien wat het huidige wachtwoord is.

Geen login-naam en wachtwoord ontvangen

- Vraag aan de gebruiker e-mailadres, voornaam en achternaam op.
- Controleer of e-mail-adres (in kleine letters) voorkomt in gebruikerslijst.
 1. Zo ja, laat Sieberdam/ROCS een nieuw wachtwoord genereren en per e-mail aan de gebruiker versturen.
 2. Zo nee, controleer dan of voornaam + achternaam in de gebruikerslijst voorkomen.
 3. Voornaam + achternaam komen voor: Overleg met de gebruiker aan welk email adres deze de voorkeur geeft. Wijzig zo nodig het e-mail adres. Laat Sieberdam/ROCS desgewenst een nieuw wachtwoord genereren en per e-mail aan de gebruiker versturen.
 4. Voornaam + achternaam komen niet voor. Kennelijk staat de gebruiker niet geregistreerd. Volg de procedure voor het inschrijven van nieuwe gebruikers.

Login-naam kwijt

De login-naam is gelijk aan het e-mail adres. Mogelijk weet de gebruiker niet meer welk e-mail adres hij/zij gebruikt voor Sieberdam/ROCS. De beheerder kan dit nagaan in de gebruikerslijst door de gebruikersgegevens met behulp van voornaam + achternaam op te zoeken.

Wachtwoord kwijt

De beheerder kan Sieberdam/ROCS een nieuw wachtwoord laten genereren en toezenden aan het e-mail adres van de gebruiker.

7 Bijlagen

7.1 A. Config.tcl

Bijlage 1: config.tcl

==-----

ns_log notice "nsd.tcl: starting to read config file..."

#####

#

Instance-specific settings

These default settings will only work in limited circumstances

Two servers with default settings cannot run on the same host

#

#####

#-----

change to 80 and 443 for production use

set httpport 80

set httpsport 8443

If setting port below 1024 with AOLServer 4, read comments in file:

/var/lib/aolserver/service0/packages/etc/daemontools/run

The hostname and address should be set to actual values.

setting the address to 0.0.0.0 means aolserver listens on all interfaces

set hostname rs0217

#set hostname rs0217

set address 137.56.244.217

Note: If port is privileged (usually < 1024), OpenACS must be

started by root, and, in AOLserver 4, the run script have a

'-b address' flag which matches the address according to settings (above)

set server "ROCS3"

set servername "main"

set serverroot "/var/www/rocs"

#-----

which database do you want? postgres or oracle

set database postgres

set db_name rocs

if { \$database == "oracle" } {

set db_password "mysiteword"

} else {

set db_host localhost

set db_port ""

set db_user rocs

}

#-----

if debug is false, all debugging will be turned off

set debug false

set homedir /usr/lib/aolserver4

set bindir [file dirname [ns_info nsd]]

set max_file_upload_mb 20

set max_file_upload_min 5

#####

#

End of instance-specific settings

#

Nothing below this point need be changed in a default install.

#

#####

#-----

#

AOLserver's directories. Autoconfigurable.

