

POC Handleiding

Intra Cloud



Projectgroep

Cloud 9

Auteurs

Tim Spies	(578800)
Michael Kalil	(590395)
Daan Reynaert	(581389)
Mark de Heus	(601498)
Koen Bongers	(603274)

Opdrachtgever

Sander Maijers

Datum

11-06-2020

Locatie

Arnhem

Semester

Verdiepend semester

Course

DIOS-P

Opdracht

HANubes

Inhoudsopgave

1. Inleiding	2
2. Gebruikershandleiding	3
2.1 Verkennen van de Rancher interface	3
2.2 Hoe kan ik een systeem uitrollen	4
2.3 Hoe kan ik als docent een project aanmaken en beheren	8
2.4 Hoe kan ik als docent gebruikers blokkeren	10
2.5 Hoe kan ik gebruik maken van de servicedesk	11
3. Admin handleiding	13
3.1 Rollen en rechtenstructuur binnen HANubes	13
3.1.1 Hiërarchie op clusterniveau	13
3.1.2 Hiërarchie op projectniveau	15
3.2 Supportsysteem osTicket	17
3.3 Domeinnamen aanmaken	25
3.4 Billing Systeem Invoice Ninja	28
3.5 Monitoring met Prometheus en Grafana	31
4. Toelichting KPI-dashboard	33

1. Inleiding

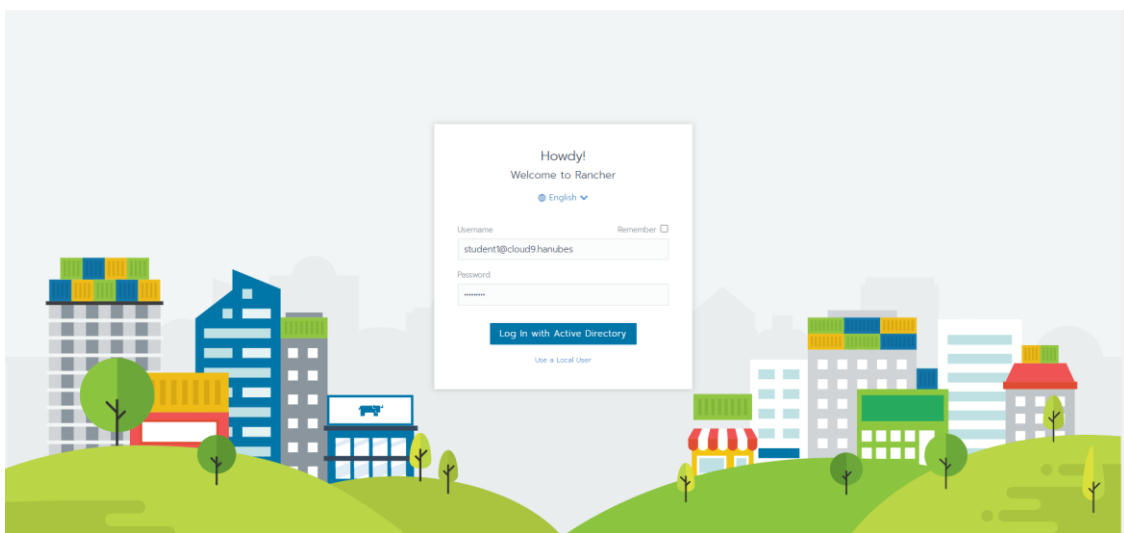
Dit document dient als toeverlaat voor instructies over het HANubes project dat is opgebouwd door Cloud 9. In het document wordt per gebruiker van de HANubes cloud uitgelegd hoe zij gebruik kunnen maken van de aangeboden diensten. Deze diensten zijn bestaande uit: Rancher, SAAS, PAAS, IAAS, Support, Billing en Monitoring. Per onderdeel zal een uitleg en instructie beschreven worden. Deze zijn opgedeeld voor de verschillende groepen gebruikers die het HANubes systeem zullen gebruiken: de standaard gebruikers (docenten, studenten en ontwikkelaars) en de beheerders.

2. Gebruikershandleiding

In de gebruikershandleiding zijn verschillende voorbeeld scenario's uitgeschreven over het gebruik van HANubes. In dit hoofdstuk kan de gebruiker kennis maken met de basisfunctionaliteiten binnen Rancher en de servicedesk van osTicket.

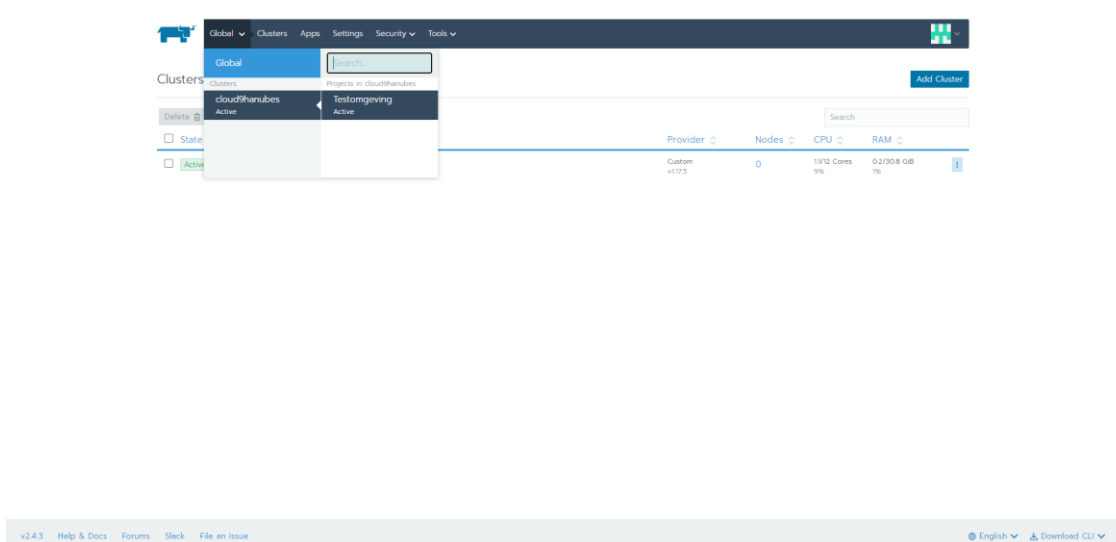
2.1 Verkennen van de Rancher interface

1. Door naar de website <https://10.1.9.11/login> te gaan kun je met de aangereikte inloggegevens inloggen. Houd hierbij rekening dat '@cloud9.hanubes' achter de gebruikersnaam gebruikt moet worden. In dit voorbeeld is er gebruik gemaakt van een studentenaccount.



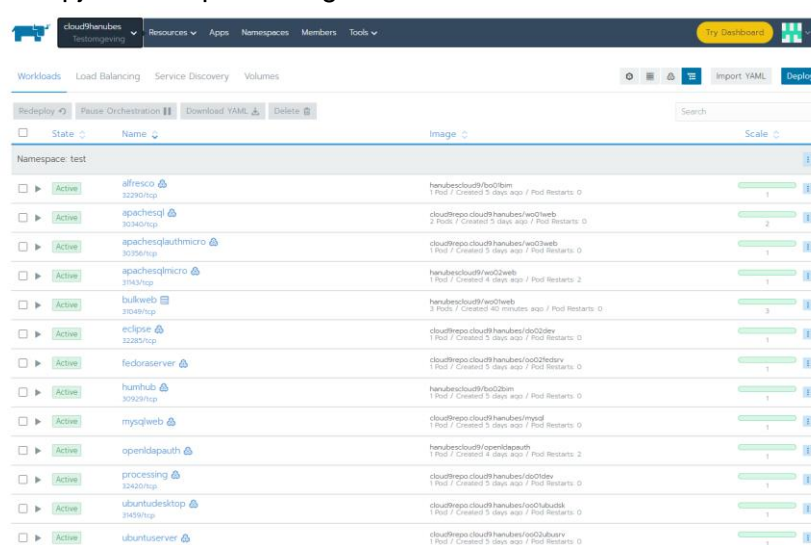
Figuur 1: Rancher loginscherm.

2. Na het inloggen kom je op de default pagina van Rancher. Hierin is het Cloud 9 cluster te zien. Door vervolgens linksboven naar Global te gaan kun je zien in welke projecten je zit. In dit voorbeeld is de student lid van het project Testomgeving.

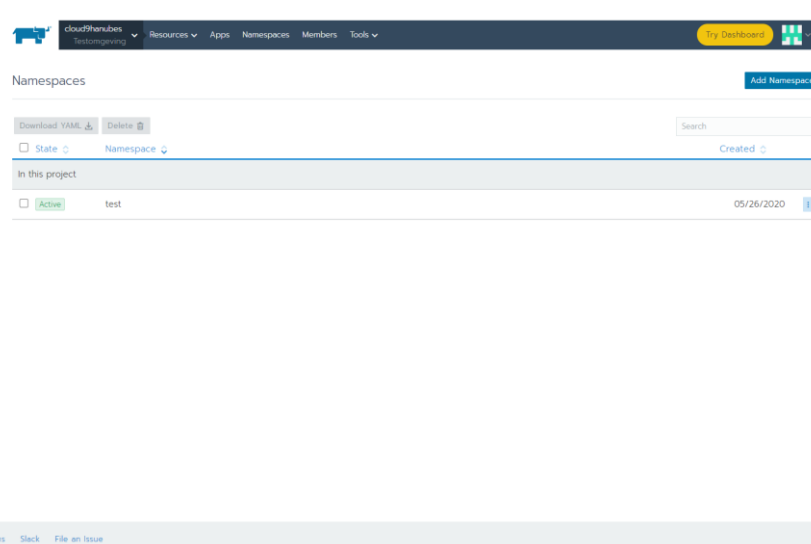


Figuur 2: Default pagina.

3. Binnen het project komen alle (in)actieve workloads te staan en zijn terug te vinden bovenin de pagina onder het kopje Resources en dan Workloads. Deze worden in namespaces binnen een project gedeployed. In het project Testomgeving is een namespace 'test' waarin een aantal workloads draaien. Deze is terug te vinden door naar het kopje Namespaces te gaan.



Figuur 3: Project Testomgeving.



Figuur 4: Namespace test.

4. Bij de projectpagina staat de knop 'Deploy'. Op deze pagina kunnen de workloads geconfigureerd worden. Hoe dat gedaan moet worden, zie hoofdstuk 2.2.

2.2 Hoe kan ik een systeem uitrollen

1. Om een systeem uit te rollen ga je naar het project waarin je het systeem uit wilt rollen. Klik vervolgens bij Resources op Workloads. Je ziet nu alle workloads die al gedeployed zijn. In dit voorbeeld wordt een Alfresco applicatie uitgerold.

2. Klik vervolgens op Deploy. Je moet nu een aantal velden invullen voordat je een systeem uit kan rollen. Begin met het invoeren van een duidelijke naam zodat er geen verwarring kan zijn over de functionaliteit van de workload. Voer vervolgens de schaalbaarheid in. Als dit een systeem is dat veel gebruikt gaat worden is het verstandig om gebruik te maken van meerdere pods. Voer vervolgens de gebruikte image in bij Docker image. Deze image moet opgehaald worden vanuit de HANubes repository. Doe dit door 'cloud9repo.cloud9.hanubes/' voor de image te zetten en daarachter een image in te voeren. De beschikbare images voor de SAAS, PAAS en IAAS oplossingen zijn terug te vinden in de tabel hieronder. Geef vervolgens aan in welke namespace de workload komt. Als laatste kan er een poort toegewezen worden om de applicatie te kunnen bereiken. Welke standaard poort er moet worden gebruikt staat ook vermeld in de tabel. Laat Rancher de listening poort bepalen om conflicten met andere workloads te voorkomen. Je applicatie is nu klaar om gedeployed te worden.

NB: Als de omgeving een domeinnaam wil gebruiken is het wel de bedoeling dat alle pods op een adres komen te staan. Doe dit door bij Node Scheduling onderaan de pagina 'Run all pods for this workload on a specific node' aan te klikken.

The screenshot shows the 'Deploy Workload' interface in Rancher. The top navigation bar includes 'cloud9hanubes', 'Resources', 'Apps', 'Namespaces', 'Members', and 'Tools'. The main form has the following sections:

- Name:** mijnbimapp
- Workload Type:** Scalable deployment of 1 pod
- Docker Image:** cloud9repo.cloud9.hanubes/bo01bim
- Namespace:** test
- Port Mapping:**
 - Port Name: http
 - Publish the container port: 8080
 - Protocol: TCF
 - As a: NodePort (On every node)
 - On listening port: Random

Figuur 5: Uitleg van een systeem.

