Onderzoeksrapport Active Directory

S21ma

Mick Vranken,

Ruud Hagens

Kenneth Reijnders

Chiel Sprangers

1. Inhoud

2. Samenvatting 2

3. Inleiding en probleemstelling 3

4. Opdrachtforumulering 4

5. Onderzoeksvraag en -aanpak 5

Aanpak 5

Hoofdvraag 5

Deelvragen 5

6. Onderzoeksresultaten 6

Deelvragen 6

Wat is Active Directory? 6

Zijn de gevraagde functionaliteiten aanwezig in Active Directory in c#? 6

Is Active Directory compatible met de huidige servers? 6

7. Conclusies en evaluatie 7

9. Literatuurlijst 8

# 2. Samenvatting

In dit document staat het onderzoek beschreven naar Active Directory voor te gebruiken in het Tram Verdeel Systeem. De hoofdvraag van het onderzoek luid: Kan Active Directory voor de autorisatie van gebruikers van het Tram Verdeel Systeem gebruikt worden, het antwoord op deze vraag is ja.

# 3. Inleiding en probleemstelling

Dit verslag gaat over een onderzoek dat is gedaan om AD (Microsoft Active Directory) te gebruiken in het TVS (Tram Verdeel Systeem).

Voor het autoriseren van gebruikers in het TVS kwam het idee naar voren om AD te gebruiken als alternatief voor een autorisatie middels de database. Omdat C# ingebouwde functies heeft om AD te gebruiken in de code en dit betekent dat deze functies niet meer gemaakt hoeven te worden.

# 4. Opdrachtforumulering

In het 2e gedeelte van de proftaak PTS2 is een van de klanteisen dat er verschillende gebruikersrollen met verschillende rechten aanwezig zijn binnen de applicatie(s) die jullie ontwikkelen. Zoiets kun je op verschillende manieren implementeren. Voor PTS2 ga je een geavanceerde en in de “echte wereld” veelgebruikte aanpak verkennen en daadwerkelijk gebruiken: de Microsoft Active Directory-technologie.

Bij IN2 hebben jullie kennisgemaakt met “Microsoft Active Directory”. Het beheren van users, groepen, computers en printers in een AD-domein ging met de tool ADUC

Het voordeel van deze aanpak is dat we gebruik kunnen maken van standaardfunctionaliteit die al aanwezig is. Dit scheelt ontwikkeltijd en ontwikkelkosten: we kunnen bijvoorbeeld gebruik maken van functionaliteit die de Active Directory-technologie al voor ons implementeert.

Om inzicht te krijgen in de mogelijkheden van AD, moet eerst een grondig onderzoek worden uitgevoerd.

De .Netomgeving bevat functionaliteit (System.DirectoryServices en System.DirectoryServices.ActiveDirectory) waarmee dit te realiseren is.

Het onderzoek moet zich dus richten op het gebruik van Active Directory. De bovenstaande beschrijving moet worden omgezet in een onderzoeksvraag en in de showroom wordt d.m.v. een demonstratie de gevraagde functionaliteit getoond.

Gevraagde functionaliteit

* Een gebruiker authentiseren via het domein
* Informatie over gebruikers weergeven
* Zoek een gebruiker
* Groepen aanmaken
* Gebruiker in groep zetten
* Update een gebruiker
* Gebruiker toevoegen
* Gebruiker verwijderen

# 5. Onderzoeksvraag en -aanpak

In dit hoofdstuk worden de hoofd- en deelvragen beschreven, verder bevindt zich in dit hoofdstuk ook de omschrijving van de aanpak op zoek naar het antwoord op de hoofdvraag.

## Aanpak

Om een antwoord te krijgen op de hoofdvraag dienen eerst de deelvragen beantwoord te worden. Uit de deelvragen wordt een conclusie getrokken waarmee de hoofdvraag beantwoord wordt.

## Hoofdvraag

Kan Active Directory voor de autorisatie van gebruikers van het Tram Verdeel Systeem gebruikt worden.

## Deelvragen

* Wat is Active Directory?
* Zijn de gevraagde functionaliteiten aanwezig in Active Directory in c#?
* Is Active Directory compatible met de huidige servers?

# 6. Onderzoeksresultaten

## Deelvragen

### Wat is Active Directory?

Active Directory staat beheerders toe om het beleid (rechten en instellingen) in het netwerk van een volledig bedrijf te beheren. Ook het automatisch installeren van software en patches behoort tot de mogelijkheden. Active Directory slaat instellingen in relatie tot een object centraal op in een database. Een AD-netwerk kan variëren van een netwerk van een paar honderd tot miljoenen objecten.[1]

### Zijn de gevraagde functionaliteiten aanwezig in Active Directory in c#?

|  |  |
| --- | --- |
| Een gebruiker authentiseren via het domein | V[2] |
| Informatie over gebruikers weergeven | V[2] |
| Zoek een gebruiker | V[2] |
| Groepen aanmaken | V[2] |
| Gebruiker in groep zetten | V[2] |
| Update een gebruiker | V[2] |
| Gebruiker toevoegen | V[2] |
| Gebruiker verwijderen | V[3] |

### Is Active Directory compatible met de huidige servers?

Active Directory is een eigen implementatie door Microsoft van de directoryservice LDAP in combinatie met DNS en Kerberos voor het gebruik in Windows-omgevingen vanaf Windows 2000.[1] (De huidige servers draaien op Windows server 2008 R2).

# 7. Conclusies en evaluatie

Het is verstandig om Active Directory te gebruiken voor dit project omdat alle functionaliteiten die gevraagd zijn ook geïmplementeerd kunnen worden in het programma.

Het antwoord op de hoofdvraag is hierdoor ook ja.

# 9. Literatuurlijst

1. Active Directory. Wikipedia: <http://nl.wikipedia.org/wiki/Active_Directory>.

2. Howto: (Almost) Everything In Active Directory via C#. Codeproject: <http://www.codeproject.com/Articles/18102/Howto-Almost-Everything-In-Active-Directory-via-C>

3. Deleting User From Active Directory c#.net. c-sharpcorner: <http://www.c-sharpcorner.com/Blogs/14388/deleting-user-from-active-directory-C-Sharp-net.aspx>