#

```
#-----
# Where are your pages going to live ?
set pageroot      ${serverroot}/www
set directoryfile index.tcl,index.adp,index.html,index.htm

#-----
# Global server parameters
#-----
ns_section ns/parameters
    ns_param  serverlog ${serverroot}/log/error.log
    ns_param  home      $homedir
    # maxkeepalive is ignored in aolserver4.x
    ns_param  maxkeepalive  0
    ns_param  logroll      on
    ns_param  maxbackup     5
    ns_param  debug        $debug
#  ns_param  mailhost      localhost

    # setting to Unicode by default
    # see http://dqd.com/~mayoff/encoding- doc.html
    ns_param  HackContentType  1
    ns_param  DefaultCharset   utf-8
    ns_param  HttpOpenCharset  utf-8
    ns_param  OutputCharset    utf-8
    ns_param  URLCharset       utf-8

#-----
# Thread library (nsthread) parameters
#-----
ns_section ns/threads
    ns_param  mutexmeter      true    ;# measure lock contention
    # The per-thread stack size must be a multiple of 8k for AOLServer to run under MacOS X
    ns_param  stacksize       [expr 128 * 8192]

#
# MIME types.
#
```



```
ns_section ns/mimetypes
# Note: AOLserver already has an exhaustive list of MIME types:
# see: /usr/local/src/aolserver- 4. {version}/aolserver/nsd/mimetypes.c
# but in case something is missing you can add it here.
ns_param Default      text/plain
ns_param NoExtension  text/plain
ns_param .pcd         image/x-photo-cd
ns_param .prc         application/x-pilot
ns_param .xls         application/vnd.ms-excel
ns_param .doc         application/vnd.ms- word

#-----
#
# Server-level configuration
#
# There is only one server in AOLserver, but this is helpful when multiple
# servers share the same configuration file. This file assumes that only
# one server is in use so it is set at the top in the "server" Tcl variable
# Other host-specific values are set up above as Tcl variables, too.
#
#-----
ns_section ns/servers
    ns_param $server      $servername

#
# Server parameters
#
ns_section ns/server/${server}
    ns_param directoryfile $directoryfile
    ns_param pageroot      $pageroot
    ns_param maxconnections 100    ;# Max connections to put on queue
    ns_param maxdropped     0
    ns_param maxthreads     10
    ns_param minthreads     5
    ns_param threadtimeout  120    ;# Idle threads die at this rate
    ns_param globalstats    false  ;# Enable built-in statistics
    ns_param urlstats       false  ;# Enable URL statistics
```

```
ns_param maxurlstats      1000    ;# Max number of URL's to do stats on
# ns_param directoryadp $pageroot/dirlist.adp ;# Choose one or the other
# ns_param directoryproc  _ns_dirlist ;# ...but not both!
# ns_param directorylisting fancy      ;# Can be simple or fancy

#
# Special HTTP pages
#
ns_param NotFoundResponse "/global/file- not-found.html"
ns_param ServerBusyResponse "/global/busy.html"
ns_param ServerInternalErrorResponse "/global/error.html"

#-----
#
# ADP (AOLserver Dynamic Page) configuration
#
#-----
ns_section ns/server/${server}/adp
  ns_param map          /*.adp    ;# Extensions to parse as ADP's
# ns_param map          "/*.html" ;# Any extension can be mapped
  ns_param enableexpire  false    ;# Set "Expires: now" on all ADP's
  ns_param enableddebug  $debug   ;# Allow Tclpro debugging with "?debug"
  ns_param defaultparser fancy

ns_section ns/server/${server}/adp/parsers
  ns_param fancy ".adp"

ns_section ns/server/${server}/redirects
  ns_param 404      "global/file-not- found.html"
  ns_param 403      "global/forbidden.html"

#
# Tcl Configuration
#
ns_section ns/server/${server}/tcl
  ns_param library    ${serverroot}/tcl
  ns_param autoclose   on
  ns_param debug      $debug
```

```
#-----
#
# Rollout email support
#
# These procs help manage differing email behavior on
# dev/staging/production.
#
#-----
ns_section ns/server/${server}/acs/acs-rollout- support