3. **(Sla deze stap over als je applicatie geen microservice is).** Herhaal stap 2 wanneer je applicatie een microservice is (zie hiervoor Tabel 1). Zorg ervoor dat de workloads wel in dezelfde namespace terecht komen om verwarring te voorkomen.

Image	Applicatie	Poort
bo01bim	Alfresco	8080
bo02bim	HumHub	80
bo03bim	Wordpress	80
wo01web	Apache en MySQL	80 (443 voor SSL)
wo02web	Apache en MySQL (<i>micro</i>)	80 (443 voor SSL)
wo03web	Apache, MySQL en OpenLDAP (<i>micro</i>)	80 (443 voor SSL)

mysql	MySQL	N.v.t.
openldapauth	OpenLDAP	N.v.t.
do01dev	Linux desktop, Processing 3 en MySQL	80
do02dev	Linux desktop, Eclipse, Java en MySQL (<i>micro</i>)	80
oo01ubudsk	Ubuntu desktop	80
oo02ubusrv	Ubuntu server	N.v.t.
oo02fedsrv	Fedora server	N.v.t.

Tabel 1: Images.

4. Voordat je bij je applicatie kan moeten de services die ervoor zorgen dat de applicatie draait eerst gestart worden. Doe dit door naar de workload te gaan en te klikken op Execute Shell. Voer voor de applicaties de volgende commando's uit:

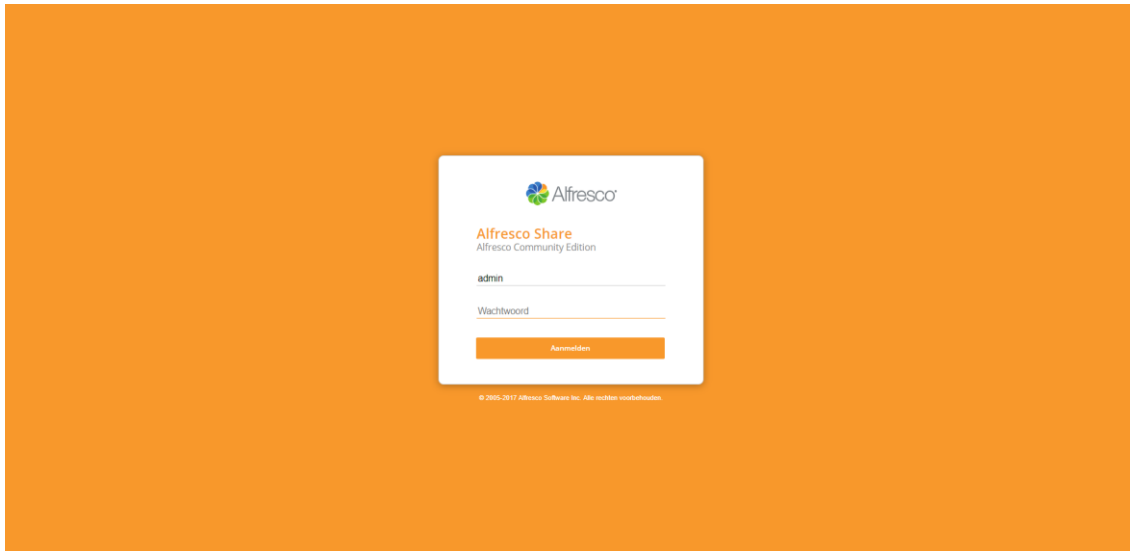
Image	Commando's
bo01bim	/etc/init.d/alfresco start
bo02bim	/etc/init.d/apache2 start /etc/init.d/mysql start
bo03bim	/etc/init.d/apache2 start /etc/init.d/mysql start
wo01web	/etc/init.d/apache2 start /etc/init.d/mysql start
wo02web	/etc/init.d/apache2 start
wo03web	/etc/init.d/apache2 start
mysql	/etc/init.d/mysql start
openldapauth	N.v.t.
do01dev	N.v.t.
do02dev	N.v.t.
oo01ubudsk	N.v.t.
oo02ubusrv	N.v.t.
oo02fedsrv	N.v.t.

Tabel 2: Images commando's.

5. Je kan nu je applicatie bereiken door in de workloads op het poortnummer te klikken. In dit voorbeeld is de image bo01bim voor Alfresco gebruikt. Echter, bij sommige images is het van toepassing dat je de directory in de website-balk moet typen:

Applicatie	Directory
Wordpress	/wordpress
Alfresco	/share

Tabel 3: Directory's



Figuur 6: Alfresco.

2.3 Hoe kan ik als docent een project aanmaken en beheren

1. Om een project aan te maken binnen Rancher moet je vanaf de default pagina navigeren naar het cluster en vervolgens op Projects/Namespaces te klikken. Hier is een overzicht te zien van de actieve projecten. Klik op Add Project om een project aan te maken. In dit voorbeeld maakt een docent een BIM-project aan.
2. Geef het project een duidelijke naam. Bepaal vervolgens de pod security policy. Vervolgens kun je bij de Members leden toevoegen aan het project. Dit kunnen gebruikers maar ook groepen zijn. Doe dit door de naam van de gebruiker of groep in te voeren. Als het goed is verschijnt de gebruiker dan in de drop down balk. Als dit niet het geval is bestaat de gebruiker niet of is er een typefout gemaakt. Als dit en enkele gebruiker is kunnen er ook individueel rechten uitgedeeld worden. Vervolgens kan bij de Resource Quota's limieten ingesteld worden op het project. Dit betekent dat alle namespaces binnen het project toegang hebben tot het gestelde quota. In dit voorbeeld is een limiet van 5 processoren en 1Gb aan werkgeheugen ingesteld. Als laatste kan bij de Container Default Resource Limit nog een limiet vast worden gesteld aan de containers (workloads) die gedeployed worden. Als alles is ingesteld kan het project worden aangemaakt.

The screenshot shows the Rancher 'Add Project' form. It is divided into several sections:

- Project Name:** A text input field containing 'bimproject'.
- Pod Security Policy:** A dropdown menu set to 'unrestricted'.
- Members:** A section titled 'Configure who has access to the resources in this project and what permissions they have'. It shows a table with columns 'Name' and 'Role'. One member is listed: 'Docent van de Docentier (docent@cloud9nubus)' with the role 'Project Owner'. Below this, there is a search bar with 'GL_BIM_Studenten' entered and a dropdown showing 'Member'.
- Resource Quotas:** A section titled 'Configure how much of the resources the project can consume'. It has two columns: 'Project Limit' and 'Namespace Default Limit'. For 'CPU Limit', the project limit is '5' (mili CPUs) and the namespace default limit is '1' (mili CPUs). For 'Memory Limit', the project limit is '1024' (MB) and the namespace default limit is '256' (MB).
- Container Default Resource Limit:** A section titled 'Configure how much of the resources the container can consume by default'. It has two columns: 'CPU Limit' and 'Memory Limit'. For 'CPU Limit', the value is '2' (mili CPUs). For 'Memory Limit', the value is '128' (MB).

Figuur 7: Aanmaken van een project.

3. Het project is aangemaakt. Ga terug naar de Project/Namespaces pagina. Hier kun je nu Namespaces toevoegen waarin de workloads gedeployed worden. In dit voorbeeld van het BIM-project maken we een Namespace aan voor Alfresco, HumHub, Wordpress. Op de pagina kan je een naam geven aan de Namespace en vervolgens quota's stellen. Deze quota's zijn gebaseerd op de quota's die eerder aan het project zijn ingesteld.

NB: Alle waarden kunnen na het aanmaken nog aangepast worden.

Add Namespace

Name Add a Description
alfresco

Project
bimproject

Resource Quotas
Configure how much of the resources the namespace as a whole can consume

Resource Type	Project Resource Availability	Limit	
CPU Limit	<div><div></div></div>	1	milli CPUs
Memory Limit	<div><div></div></div>	256	MB

Container Default Resource Limit
Configure how much of the resources the container can consume by default

CPU Limit	2	milli CPUs	Memory Limit	128	MB
CPU Reservation	2	milli CPUs	Memory Reservation	128	MB

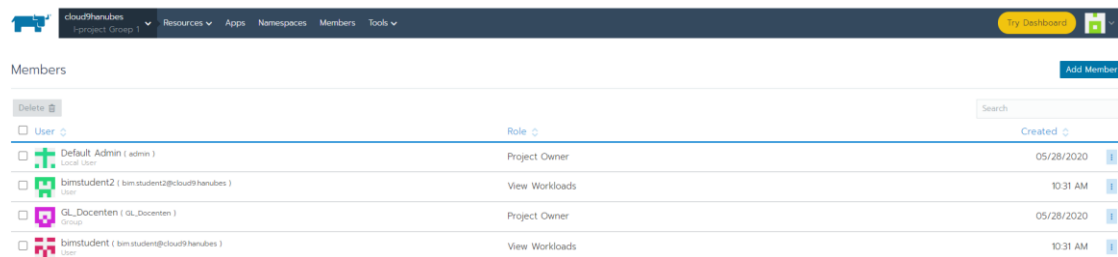
Labels & Annotations
Key/Value pairs that can be used to label/annotate resources. None

Create Cancel

Figuur 8: Namespace aanmaken.

2.4 Hoe kan ik als docent gebruikers blokkeren

1. Om als docent projectgroepen of groepen gebruikers te blokkeren gaat hij naar het bijbehorende project via Projects/Namespaces. Vervolgens klikt hij op Members. Daar staat een scherm met Gebruikers en Groepen die gekoppeld zijn aan het Project.

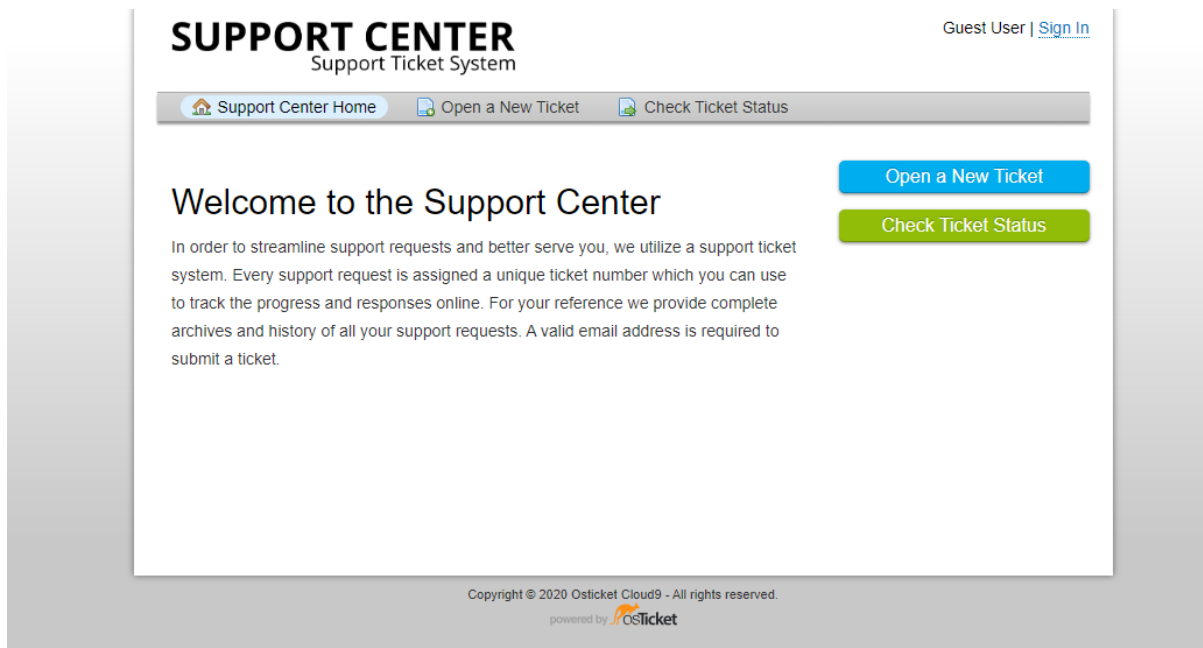


Figuur 9: Blokkeren gebruikers.

2. Om de gebruikers/projectgroepen te blokkeren, verwijderd de docent eerst de te blokkeren groepen. Let op, de rechten zijn dan verwijderd en zullen bij het intrekken van het blokkeren opnieuw moeten worden toegevoegd! Vervolgens voegt hij de zelfde gebruikers/projectgroepen opnieuw toe met beperkte rechten:
 - Custom > View Workloads

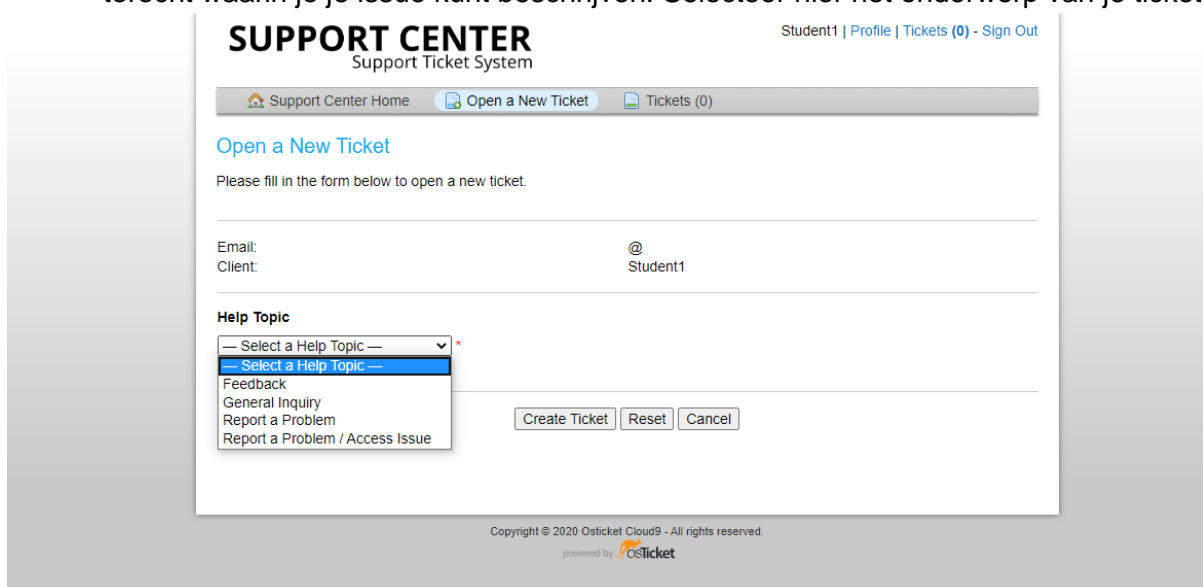
2.5 Hoe kan ik gebruik maken van de servicedesk

1. Ga naar '<http://10.1.9.10>' en klik rechtsboven op 'Sign In'. Log vervolgens in met je inloggegevens



Figuur 10: osTicket default pagina.

2. Nadat je bent ingelogd klik je op 'Open a New Ticket'. Je komt nu op de ticket pagina terecht waarin je je issue kunt beschrijven. Selecteer hier het onderwerp van je ticket.



Figuur 11: Onderwerp ticket.

3. Vul na het kiezen van het onderwerp in wat je vraag of probleem is. In dit voorbeeld wil de student een DNS domeinnaam aanvragen voor zijn website. Hij vult hierbij ook het IP in waar de website op staat.

SUPPORT CENTER
Support Ticket System

Student1 | [Profile](#) | [Tickets \(0\)](#) - [Sign Out](#)

[Support Center Home](#) [Open a New Ticket](#) [Tickets \(0\)](#)

Open a New Ticket

Please fill in the form below to open a new ticket.

Email: _____ @
Client: _____ Student1

Help Topic
General Inquiry ▼ *

Ticket Details
Please Describe Your Issue

Issue Summary *
DNS aanvragen

DNS mijnwebsite.cloud9.hanubes voor webserver op adres 10.1.9.11

unsaved

Drop files here or choose them

[Create Ticket](#) [Reset](#) [Cancel](#)

Copyright © 2020 Osticket Cloud9 - All rights reserved.
powered by Osticket

Figuur 12: Content ticket.

- Na het aanmaken van de ticket kun je de status inzien van je ticket door naar 'Tickets' te gaan.

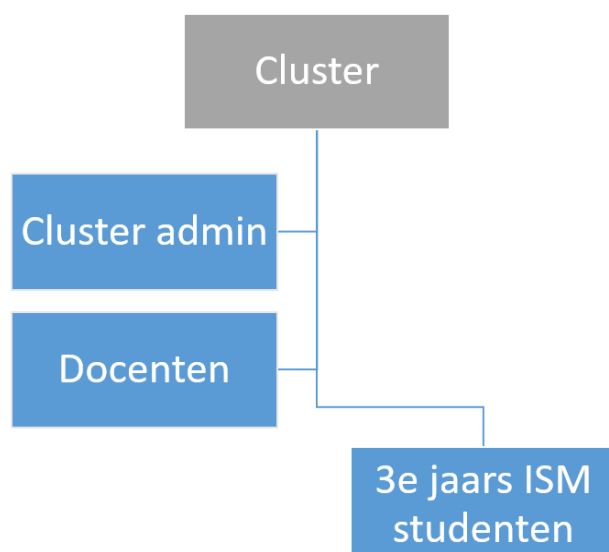
3. Admin handleiding

In de admin handleiding komt de rollen en rechtenstructuur binnen HANubes aan bod. Ook wordt hier het gebruik over de support, billing en monitoring toegelicht.

3.1 Rollen en rechtenstructuur binnen HANubes

De rollenstructuur binnen HANubes is vrij voor de hand liggend waarin een duidelijk onderscheid is gemaakt tussen standaard gebruikers en beheerders. Onder de groep standaard gebruikers binnen Rancher verstaan we studenten, docenten en ontwikkelaars. Hierin hebben de docenten meer rechten dan studenten en ontwikkelaars in Rancher. In het overzicht hieronder is een overzicht te zien van de rechten per rol. De beheerders zijn hierin de toplevel admins. Zij kunnen dus alle resources binnen Rancher aanpassen en beheren.

3.1.1 Hiërarchie op clusterniveau



Figuur 13: Clusterniveau.

Cluster admin: Dit betreft de rol Default Admin. De Default Admin is Cluster Owner, dit betekent dat de Default Admin alle rechten heeft op clusterniveau (Zie figuur X).
















Docenten: Dit betreft de Global Group GL_Docenten. De GL_Docenten heeft dezelfde rechten als de Default Admin minus het recht om de cluster backups en de cluster catalogus te managen (Zie figuur X). Dit is gedaan uit veiligheidsoverwegingen.

3e jaars ISM studenten: Dit betreft de Global Group GL_ISM_Studenten_3ejaars. De GL_ISM_Studenten_3ejaars heeft de volgende rechten (Zie figuur X):

- Manage storage
- View Cluster Catalogus
- Create Projects
- View All Projects
- Manage Nodes

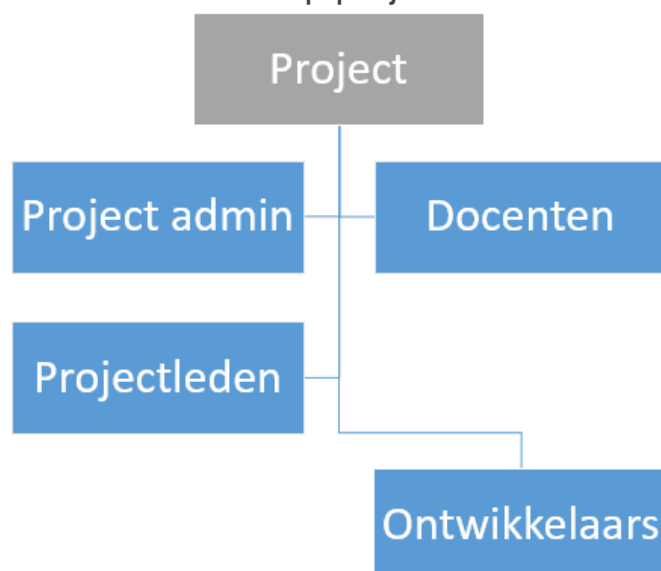
- View Nodes

Specifiek deze rechten zijn gekozen om de 3e jaars ISM studenten beperkte vrijheid te geven in het beheer op clusterniveau.

<input type="checkbox"/> User ↕	Role ↕
<input type="checkbox"/>  Default Admin (admin) Local User	Cluster Owner
<input type="checkbox"/>  GL_Docenten (GL_Docenten) Group	View All Projects
<input type="checkbox"/>  GL_Docenten (GL_Docenten) Group	View Nodes
<input type="checkbox"/>  GL_Docenten (GL_Docenten) Group	View Cluster Members
<input type="checkbox"/>  GL_Docenten (GL_Docenten) Group	Manage Nodes
<input type="checkbox"/>  GL_Docenten (GL_Docenten) Group	Manage Cluster Members
<input type="checkbox"/>  GL_Docenten (GL_Docenten) Group	Manage Storage
<input type="checkbox"/>  GL_Docenten (GL_Docenten) Group	View Cluster Catalogs
<input type="checkbox"/>  GL_Docenten (GL_Docenten) Group	Create Projects
<input type="checkbox"/>  GL_ISM_Studenten_3ejaars (GL_ISM_Studenten_3ejaars) Group	Manage Nodes
<input type="checkbox"/>  GL_ISM_Studenten_3ejaars (GL_ISM_Studenten_3ejaars) Group	View All Projects
<input type="checkbox"/>  GL_ISM_Studenten_3ejaars (GL_ISM_Studenten_3ejaars) Group	Create Projects
<input type="checkbox"/>  GL_ISM_Studenten_3ejaars (GL_ISM_Studenten_3ejaars) Group	Manage Storage
<input type="checkbox"/>  GL_ISM_Studenten_3ejaars (GL_ISM_Studenten_3ejaars) Group	View Cluster Catalogs
<input type="checkbox"/>  GL_ISM_Studenten_3ejaars (GL_ISM_Studenten_3ejaars) Group	View Nodes

Figuur 14: Rollen op clusterniveau.

3.1.2 Hiërarchie op projectniveau






Figuur 15: Projectniveau.

Project admin: Dit betreft de rol Default Admin. De Default Admin is Project Owner, dit betekent dat de Default Admin alle rechten heeft op project niveau (Zie figuur Y).





Docenten: Dit betreft de Global Group GL_Docenten. De GL_Docenten heeft dezelfde rechten als de Default Admin (Zie figuur Y). Aangezien de docenten veelal de projecten managen, is gekozen om de docenten alle rechten te geven.

Projectleden: Dit betreft specifieke gebruikers. Voorbeeld: alleen de projectleden van projectgroep 1 zitten in het project **MANSE-project Groep 1**. Deze gebruikers zijn allemaal Project Member en hebben geen rechten die het project kunnen manipuleren (Zie figuur Y).

<input type="checkbox"/> User ↕	Role ↕
<input type="checkbox"/>  Default Admin (admin) Local User	Project Owner
<input type="checkbox"/>  GL_Docenten (GL_Docenten) Group	Project Owner
<input type="checkbox"/>  bimstudent (bimstudent@cloud9.hanubes) User	Project Member

Figuur 16:

Ontwikkelaars: Dit betrefd de Global Groep GL_Ontwikkelaars. De ontwikkelaars kunnen workloads deployen voor ontwikkel doeleinden. Een voorbeeld is een ontwikkelaar die een webserver heeft ontwikkeld voor het I-project. Deze ontwikkelaar kan vervolgens een container deployen in het I-project. (Zie figuur Z)

<input type="checkbox"/> User ↕	Role ↕
<input type="checkbox"/>  Default Admin (admin) Local User	Project Owner
<input type="checkbox"/>  GL_Docenten (GL_Docenten) Group	Project Owner
<input type="checkbox"/>  bimstudent2 (bim.student2@cloud9.hanubes) User	Project Member
<input type="checkbox"/>  GL_Ontwikkelaars (GL_Ontwikkelaars) Group	Manage Workloads

Figuur 17:

Voor de servicedesk geldt dat er twee rollen zijn. De standaard gebruiker en de beheerders van de servicedesk. Hierin hebben gebruikers de rechten om tickets te maken en hiervan de status in te zien. De beheerders kunnen hierin de tickets afhandelen en beheren.