# EmailDeliveryMode can be:
# default: Email messages are sent in the usual manner.
# log: Email messages are written to the server's error log.
# redirect: Email messages are redirected to the addresses specified
# by the EmailRedirectTo parameter. If this list is absent
# or empty, email messages are written to the server's error log.
# filter: Email messages are sent in the usual manner if the
# recipient appears in the EmailAllow parameter, otherwise they
# are logged.

# ns_param EmailDeliveryMode redirect
# ns_param EmailRedirectTo somenerd@yourdomain.test, othernerd@yourdomain.test
# ns_param EmailAllow somenerd@yourdomain.test,othernerd@yourdomain.test

#-----
#
# WebDAV Support (optional, requires oacs-dav package to be installed)
#
#-----
ns_section ns/server/${server}/tdav
  ns_param propdir ${serverroot}/data/dav/properties
  ns_param lockdir ${serverroot}/data/dav/locks
  ns_param defaultlocktimeout "300"

ns_section ns/server/${server}/tdav/shares
  ns_param share1 "OpenACS"
# ns_param share2 "Share 2 description"
```

```
ns_section ns/server/${server}/tdav/share/share1
    ns_param uri "/dav/*"
    # all WebDAV options
    ns_param options "OPTIONS COPY GET PUT MOVE DELETE HEAD MKCOL POST
PROPFIND PROPPATCH LOCK UNLOCK"

#ns_section ns/server/${server}/tdav/share/share2
#  ns_param uri "/share2/path/*"
#  # read-only WebDAV options
#  ns_param options "OPTIONS COPY GET HEAD MKCOL POST PROPFIND PROPPATCH"

#-----
#
# Socket driver module (HTTP) -- nssock
#
#-----
ns_section ns/server/${server}/module/nssock
    ns_param  timeout      120
    ns_param  address      $address
    ns_param  hostname     $hostname
    ns_param  port         $httpport
# setting maxinput higher than practical may leave the server vulnerable to resource DoS attacks
# see http://www.panoptic.com/wiki/aolserver/166
    ns_param  maxinput      [expr {$max_file_upload_mb * 1024 * 1024}] ;# Maximum File Size
for uploads in bytes
    ns_param  recvwait      [expr {$max_file_upload_min * 60}] ;# Maximum request time in
minutes

#-----
#
# Access log -- nslog
#
#-----
ns_section ns/server/${server}/module/nslog
    ns_param  debug        false
    ns_param  dev           false
    ns_param  enablehostnamelookup false
```

```
ns_param file ${serverroot}/log/${server}.log
ns_param logcombined true
ns_param extendedheaders COOKIE
# ns_param logrefer false
# ns_param loguseragent false
ns_param logreqtime true
ns_param maxbackup 1000
ns_param rollday *
ns_param rollfmt %Y-%m-%d-%H:%M
ns_param rollhour 0
ns_param rollonsignal true
ns_param rollog true

#-----
#
# nsjava - aolserver module that embeds a java virtual machine. Needed to
# support webmail. See http://nsjava.sourceforge.net for further
# details. This may need to be updated for OpenACS4 webmail
#
#-----
ns_section ns/server/${server}/module/nsjava
ns_param enablejava off ;# Set to on to enable nsjava.
ns_param verbosejvm off ;# Same as command line -debug.
ns_param loglevel Notice
ns_param destroyjvm off ;# Destroy jvm on shutdown.
ns_param disablejitcompiler off
ns_param classpath
/usr/local/jdk/jdk118_v1/lib/classes.zip:${bindir}/nsjava.jar:${pageroot}/webmail/java/activation.jar:
${pageroot}/webmail/java/mail.jar:${pageroot}/webmail/java

#-----
#
# CGI interface -- nscgi, if you have legacy stuff. Tcl or ADP files inside
# AOLserver are vastly superior to CGIs. I haven't tested these params but they
# should be right.
#
#-----
#ns_section "ns/server/${server}/module/nscgi"
# ns_param map "GET /cgi-bin/ ${serverroot}/cgi-bin"
```

```
# ns_param map "POST /cgi-bin/ ${serverroot}/cgi-bin"
# ns_param Interps CGIinterps

#ns_section "ns/interps/CGIinterps"
# ns_param .pl "/usr/bin/perl"


#-----
#
# PAM authentication
#
#-----
ns_section ns/server/${server}/module/nspam
    ns_param PamDomain      "pam_domain"


#-----
#
# OpenSSL for Aolserver 3.3 and 4
#
#-----
if { [ns_info version] < 4 } {

    #-----
    # OpenSSL for Aolserver 3.3