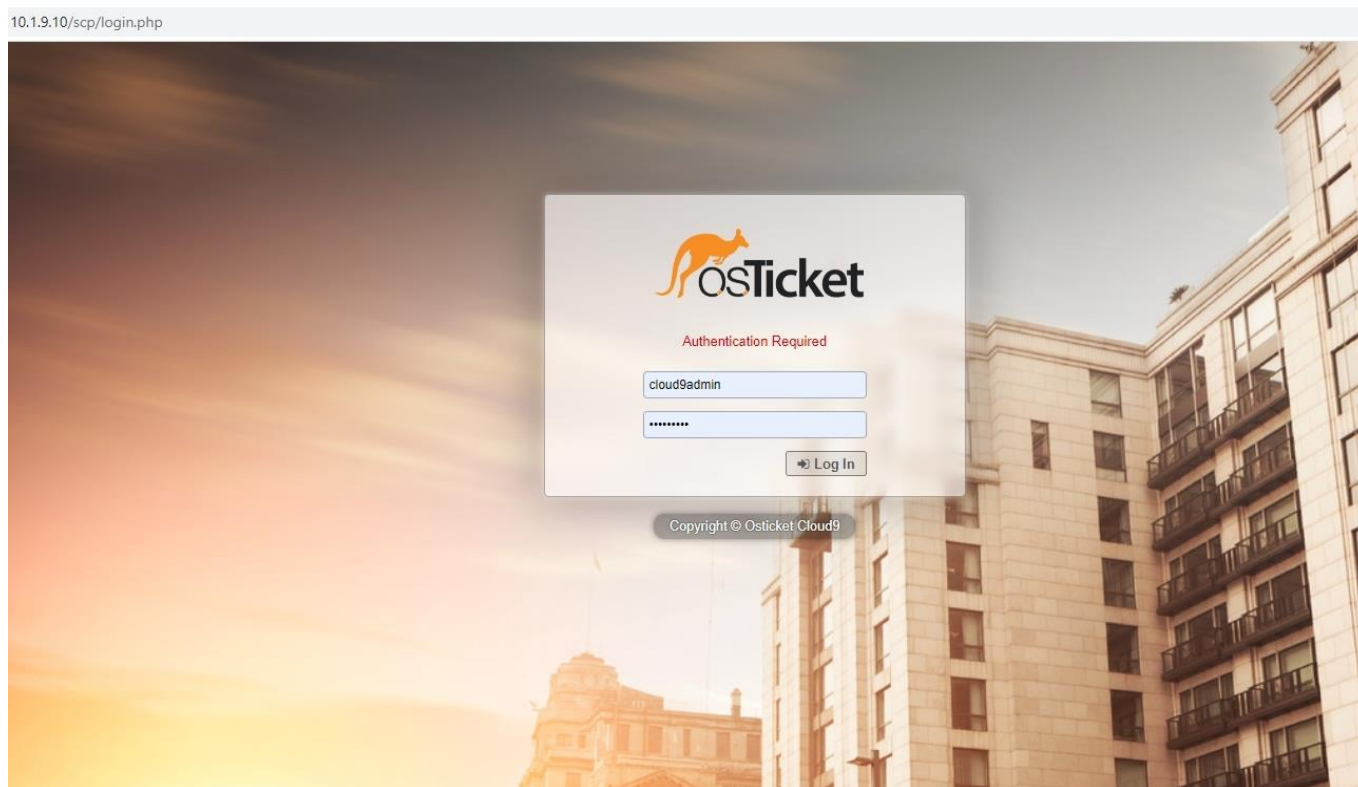
Om onderscheid te maken tussen de verschillende rollen en hier de gebruikers in in te delen ziet de rollenstructuur in het AD er als volgt uit:

- ❑ cloud9.hanubes
- ❑ **OU** HANubes
 - ❑ **OU** Administrators
 - ❑ **Group** GL_Administrators
 - ❑ **OU** Docenten
 - ❑ **Group** GL_Docenten
 - ❑ **OU** Beheerders
 - ❑ **Group** GL_Beheerders
 - ❑ **OU** Studenten
 - ❑ **Group** GL_Studenten
 - ❑ **Group** GL_BIM
 - ❑ **Group** GL_Webdev
 - ❑ **Group** GL_Dev
 - ❑ **OU** Ontwikkelaars
 - ❑ **Group** GL_Ontwikkelaars

Hierin worden de gebruikers in de OU's geplaatst. Gebruikers worden daarnaast aan de groups toegevoegd die vervolgens door Rancher worden gebruikt om onderscheid te maken tussen de verschillende users.

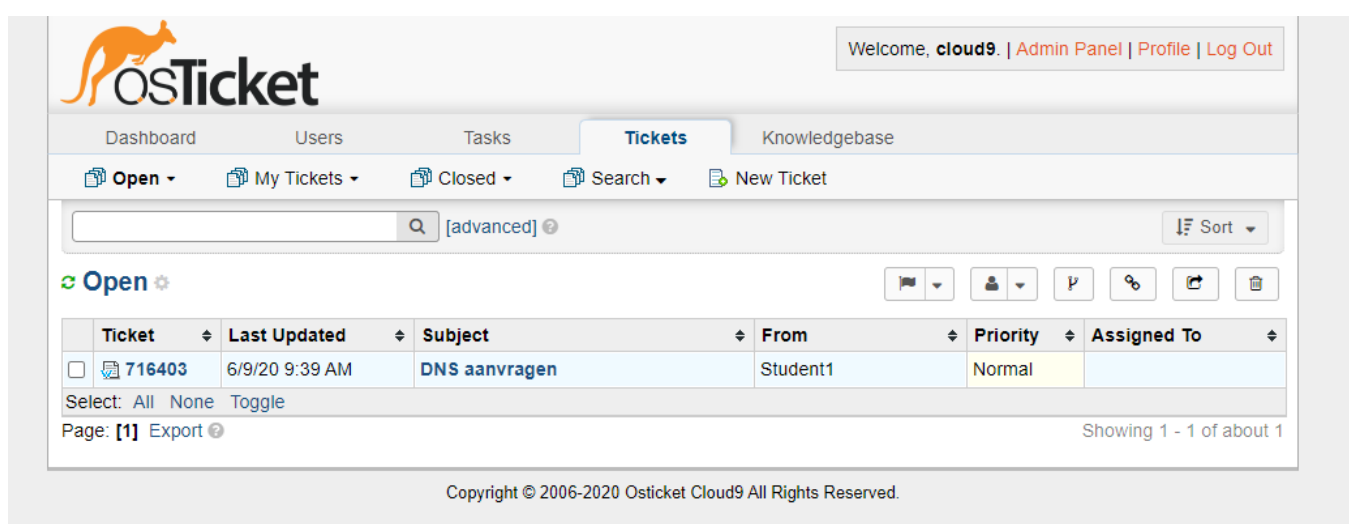
3.2 Supportsysteem osTicket

1. Om dit te bereiken dient de admin naar <http://10.1.9.10/scp/login.php> te gaan en vervolgens in te loggen met de **gebruiker** "cloud9admin" en als **wachtwoord** "P@ssADIOS" Zie figuur 18.



Figuur 18: Inlogscherf osTicket admin.

2. In het startscherm staan alle tickets vermeld.



Figuur 19: Actieve tickets.

3. Om een ticket te bewerken of hierop te reageren, klik op de naam van het ticket.

OSTicket Welcome, cloud9. | [Admin Panel](#) | [Profile](#) | [Log Out](#)

Dashboard Users Tasks **Tickets** Knowledgebase

Open My Tickets Closed Search New Ticket

Ticket #716403

DNS aanvragen

Status: Open User: Student1 (1) (Manage Collaborators)
 Priority: Normal Email: @
 Department: Support Source: Web (10.242.128.24)
 Create Date: 6/9/20 9:39 AM

Assigned To: — Unassigned — Help Topic: General Inquiry
 SLA Plan: Default SLA Last Message: 6/9/20 9:39 AM
 Due Date: 6/11/20 9:39 AM Last Response:

Ticket Thread (1) Tasks

Student1 posted 6/9/20 9:39 AM

DNS mijnwebsite.cloud9.hanubus voor webserver op adres 10.1.9.11

Created by Student1 6/9/20 9:39 AM

Post Reply Post Internal Note

From: Support<admin@example.com>

Recipients: @ Collaborators

Reply To: All Active Recipients

Response: Select a canned response

<> B Aa B / U S [Icons] [Icons] [Icons] [Icons]

Start writing your response here. Use canned responses from the drop-down above

Drop files here or choose them

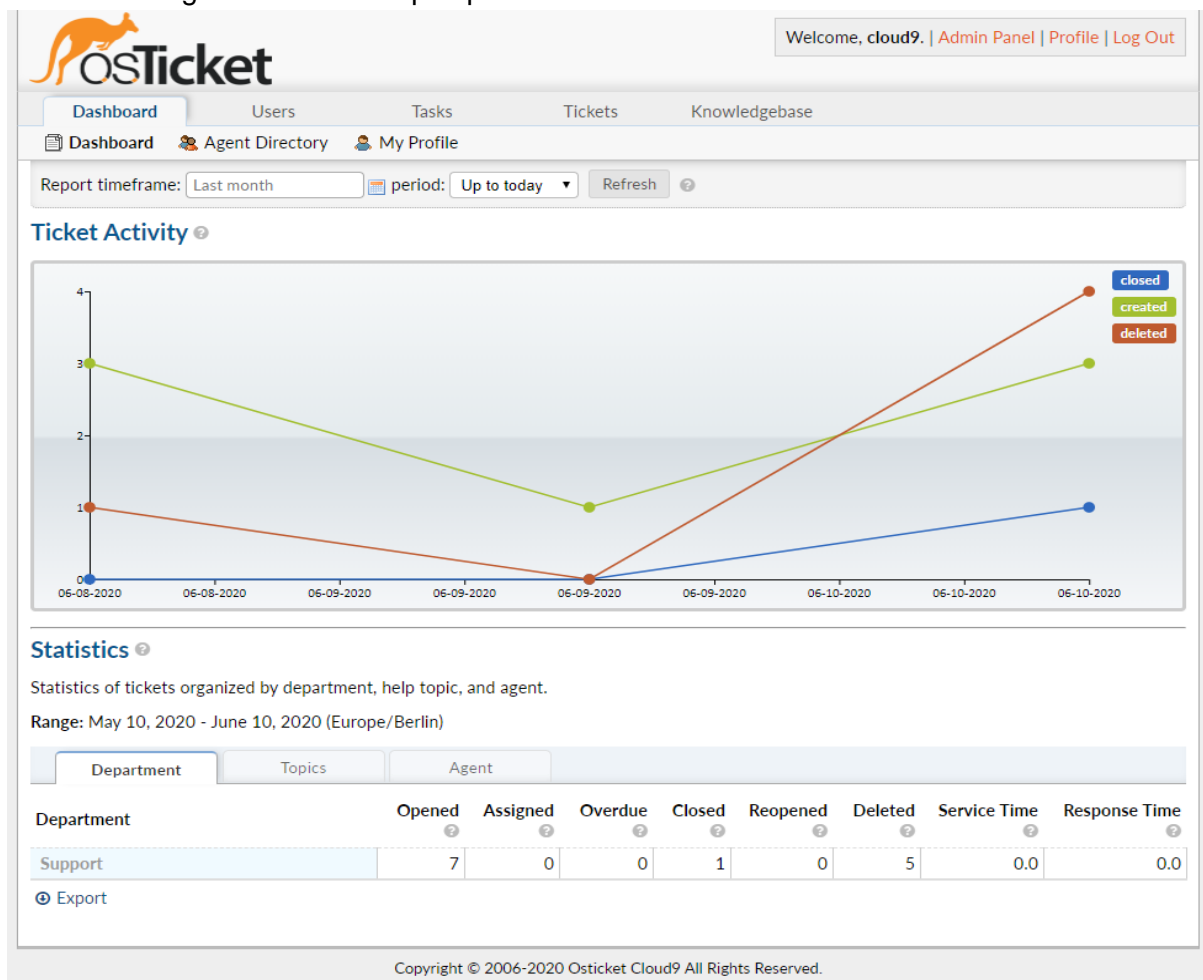
Signature: ☒ None ☐ Department Signature (Support)

Ticket Status: Open (current)

Post Reply Reset

Figuur 20: Inzage van een ticket.

4. Om een overzicht van het dashboard te exporteren naar .csv, klik op Dashboard en vervolgens linksonder op export



Figuur 21: Statistieken.

5. Voor een overzicht van gebruikers, klik op Users. Hier is het mogelijk om gebruikers binnen OSTicket te beheren.

Welcome, cloud9. | [Admin Panel](#) | [Profile](#) | [Log Out](#)

Dashboard **Users** Tasks Tickets Knowledgebase

User Directory Organizations

User Directory

Name	Status	Created	Updated
<input type="checkbox"/> bimstudent (1)	Active (Registered)	6/10/20	6/10/20 3:43 PM
<input type="checkbox"/> Malvin de Boer	Locked (Pending Activation)	6/10/20	6/10/20 11:36 AM
<input type="checkbox"/> Michael Kalil	Active (Registered)	6/10/20	6/10/20 10:58 AM
<input type="checkbox"/> osTicket Support	Active (Registered)	6/8/20	6/8/20 4:46 PM
<input type="checkbox"/> Student1 (1)	Active (Registered)	6/8/20	6/8/20 5:35 PM
<input type="checkbox"/> testaccount voor Testen	Active (Registered)	6/8/20	6/8/20 9:10 PM

Select: All None Toggle
Page: [1] Export

Copyright © 2006-2020 Osticket Cloud9 All Rights Reserved.

Figuur 22: Users binnen osTicket.

- Om het admin panel te bereiken dient rechtsboven op de knop “admin panel” geklikt te worden

Welcome, cloud9. | [Admin Panel](#) | [Profile](#) | [Log Out](#)

Dashboard Users Tasks **Tickets** Knowledgebase

[advanced]

Open

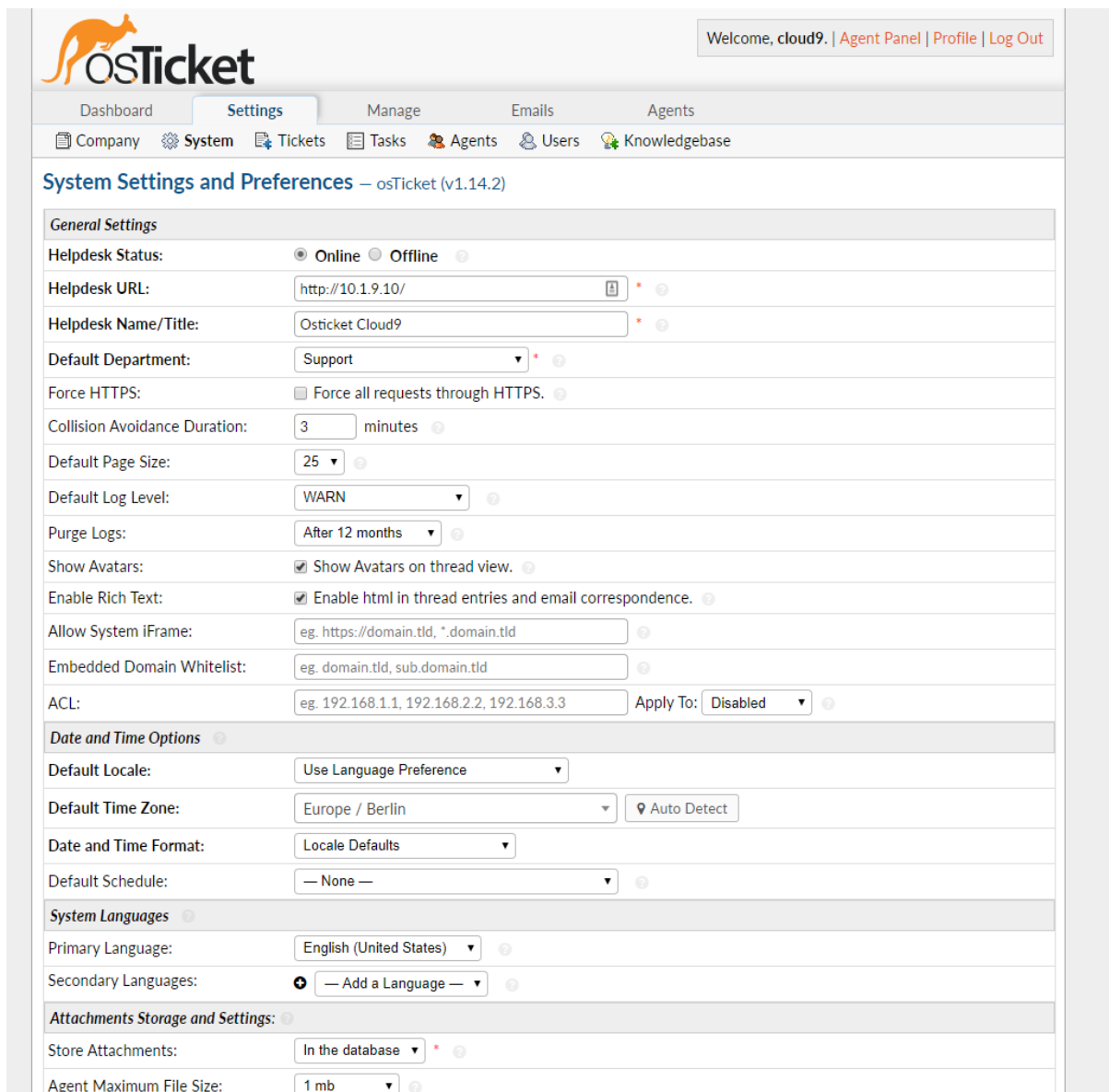
Ticket	Last Updated	Subject	From	Priority	Assigned To
<input type="checkbox"/> 716403	6/9/20 9:39 AM	DNS aanvragen	Student1	Normal	

Select: All None Toggle
Page: [1] Export
Showing 1 - 1 of about 1

Copyright © 2006-2020 Osticket Cloud9 All Rights Reserved.

Figuur 23: Admin paneel.

- Binnen het admin panel kunnen onder andere systeeminstellingen aangepast worden wat betreft de helpdesk naam en datum- en tijd opties.



osTicket Welcome, cloud9. | [Agent Panel](#) | [Profile](#) | [Log Out](#)

Dashboard **Settings** Manage Emails Agents

Company System Tickets Tasks Agents Users Knowledgebase

System Settings and Preferences — osTicket (v1.14.2)

General Settings

Helpdesk Status: ☒ Online ☐ Offline ⓘ

Helpdesk URL: ⓘ * ⓘ

Helpdesk Name/Title: ⓘ * ⓘ

Default Department: ⓘ *

Force HTTPS: ☐ Force all requests through HTTPS. ⓘ

Collision Avoidance Duration: minutes ⓘ

Default Page Size: ⓘ

Default Log Level: ⓘ

Purge Logs: ⓘ

Show Avatars: ☒ Show Avatars on thread view. ⓘ

Enable Rich Text: ☒ Enable html in thread entries and email correspondence. ⓘ

Allow System iFrame: ⓘ

Embedded Domain Whitelist: ⓘ

ACL: Apply To: ⓘ

Date and Time Options ⓘ

Default Locale: ⓘ

Default Time Zone: ⓘ Auto Detect

Date and Time Format: ⓘ

Default Schedule: ⓘ

System Languages ⓘ

Primary Language: ⓘ

Secondary Languages: ⓘ — Add a Language — ⓘ

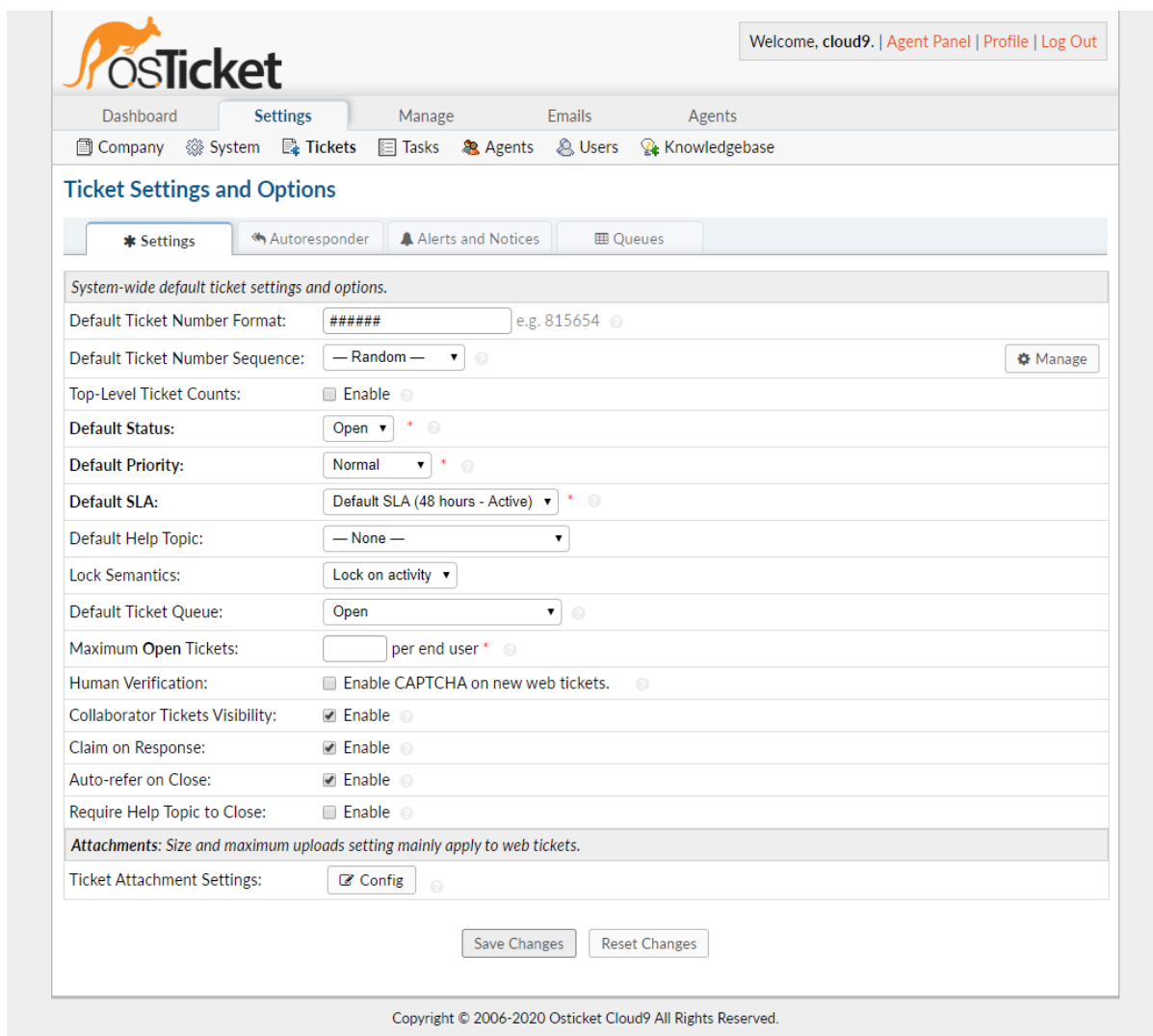
Attachments Storage and Settings: ⓘ

Store Attachments: ⓘ *

Agent Maximum File Size: ⓘ

Figuur 24: osTicket instellingen.

- Onder het kopje “tickets” kunnen systeembrede instellingen aangepast worden zoals standaard waarden omtrent tickets



The screenshot shows the osTicket Cloud9 interface. At the top right, a welcome message says "Welcome, cloud9." with links for "Agent Panel", "Profile", and "Log Out". The navigation bar includes "Dashboard", "Settings" (active), "Manage", "Emails", and "Agents". Below this is a secondary menu with "Company", "System", "Tickets" (active), "Tasks", "Agents", "Users", and "Knowledgebase".

The main section is titled "Ticket Settings and Options". It has sub-tabs: "Settings" (active), "Autoresponder", "Alerts and Notices", and "Queues".

Under the "Settings" tab, there is a section for "System-wide default ticket settings and options." containing the following settings:

- Default Ticket Number Format:** A text input field showing "#####", with a hint "e.g. 815654".
- Default Ticket Number Sequence:** A dropdown menu set to "Random", with a "Manage" button.
- Top-Level Ticket Counts:** A checkbox labeled "Enable".
- Default Status:** A dropdown menu set to "Open".
- Default Priority:** A dropdown menu set to "Normal".
- Default SLA:** A dropdown menu set to "Default SLA (48 hours - Active)".
- Default Help Topic:** A dropdown menu set to "None".
- Lock Semantics:** A dropdown menu set to "Lock on activity".
- Default Ticket Queue:** A dropdown menu set to "Open".
- Maximum Open Tickets:** A text input field, followed by "per end user".
- Human Verification:** A checkbox labeled "Enable CAPTCHA on new web tickets.".
- Collaborator Tickets Visibility:** A checked checkbox labeled "Enable".
- Claim on Response:** A checked checkbox labeled "Enable".
- Auto-refer on Close:** A checked checkbox labeled "Enable".
- Require Help Topic to Close:** A checkbox labeled "Enable".