    #-----

    ns_section "ns/server/${server}/module/nsopenssl"

        ns_param ModuleDir ${serverroot}/etc/certs

        # NSD-driven connections:
        # ns_param ServerPort      $httpsport
        ns_param ServerHostname    $hostname
        ns_param ServerAddress     $address
        ns_param ServerCertFile    certfile.pem
        ns_param ServerKeyFile     keyfile.pem
        ns_param ServerProtocols   "SSLv2, SSLv3, TLSv1"
```

```
ns_param ServerCipherSuite
"ALL:!ADH:RC4+RSA:+HIGH:+MEDIUM:+LOW:+SSLv2:+EXP"

ns_param ServerSessionCache      true
ns_param ServerSessionCacheID    1
ns_param ServerSessionCacheSize  512
ns_param ServerSessionCacheTimeout 300
ns_param ServerPeerVerify        false
ns_param ServerPeerVerifyDepth   3
ns_param ServerCADir             ca
ns_param ServerCAFile            ca.pem
ns_param ServerTrace             false

# For listening and accepting SSL connections via Tcl/C API:
ns_param SockServerCertFile certfile.pem
ns_param SockServerKeyFile keyfile.pem
ns_param SockServerProtocols "SSLv2, SSLv3, TLSv1"
ns_param SockServerCipherSuite
"ALL:!ADH:RC4+RSA:+HIGH:+MEDIUM:+LOW:+SSLv2:+EXP"
ns_param SockServerSessionCache      true
ns_param SockServerSessionCacheID    2
ns_param SockServerSessionCacheSize  512
ns_param SockServerSessionCacheTimeout 300
ns_param SockServerPeerVerify        false
ns_param SockServerPeerVerifyDepth   3
ns_param SockServerCADir internal_ca
ns_param SockServerCAFile internal_ca.pem
ns_param SockServerTrace             false

# Outgoing SSL connections
ns_param SockClientCertFile certfile.pem
ns_param SockClientKeyFile keyfile.pem
ns_param SockClientProtocols "SSLv2, SSLv3, TLSv1"
ns_param SockClientCipherSuite
"ALL:!ADH:RC4+RSA:+HIGH:+MEDIUM:+LOW:+SSLv2:+EXP"
ns_param SockClientSessionCache      false
ns_param SockClientSessionCacheID    3
ns_param SockClientSessionCacheSize  512
ns_param SockClientSessionCacheTimeout 300
ns_param SockClientPeerVerify        false
```

```
ns_param SockServerPeerVerifyDepth    3
ns_param SockClientCAdir              ca
ns_param SockClientCAFile              ca.pem
ns_param SockClientTrace               false

# OpenSSL library support:
# ns_param RandomFile      /some/file
ns_param SeedBytes        1024

} else {

#-----
# OpenSSL for Aolserver 4
#-----
ns_section "ns/server/${server}/module/nsopenssl"

# Note this portion of the configuration is not perfect, and you
# will get errors in the your error.log. However, it does
# work. Fixes welcome.

# this is used by acs-tcl/tcl/security-procs.tcl to get the
# https port.
# ns_param ServerPort      $httpsport
# setting maxinput higher than practical may leave the server vulnerable to resource DoS attacks
# see http://www.panoptic.com/wiki/aolserver/166
# must set maxinput for nsopenssl as well as nssock
ns_param maxinput [expr {$max_file_upload_mb * 1024 * 1024}] ;# Maximum File Size
for uploads in bytes

# We explicitly tell the server which SSL contexts to use as defaults when an
# SSL context is not specified for a particular client or server SSL
# connection. Driver connections do not use defaults; they must be explicitly
# specified in the driver section. The Tcl API will use the defaults as there
# is currently no provision to specify which SSL context to use for a
# particular connection via an ns_openssl Tcl command.
ns_section "ns/server/${server}/module/nsopenssl/sslcontexts"
ns_param users "SSL context used for regular user access"
# ns_param admins "SSL context used for administrator access"
```



```
ns_param client      "SSL context used for outgoing script socket connections"

ns_section "ns/server/${server}/module/nsopenssl/defaults"
ns_param server      users
ns_param client      client

ns_section "ns/server/${server}/module/nsopenssl/sslcontext/users"
ns_param Role        server
ns_param ModuleDir    ${serverroot}/etc/certs
ns_param CertFile     certfile.pem