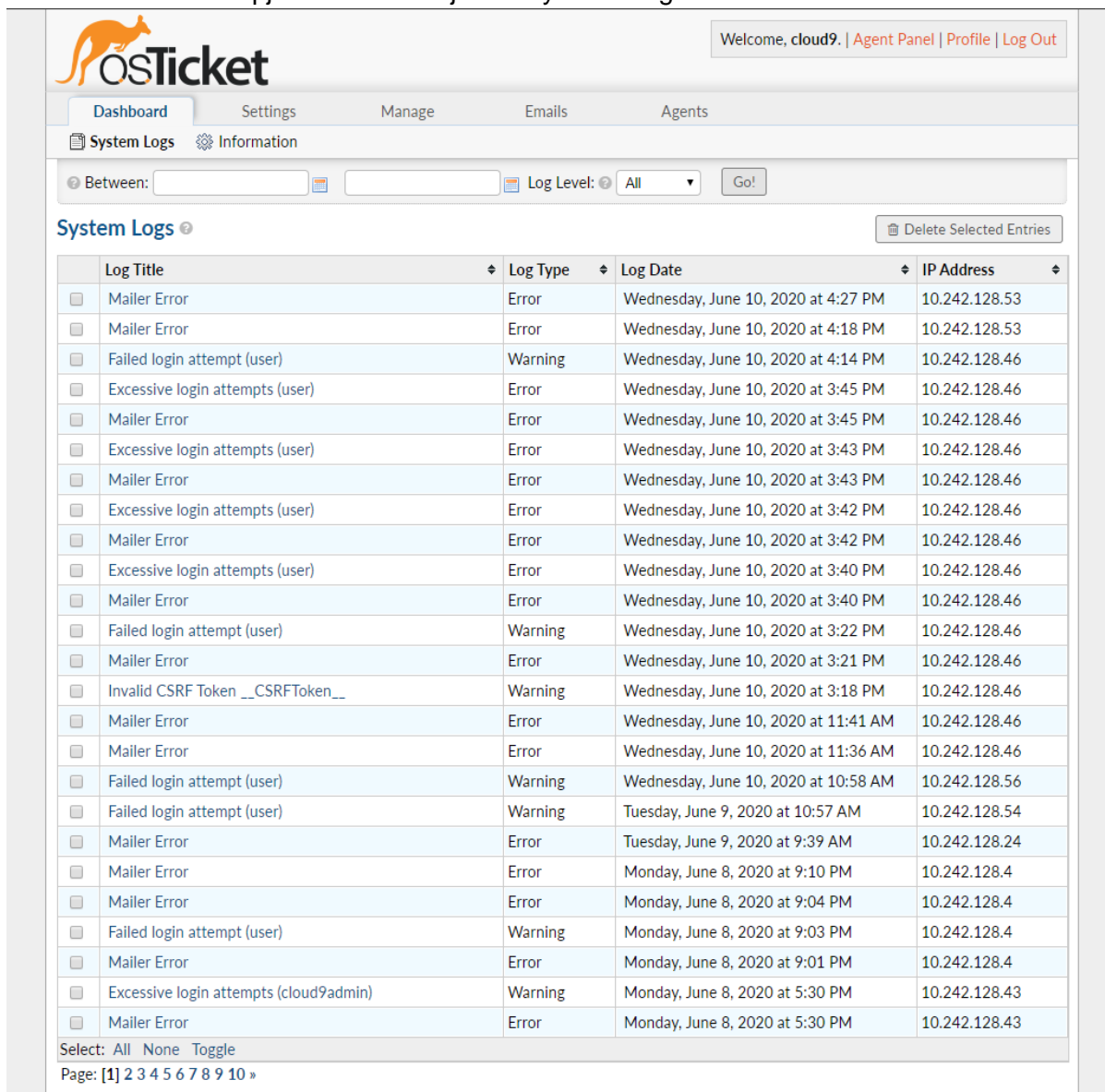
Below these settings is a section for "Attachments: Size and maximum uploads setting mainly apply to web tickets." with a "Ticket Attachment Settings" button labeled "Config".

At the bottom of the settings area are two buttons: "Save Changes" and "Reset Changes".

At the very bottom of the page, a copyright notice reads: "Copyright © 2006-2020 Osticket Cloud9 All Rights Reserved."

Figuur 25: osTicket instellingen 2.

9. Onder het kopje dashboard zijn alle systeem logs te vinden



osTicket

Welcome, cloud9. | [Agent Panel](#) | [Profile](#) | [Log Out](#)

Dashboard Settings Manage Emails Agents

System Logs Information

Between: [] Log Level: All Go!

System Logs Delete Selected Entries

Log Title	Log Type	Log Date	IP Address
<input type="checkbox"/> Mailer Error	Error	Wednesday, June 10, 2020 at 4:27 PM	10.242.128.53
<input type="checkbox"/> Mailer Error	Error	Wednesday, June 10, 2020 at 4:18 PM	10.242.128.53
<input type="checkbox"/> Failed login attempt (user)	Warning	Wednesday, June 10, 2020 at 4:14 PM	10.242.128.46
<input type="checkbox"/> Excessive login attempts (user)	Error	Wednesday, June 10, 2020 at 3:45 PM	10.242.128.46
<input type="checkbox"/> Mailer Error	Error	Wednesday, June 10, 2020 at 3:45 PM	10.242.128.46
<input type="checkbox"/> Excessive login attempts (user)	Error	Wednesday, June 10, 2020 at 3:43 PM	10.242.128.46
<input type="checkbox"/> Mailer Error	Error	Wednesday, June 10, 2020 at 3:43 PM	10.242.128.46
<input type="checkbox"/> Excessive login attempts (user)	Error	Wednesday, June 10, 2020 at 3:42 PM	10.242.128.46
<input type="checkbox"/> Mailer Error	Error	Wednesday, June 10, 2020 at 3:42 PM	10.242.128.46
<input type="checkbox"/> Excessive login attempts (user)	Error	Wednesday, June 10, 2020 at 3:40 PM	10.242.128.46
<input type="checkbox"/> Mailer Error	Error	Wednesday, June 10, 2020 at 3:40 PM	10.242.128.46
<input type="checkbox"/> Failed login attempt (user)	Warning	Wednesday, June 10, 2020 at 3:22 PM	10.242.128.46
<input type="checkbox"/> Mailer Error	Error	Wednesday, June 10, 2020 at 3:21 PM	10.242.128.46
<input type="checkbox"/> Invalid CSRF Token __CSRFToken__	Warning	Wednesday, June 10, 2020 at 3:18 PM	10.242.128.46
<input type="checkbox"/> Mailer Error	Error	Wednesday, June 10, 2020 at 11:41 AM	10.242.128.46
<input type="checkbox"/> Mailer Error	Error	Wednesday, June 10, 2020 at 11:36 AM	10.242.128.46
<input type="checkbox"/> Failed login attempt (user)	Warning	Wednesday, June 10, 2020 at 10:58 AM	10.242.128.56
<input type="checkbox"/> Failed login attempt (user)	Warning	Tuesday, June 9, 2020 at 10:57 AM	10.242.128.54
<input type="checkbox"/> Mailer Error	Error	Tuesday, June 9, 2020 at 9:39 AM	10.242.128.24
<input type="checkbox"/> Mailer Error	Error	Monday, June 8, 2020 at 9:10 PM	10.242.128.4
<input type="checkbox"/> Mailer Error	Error	Monday, June 8, 2020 at 9:04 PM	10.242.128.4
<input type="checkbox"/> Failed login attempt (user)	Warning	Monday, June 8, 2020 at 9:03 PM	10.242.128.4
<input type="checkbox"/> Mailer Error	Error	Monday, June 8, 2020 at 9:01 PM	10.242.128.4
<input type="checkbox"/> Excessive login attempts (cloud9admin)	Warning	Monday, June 8, 2020 at 5:30 PM	10.242.128.43
<input type="checkbox"/> Mailer Error	Error	Monday, June 8, 2020 at 5:30 PM	10.242.128.43

Select: All None Toggle

Page: [1] 2 3 4 5 6 7 8 9 10 »

Figuur 26: osTicket logging.

10. Onder het kopje “manage” is het mogelijk om de verschillende soorten topics wat betreft de tickets aan te passen of aan te maken. Ook is het mogelijk om nieuwe pagina’s aan te maken en filters toe te passen.

Welcome, cloud9. | [Agent Panel](#) | [Profile](#) | [Log Out](#)

Dashboard Settings **Manage** Emails Agents

[Help Topics](#) [Filters](#) [SLA](#) [Schedules](#) [API](#) [Pages](#) [Forms](#) [Lists](#) [Plugins](#)

Help Topics [Add New Help Topic](#) [More](#)

Sorting Mode: [Alphabetically](#)

Help Topic	Status	Type	Priority	Department	Last Updated
<input type="checkbox"/> Feedback	Active	Public	Low	Support	6/8/20 4:45 PM
<input type="checkbox"/> General Inquiry	Active	Public	Normal	Support	6/8/20 4:45 PM
<input type="checkbox"/> Report a Problem	Active	Public	Normal	Maintenance	6/8/20 4:45 PM
<input type="checkbox"/> Report a Problem / Access Issue	Active	Public	High	Support	6/8/20 4:45 PM

Select: [All](#) [None](#) [Toggle](#)

Page: [1]

Copyright © 2006-2020 Osticket Cloud9 All Rights Reserved.

Figuur 27: Topics.

11. Het kopje “Emails” laat alle bekende mailadressen van OSTicket zien. Hier staan ook de instellingen op gebied van emails in het algemeen.

Welcome, cloud9. | [Agent Panel](#) | [Profile](#) | [Log Out](#)

Dashboard Settings Manage **Emails** Agents

[Emails](#) [Settings](#) [Banlist](#) [Templates](#) [Diagnostic](#)

Email Addresses [Add New Email](#) [More](#)

Email	Priority	Department	Created	Last Updated
<input type="checkbox"/> Support <admin@example.com> (Default)	Normal	Support	6/8/20	6/8/20 4:45 PM
<input type="checkbox"/> osTicket Alerts <alerts@example.com>	Normal	Support	6/8/20	6/8/20 4:45 PM
<input type="checkbox"/> noreply@example.com	Normal	Support	6/8/20	6/8/20 4:45 PM

Select: [All](#) [None](#) [Toggle](#)

Page: [1]

Copyright © 2006-2020 Osticket Cloud9 All Rights Reserved.

Figuur 28: osTicket mailadressen.

12. Onder het kopje “agents” staan alle medewerkers van OSTicket. Het is hier ook mogelijk om verschillende afdelingen aan te maken of aan te passen.

Welcome, cloud9. | [Agent Panel](#) | [Profile](#) | [Log Out](#)

Dashboard Settings Manage Emails **Agents**

[Agents](#) [Teams](#) [Roles](#) [Departments](#)

[All Departments](#) [All Teams](#) [Apply](#)

Agents [Add New Agent](#) [More](#)

Name	Username	Status	Department	Created	Last Login
<input type="checkbox"/> cloud9 admin	cloud9admin	Active	Support	6/8/20	14 minutes ago

Select: [All](#) [None](#) [Toggle](#)

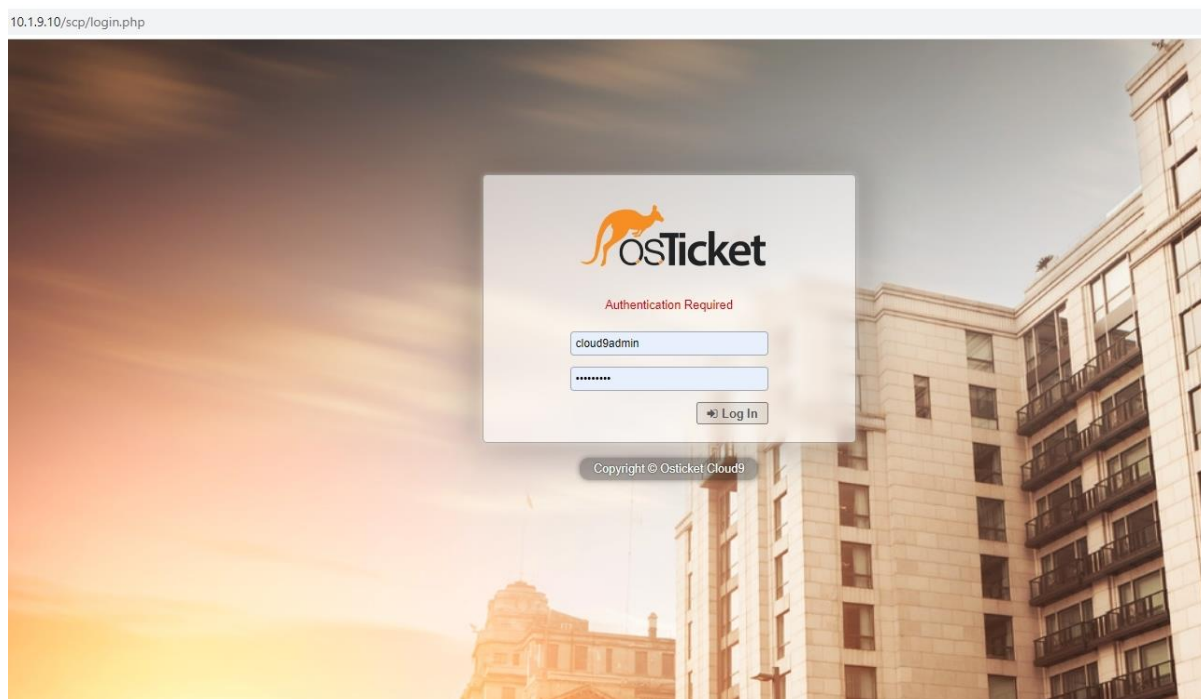
Page: [1]

Copyright © 2006-2020 Osticket Cloud9 All Rights Reserved.

Figuur 29: Admins/medewerkers.

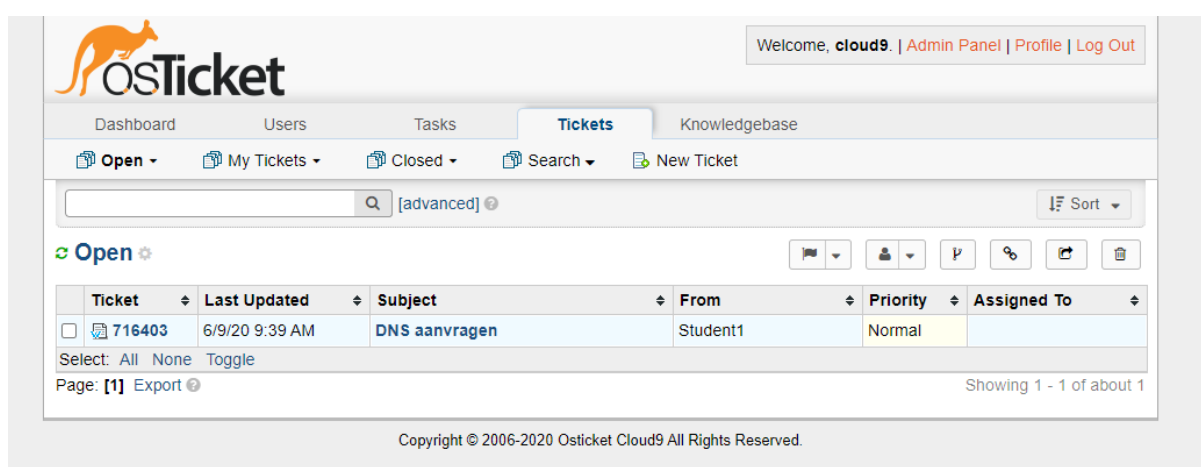
3.3 Domeinnamen aanmaken

1. Wanneer via de servicedesk door een gebruiker een domeinnaam voor een service is aangevraagd, logt de supportmedewerker in bij de admin panel:
<http://10.1.9.10/scp/login.php>. Vervolgens logt de supportmedewerker in met de **gebruiker** "cloud9admin" en als **wachtwoord** "P@ssADIOS" Zie figuur figuur 30.



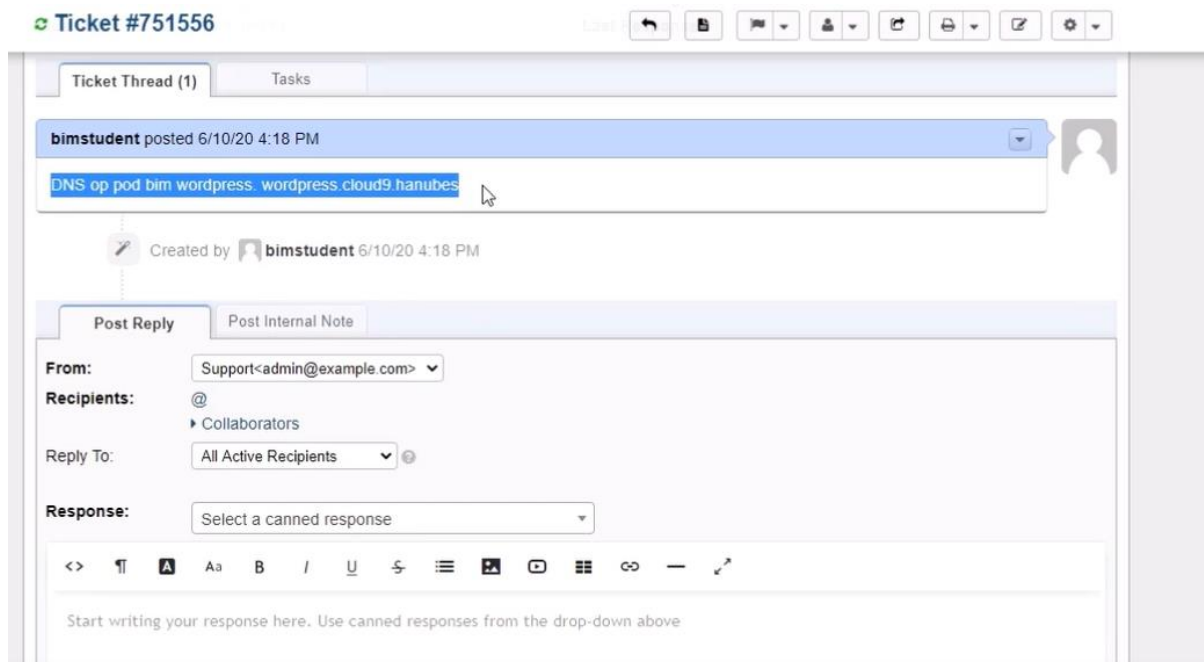
Figuur 30: Inlogscherf osTicket admin.

2. In het startscherf staan alle tickets vermeld. Hier klikt de supportmedewerker op de bijbehorende ticket.



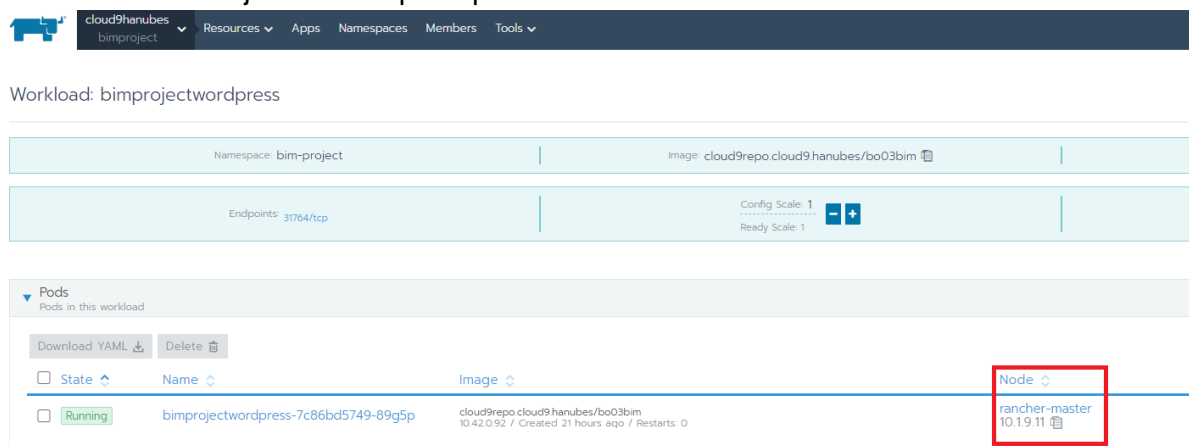
Figuur 31: Actieve tickets.

3. Vervolgens ziet de administrator de ticket omschrijving waar de domeinnaam en bijbehorende pod staat.



Figuur 32: Ticket omschrijving

4. Wanneer de gebruiker vergeten is het IP adres van de pod in de ticket omschrijving te beschrijven, kan de supportmedewerker zelf inloggen op Rancher (zie 2.1) om het IP van de bijbehorende pod op te zoeken.



Figuur 33: Bijbehorend IP van de pod

5. Vervolgens gaat de supportmedewerker via SSH naar de DNS server via het IP 10.1.9.13. en logt in met de **gebruiker** "sudo-user" en als **wachtwoord** "P@ssADIOS"
6. Hij voert vervolgens het commando `sudo nano /etc/bin/forward.cloud9` uit
7. Vervolgens ziet hij het DNS configuratie bestand waar hij een nieuwe regel invoert met de domeinnaam die meegegeven is in het aanvraag-ticket:

```

sudo-user@rancher-worker2: /etc/bind
GNU nano 2.9.3

;
; BIND reverse data file for local loopback interface
;
$TTL      604800
@         IN      SOA      cloud9.hanubes. root.cloud.hanubes. (
                        49          ; Serial
                        604800     ; Refresh
                        86400      ; Retry
                        2419200    ; Expire
                        604800 )   ; Negative Cache TTL
;
@         IN      NS       primary.cloud9.hanubes.
primary   IN      A        10.1.9.13

cloud9.hanubes.      IN      A        10.1.9.17
rancher.cloud9.hanubes. IN      A        10.1.9.11
osticket.cloud9.hanubes. IN      A        10.1.9.10
ninja.cloud9.hanubes. IN      A        10.1.9.14
wordpress.cloud9.hanubes. IN      A        10.1.9.11
fedorasrv.cloud9.hanubes. IN      A        10.1.9.11
cloud9dc.cloud9.hanubes. IN      A        10.1.9.17
DomainDnsZones.cloud9.hanubes. IN      A        10.1.9.17
ForestDnsZones.cloud9.hanubes. IN      A        10.1.9.17
gc._msdcs.cloud9.hanubes. IN      A        10.1.9.17
cloud9repo.cloud9.hanubes. IN      A        10.3.9.15

```

Figuur 34: DNS File

8. Vervolgens verhoogt hij de Serial met 1 en slaat het bestand op (CTRL + X).

3.4 Billing Systeem Invoice Ninja

Facturatie voor het gebruik van de HANubes cloud door derden wordt via het Invoice Ninja systeem gedaan. Invoice Ninja is niet gekoppeld aan het AD en kent dus zijn eigen gebruikers en administrators.

Het admin account van Invoice Ninja kent de volgende inloggegevens:

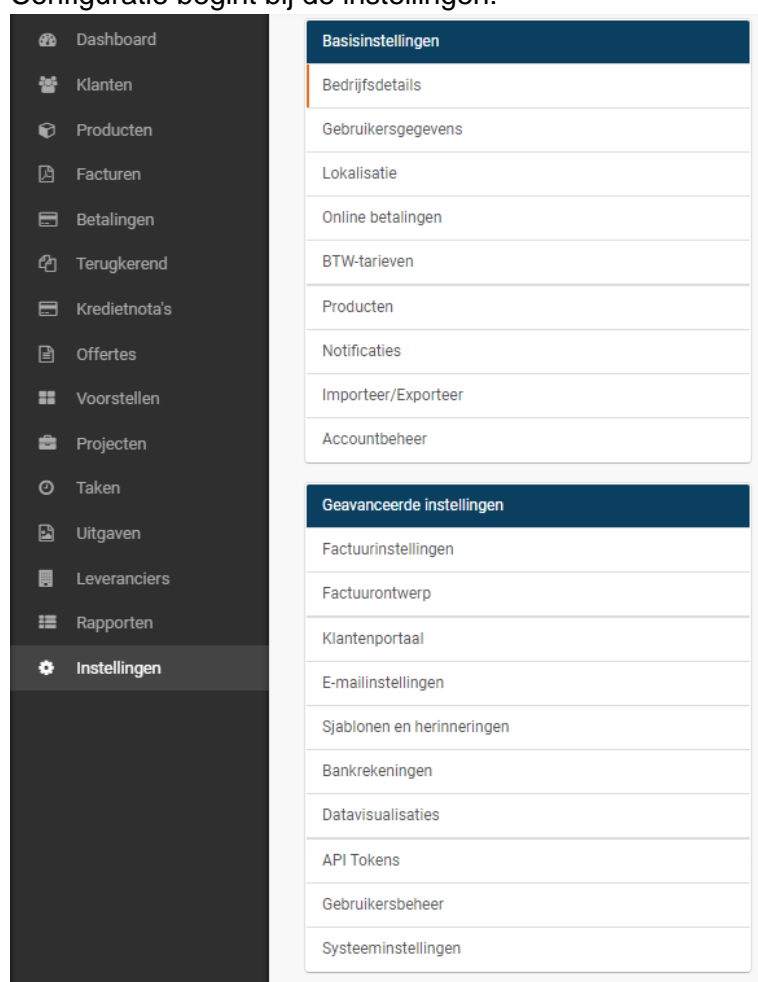
Gebruiker: ninja.admin@hanubes.nl

Wachtwoord: P@ss_NinjaAdmin

De taken van de admin bestaan uit:

- **Het aanpassen van de instellingen**
- **Het aanmaken van klanten**
- **Het aanmaken van producten**

Configuratie begint bij de instellingen:



Figuur 35: Invoice Ninja.