ns_param KeyFile      keyfile.pem
# ns_param CACDir     ca-client/dir
# ns_param CAFile     ca-client/ca-client.crt
# for Protocols       "ALL" = "SSLv2, SSLv3, TLSv1"
ns_param Protocols    "SSLv3, TLSv1"
ns_param CipherSuite  "ALL:!ADH:RC4+RSA:+HIGH:+MEDIUM:+LOW:+SSLv2:+EXP"
ns_param PeerVerify   false
ns_param PeerVerifyDepth 3
ns_param Trace        false

# following from bartt's nsd4.tcl, might help stabilize openssl connections?
# http://www.mail-archive.com/aolserver@listserv.aol.com/msg07092.html
ns_param SessionCache true
ns_param SessionCacheID 1
ns_param SessionCacheSize 512
ns_param SessionCacheTimeout 300

# ns_section "ns/server/${server}/module/nsopenssl/sslcontext/admins"
# ns_param Role        server
# ns_param ModuleDir    /path/to/dir
# ns_param CertFile     server/server.crt
# ns_param KeyFile      server/server.key
# ns_param CACDir     ca-client/dir
# ns_param CAFile     ca-client/ca-client.crt
# for Protocols       "ALL" = "SSLv2, SSLv3, TLSv1"
# ns_param Protocols    "All"
# ns_param CipherSuite  "ALL:!ADH:RC4+RSA:+HIGH:+MEDIUM:+LOW:+SSLv2:+EXP"
```

```
# ns_param PeerVerify      false
# ns_param PeerVerifyDepth 3
# ns_param Trace           false

ns_section "ns/server/${server}/module/nsopenssl/sslcontext/client"
    ns_param Role           client
    ns_param ModuleDir ${serverroot}/etc/certs
    ns_param CertFile       certfile.pem
    ns_param KeyFile        keyfile.pem
# ns_param CACDir ${serverroot}/etc/certs
# ns_param CAFile         certfile.pem
# for Protocols           "ALL" = "SSLv2, SSLv3, TLSv1"
ns_param Protocols         "SSLv2, SSLv3, TLSv1"
ns_param CipherSuite "ALL:!ADH:RC4+RSA:+HIGH:+MEDIUM:+LOW:+SSLv2:+EXP"
ns_param PeerVerify       false
ns_param PeerVerifyDepth 3
ns_param Trace            false

# following from bartt's nsd4.tcl, might help stabilize openssl connections?
# http://www.mail-archive.com/aolserver@listserv.aol.com/msg07092.html
ns_param SessionCache true
ns_param SessionCacheID 1
ns_param SessionCacheSize 512
ns_param SessionCacheTimeout 300

# SSL drivers. Each driver defines a port to listen on and an explicitly named
# SSL context to associate with it. Note that you can now have multiple driver
# connections within a single virtual server, which can be tied to different
# SSL contexts.
ns_section "ns/server/${server}/module/nsopenssl/ssldrivers"
    ns_param users        "Driver for regular user access"
# ns_param admins        "Driver for administrator access"

ns_section "ns/server/${server}/module/nsopenssl/ssldriver/users"
    ns_param sslcontext    users
# ns_param port           $httpsport_users
# ns_param port           $httpsport
ns_param hostname         $hostname
```

```
ns_param address      $address
# following added per
# http://www.mail-archive.com/aolserver@listserv.aol.com/msg07365.html
# Maximum File Size for uploads:
ns_param maxinput      [expr {$max_file_upload_mb * 1024 * 1024}] ;# in bytes
# Maximum request time
ns_param recvwait      [expr {$max_file_upload_min * 60}] ;# in minutes

# ns_section "ns/server/${server}/module/nsopenssl/ssldriver/admins"
# ns_param sslcontext    admins
# ns_param port          $httpsport_admins
# ns_param port          $httpsport
# ns_param hostname      $hostname
# ns_param address      $address
}

#-----
#
# Database drivers
# The database driver is specified here.
# Make sure you have the driver compiled and put it in {aolserverdir}/bin
#
#-----
ns_section "ns/db/drivers"
if { $database == "oracle" } {
    ns_param ora8      ${bindir}/ora8.so
} else {
    ns_param postgres ${bindir}/nspostgres.so ;# Load PostgreSQL driver
}

if { $database == "oracle" } {
    ns_section "ns/db/driver/ora8"
    ns_param maxStringLogLength -1
    ns_param LobBufferSize    32768
}

# Database Pools: This is how AOLserver ``talks" to the RDBMS. You need
# three for OpenACS: main, log, subquery. Make sure to replace ``yourdb"
```

and ``yourpassword" with the actual values for your db name and the
password for it, if needed.

#

AOLserver can have different pools connecting to different databases
and even different different database servers. See

<http://openacs.org/doc/openacs-5-1/tutorial-second-database.html>

ns_section ns/db/pools

ns_param pool1 "Pool 1"

ns_param pool2 "Pool 2"

ns_param pool3 "Pool 3"

ns_section ns/db/pool/pool1

ns_param maxidle 1000000000

ns_param maxopen 1000000000

ns_param connections 5

ns_param verbose \$debug

ns_param extendedtableinfo true

ns_param logsqlerrors \$debug

if { \$database == "oracle" } {

ns_param driver ora8

ns_param datasource {}

ns_param user \$db_name

ns_param password \$db_password

} else {

ns_param driver postgres

ns_param datasource \${db_host}:\${db_port}:\${db_name}

ns_param user \$db_user

ns_param password ""

}

ns_section ns/db/pool/pool2

ns_param maxidle 1000000000

ns_param maxopen 1000000000

ns_param connections 5

ns_param verbose \$debug

ns_param extendedtableinfo true

ns_param logsqlerrors \$debug

```
if { $database == "oracle" } {
    ns_param driver      ora8
    ns_param datasource   {}
    ns_param user         $db_name
    ns_param password     $db_password
} else {
    ns_param driver      postgres
    ns_param datasource  ${db_host}:${db_port}:${db_name}
    ns_param user        $db_user
    ns_param password    ""
}

ns_section ns/db/pool/pool3
    ns_param maxidle      1000000000
    ns_param maxopen      1000000000
    ns_param connections   5
    ns_param verbose      $debug
    ns_param extendedtableinfo true
    ns_param logsqlerrors  $debug
    if { $database == "oracle" } {
        ns_param driver      ora8
        ns_param datasource   {}
        ns_param user         $db_name
        ns_param password     $db_password
    } else {
        ns_param driver      postgres
        ns_param datasource  ${db_host}:${db_port}:${db_name}
        ns_param user        $db_user
        ns_param password    ""
    }
}

ns_section ns/server/${server}/db
    ns_param pools        "*"
    ns_param defaultpool   pool1
```

#-----

which modules should be loaded? Missing modules break the server, so

```
# don't uncomment modules unless they have been installed.
ns_section ns/server/${server}/modules
    ns_param nssock      ${bindir}/nssock.so
    ns_param nslog       ${bindir}/nslog.so
    ns_param nssha1      ${bindir}/nssha1.so
    ns_param nscache     ${bindir}/nscache.so

# openacs versions earlier than 5.x requires nsxml
# ns_param nsxml        ${bindir}/nsxml.so

#-----
# nsopenssl will fail unless the cert files are present as specified
# later in this file, so it's disabled by default
# ns_param nsopenssl    ${bindir}/nsopenssl.so

# authorize-gateway package requires dqd_utils
# ns_param dqd_utils    dqd_utils[expr {int($tcl_version)}].so

# Full Text Search
# ns_param nsfts        ${bindir}/nsfts.so

# PAM authentication
# ns_param nspam        ${bindir}/nspam.so

# LDAP authentication
# ns_param nsldap       ${bindir}/nsldap.so

# These modules aren't used in standard OpenACS installs
# ns_param nsperm       ${bindir}/nsperm.so
# ns_param nscgi        ${bindir}/nscgi.so
# ns_param nsjava       ${bindir}/libnsjava.so
# ns_param nsrewrite    ${bindir}/nsrewrite.so

if { [ns_info version] >= 4 } {
    # Required for AOLserver 4.x
    ns_param nsdb        ${bindir}/nsdb.so
} else {
    # Required for AOLserver 3.x
```

```
ns_param libtdom ${bindir}/libtdom.so  
}
```

```
ns_log notice "nsd.tcl: using threadsafe tcl: [info exists tcl_platform(threaded)]"
```

```
ns_log notice "nsd.tcl: finished reading config file."
```

7.2 B. Sieberdam characters

p.m.