Hieronder volgt een tabel (Tabel 4) met beschrijvingen van belangrijke onderdelen in de instellingen

Instelling	Hiermee kan je
------------	----------------

Bedrijfsdetails	De details van de organisatie aanpassen
Lokalisatie	De valuta, taal, tijdzone en opties m.b.t. de datum aanpassen
Online betalingen	Een gateway ingerichten voor online betalingen van de facturen.
Producten	Opties voor het selecteren van producten aanpassen.
Notificaties	Instellen wanneer je een notificatie ontvangt door een actie van de klant.
Importeer/Exporteer	Data importeren of exporteren.
Factuurinstellingen	Alle inhoud van de factuur configureren.
Factuurontwerp	Configureren <u>hoe</u> de informatie op de factuur komt te staan.
Klantenportaal	De instellingen van het klantenportaal configureren.
E-mailinstellingen	Antwoord adressen voor klanten instellen en inhoud van de antwoord mails instellen.
Sjablonen en herinneringen	Templates maken voor de mails die de facturen versturen.
Bankrekeningen	Bankrekeningen toevoegen waar de betaalde facturen naar toe gaan
Gebruikersbeheer	De gebruikersaccounts van Invoice Ninja beheren
Systeeminstellingen	Url instellingen van Invoice Ninja aanpassen, Database instellingen aanpassen en Mail server instellingen aanpassen

Tabel 4: Mogelijkheden Invoice Ninja.

Om klanten aan te maken navigeert men naar “Klanten”, klik vervolgens op “Nieuwe Klant” (figuur 34) om een nieuwe klant aan te maken.

Naam	Contact	E-mail	Aanmaakdatum	Laatste login	Saldo
Avans Hogeschool	Contactpersoon Avans	contactpersoon@avans.nl	June 9, 2020		€0,00
Hogeschool Utrecht	Contactpersoon HU	contactpersoon@hu.nl	June 9, 2020		€4.000,00

Figuur 34: Aanmaken klant.

Vervolgens is het mogelijk om van de klant de volgende informatie in te vullen.

- **Details van de klant**
 - Naam
 - ID-nummer
 - BTW-nummer
 - Website
 - Telefoon
- **Adresgegevens van de klant**
- **Gegevens van de contactpersonen van de klant**
- **Extra informatie van de klant**
 - In welke valuta de klant betaald
 - Welke taal de klant voert
 - Betaaltermijnen
 - Toegang tot het klantportaal toestaan

Om producten aan te maken navigeert men naar “Producten”, klik vervolgens op “Nieuw Product” (figuur 35) in een nieuwe klant aan te maken.

Product	Notities	Kosten
HANubes Cloud plan A	4 systemen op de HANubes Cloud voor de duratie van 10 weken	500.00
HANubes Cloud plan B	Het hosten van een volledig project op de HANubes cloud voor...	4000.00

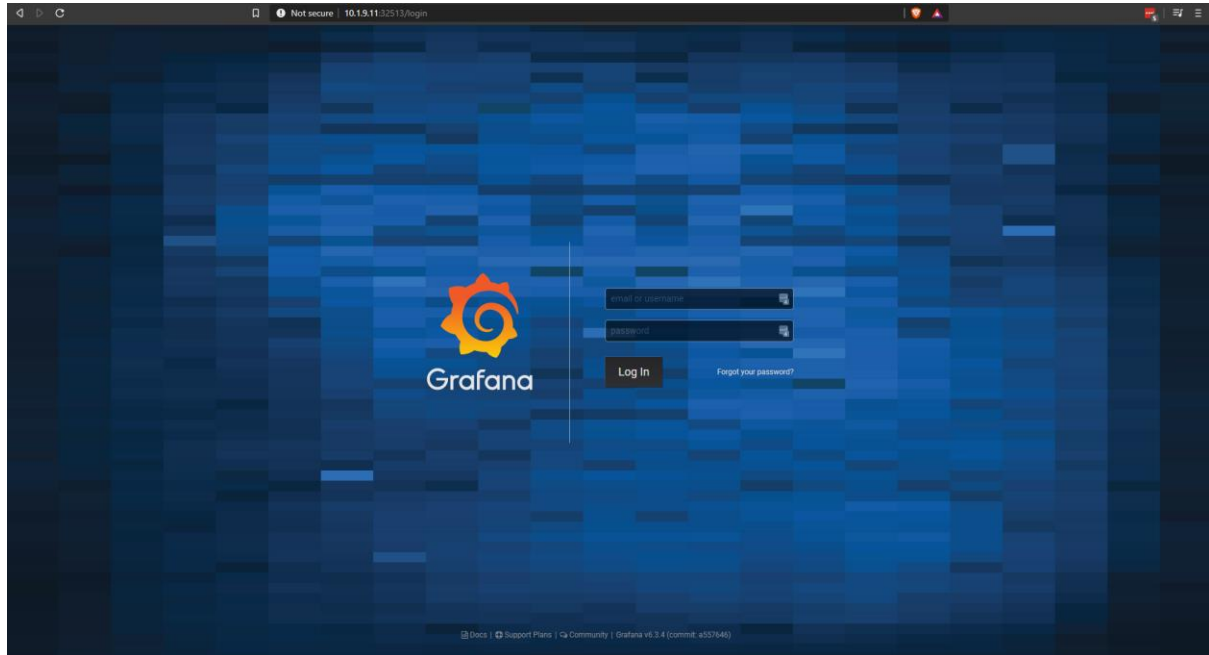
Figuur 36: Aanmaken product.

Vervolgens is het mogelijk om bij het product de volgende informatie in te vullen.

- **Product**
 - De naam van het product
- **Notities**
 - Een beschrijving van het product
 - Extra opmerkingen m.b.t. het product
- **Kosten**
 - De prijs van het product

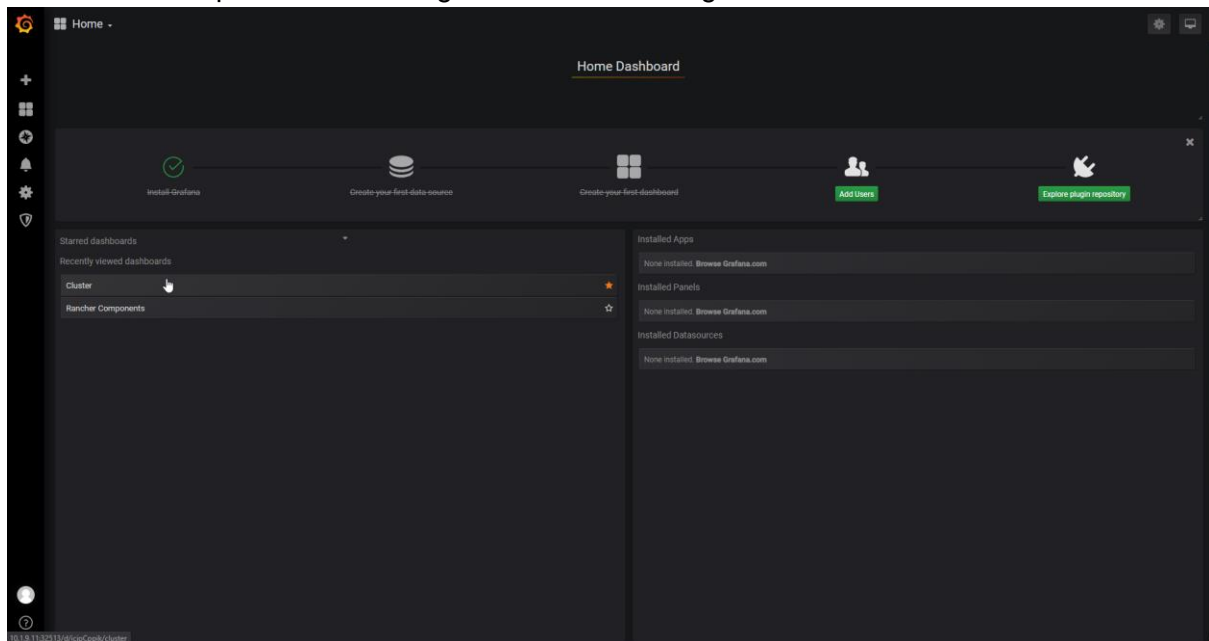
3.5 Monitoring met Prometheus en Grafana

Met grafana kan een overzicht getoond worden van de op dat moment draaiende processen binnen Rancher. Om dit te bereiken dient de admin naar <http://10.1.9.11:32513/login> te gaan en vervolgens in te loggen met de **gebruiker** “admin” en als **wachtwoord** “P@ssADIOS”. Zie figuur 36.



Figuur 37: inlogpagina Grafana.

Vervolgens komt de gebruiker op de pagina die te zien is in figuur 37. Om het dashboard te bereiken dient op het dashboard genaamd “**cluster**” geklikt te worden.



Figuur 38: Overzicht dashboards .

Als alle stappen juist verlopen zijn, wordt als het goed is het dashboard die betrekking heeft op de cluster binnen rancher getoond. Zie figuur 38.



Figuur 39: Cluster dashboard

4. Toelichting KPI-dashboard

Het KPI-dashboard bestaat uit een visualisering van de KPI's in de vorm van grafieken en speedometers. Deze hebben de betrekking op klantgerichte, financiële en procesgerelateerde zaken. In de figuur en tabel hieronder wordt het dashboard met een overzicht van de KPI's weergegeven. Met deze grafieken kan bijvoorbeeld de directie in één oogopslag zien wat de stand van de HANubes KPI's inbeeld gebracht zijn. In de tabel aan het einde van dit hoofdstuk staat hoe de KPI's meetbaar gemaakt kunnen worden.

De volgende grafieken zijn in het dashboard van links naar rechts uit te lezen:

- Uptime van de maanden januari tot juni
- Aantal storingen van graad high/medium/low van de maanden januari tot juni
- Aantal storingen die known of unknown zijn van de maanden januari tot juni
- Kennis die door training is opgedaan met daarbij resultaten van 5 medewerkers van vóór en na het maken van een kennisexamen
- Gemiddelde tevredenheid tussen 1 en 10 van servicedesk gebruikers nadat ze zijn geholpen met hun issues
- Gemiddelde aantal workshops dat gegeven is per medewerker
- Jaar-uitgaven in duizendtallen van de jaren 2016 tot 2020



Figuur 40: KPI-dashboard

KPI	Meting
<p>99.9% beschikbaarheid</p> <p>(Downtime per jaar: 8,75 uur)</p> <p>(Downtime per week: 10,09 minuten)</p>	<p>Met het monitorsysteem Prometheus kan uptime van alle services gemonitord worden.</p>
Aantal storingen	<p>Met het monitorsysteem Prometheus kunnen alerts-aantallen bijgehouden worden.</p> <p>Verder kan via de servicedesk-software OSTicket een known issue-count gemaakt worden.</p>
Aantal storingen (known of unknown)	Bij OSTicket kan een issue-count gemaakt worden van de known, of unknown categorie.
Aantal High/medium/low priority tickets.	Bij OSTicket kan een issue-count gemaakt worden van de High/medium/low priority tickets.
Tevredenheid in cijfer tussen 1 en 10 voor incidenten-behandeling van de servicedesk.	Door middel van een enquête richting servicedesk gebruikers.
Jaar-uitgave na oplevering van project - 10%	Vergelijken van de jaar-uitgave voor IT-kosten van het jaar voor implementatie en het jaar na implementatie.
Goedkeuring voor resultaat POC opstelling	Na het opleveren van de POC richting de opdrachtgever vragen voor een schriftelijke goedkeuring van het resultaat van de POC.

Aantal workshops dat gegeven wordt per medewerker	Bijhouden van per medewerker het aantal trainingen dat gevolgd is.
Kennis die door training is opgedaan.	Om de groei m.b.t. kennis van medewerkers te meten kunnen bijvoorbeeld voorafgaand en na workshops bepaalde examens afgelegd worden. We geven de medewerkers tweemaal dezelfde examens zonder ze de antwoorden te geven. Eén voorafgaand en één na de training. Daarna vergelijken we de uitkomsten.
Aantal workshops dat gegeven wordt per medewerker	Bijhouden van per medewerker het aantal trainingen dat gevolgd is.
Kennis die door training is opgedaan.	Om de groei m.b.t. kennis van medewerkers te meten kunnen bijvoorbeeld voorafgaand en na workshops bepaalde examens afgelegd worden. We geven de medewerkers tweemaal dezelfde examens zonder ze de antwoorden te geven. Eén voorafgaand en één na de training. Daarna vergelijken we de uitkomsten.

Tabel 5: KPI's.