

The logo for it5000, featuring the text 'it5000' in a bold, blue, sans-serif font. The 'i' is lowercase and has a red dot. The '5' is a large numeral. The '000' are three zeros. The logo is set against a blue background with a subtle, repeating pattern of white, stylized, concentric circles.

**Entdecke die Möglichkeiten...
...ADS Programmierung mit .net**

1

Einführung

- Das Active Directory ist eine extrem gute Benutzerverwaltung, aber...
 - ... es gibt viel zu viele Admins!
 - ... nicht alle Programme nutzen es!
 - ... es hat kein gutes „Reporting“

The logo for it5000, featuring the text 'it5000' in a bold, blue, sans-serif font. The 'i' is lowercase and has a red dot. The '5' is a large numeral. The '000' are three zeros. The logo is set against a blue background with a subtle, repeating pattern of white, stylized, concentric circles.

Agenda

1. LDAP & Active Directory
2. Directory Services oder ADSI
3. Besonderheiten
4. Erweiterungen
5. Anwendungsfälle
6. Eigene Benutzerverwaltung

it5000

1. LDAP & Active Directory

- Was ist LDAP?
- Wie setzt das Active Directory dies um?
- Alternativen zum Active Directory
- Objekte
- Tools
- DEMO

it5000

1. Was ist LDAP?

- LDAP ist ein Verzeichnisdienst
- OU's Benutzer, Computer und Gruppen sind die wichtigsten Elemente
- Stark auf Leseperformance ausgerichtet
- Verwaltet primär Benutzer, Systeme und Ihre Rechte

it5000

1. Wie setzt das Active Directory dies um?

- Das Active Directory ist DAS Standard Verzeichnissystem
- Nahezu jedes Unternehmen hat ein Active Directory!
- Jeder Benutzer meldet sich an Ihm jeden morgens an
- Viele Programmberechtigungen werden hierüber gesteuert

it5000

1. Alternativen zum AD

- NT4 Domänen
- Novell NDS
- SUN LDAP
- Notes LDAP
- Open LDAP (Samba / NIS)

it5000

1. Objekte

- Domänen
 - OU's
 - Personen
 - Attribute (Name, Telefon, Gruppen)
 - Computer
 - Attribute (SSID, Gruppen)
 - Gruppen
 - Attribute (Member)
 - GPO's und weitere Objekte

it5000

1. Tools

- AD-Konsole
- LDAP Browser
- ADSI Edit
- Schema Editor

it5000

1. Tools

- DEMO
 - Vorstellung der Tools
 - Überblick über die Struktur des AD's
 - Attribute der Objekte

it5000

2. ADSI und DirectoryServices

- Was ist ADSI?
- Was ist DirectoryServices?

it5000

2. Was ist ADSI?

- COM Komponente für den Zugriff auf das Active Directory
- Sehr umfangreich und sehr schnell
- Zugriff über Datenbankähnliche Syntax

it5000

3. Was ist DirectoryServices?

- Implementierung der COM Klasse in .net
- Komplette als managed Code in .net
- Nicht so viele Unterklassen / Attribute
- Basisklassen aber sehr gut erweiterbar
- Zusatzklassen für Active Directory

it5000

2. Vor- / Nachteile

- In aller Regel sollte man durchgängig eine Art des Zugriffs verwenden
- Wenn möglich sollte Directory Services gewählt werden
- Im Notfall kann ein Objekt umgewandelt und mit COM genutzt werden

it5000

3. ADSI im Detail

- LDAP Basics (Connection)
- Grundlagen der Klassen
- Attributes eines AD Objektes
- Der DirectorySearcher

it5000

3. LDAP Basics (Connection)

```
„LDAP://server/cn=test,ou=test,dc=test,dc=local“, user, pw
```

„LDAP://“	Basis
„server/“	angesprochene LDAP Server
„cn=test“	User Test als Objekt
„ou=test“	OU in der der Benutzer ist
„dc=test,dc=local“	Domäne des Users

it5000

3. Grundlagen der Klassen

Klasse	Beschreibung
DirectoryEntry	Ein Object im AD
DirectoryEntries	Gruppen von Objekten im AD
DirectorySearcher	Suchobjekt für das AD
SearchResultCollection	Gruppe von Suchergebnissen
SearchResult	Einzelnes Suchresultat

it5000

3. Attribute eines AD Objektes

- DEMO

it5000

3. Der DirectorySearcher

Eigenschaft/Attribut	Syntax	Funktion
SearchRoot	DirectoryEntry	Basis der Suche
SearchScope	i.d.R. subtree / oneLevel	Wie tief wird gesucht?
Filter	&/ - (cn=*) – (object=user)	Was wird gesucht?
PropertiesToLoad	.add(attribut)	Index!!!
-> FindOne	Als Result	Findet das „erste“ Objekt
-> FindAll	Als ResultCollecton	
Und viele weitere :)		

it5000

3. DEMOS

- Das „alte“ ADSI über COM
- Einen Benutzer Anlegen
- Einem Benutzer Gruppe / Attribute zuweisen
- Authentifizierung in einer Anwendung

it5000

3. Besonderheiten

- 1000 / 1500 Ergebnisse pro Suche
- 60 Sekunden Regel bei Schleifen
- Zugriff über ADO (Sync als DB)
- Erweiterungen werden noch erklärt...

it5000

4. Erweiterungen

- Exchange
- Terminalserver
- Dateisystem und Profile
- SMS
- Intranet / Internet
- Gruppenrichtlinien

it5000

4. Exchange

- COM Klassenbibliothek für die Exchange Funktionen
- Übergabe des Directory Service Objektes möglich
- Für Exchange Funktionen absolut notwendig
- Vollständig in .net ab Exchange 12

it5000

4. Terminalserver

- COM Klassenbibliothek für Terminalserver Funktionen
- Umwandlung der Directory Service Objekte nötig
- Für einige AD – Konsolen Reiter notwendig

it5000

4. Dateisystem und Profile

- .net System.IO Namespace
- Deckt alle wesentlichen Dateisystem Funktionen ab
- Für Migrationen von Profilen oder Bereitstellung von Laufwerken notwendig
- Berechtigungen werden über System.Security vergeben

The logo for it5000, featuring the text 'it5000' in a blue sans-serif font. The 'i' and 't' are lowercase, while '5000' is uppercase. The logo is positioned on a blue rectangular background with a subtle circular pattern.

4. SMS

- Software läßt sich hierüber automatisiert und elegant verteilen
- Durch eine geschickte Struktur von Gruppen ist dieses Ideal mit SMS zu kombinieren
- Eigene API als COM Objekt möglich, aber sehr komplex...

The logo for it5000, featuring the text 'it5000' in a blue sans-serif font. The 'i' and 't' are lowercase, while '5000' is uppercase. The logo is positioned on a blue rectangular background with a subtle circular pattern.

4. Intranet / Internet

- Auch die Rechte des IIS können hierüber gesteuert werden
- Hier ist ebenfalls das Bilden von Gruppen am einfachsten
- Alternativ kann auch die API vom IIS genutzt werden um Rechte zu steuern
- Ab Vista (Server) komplett in .net integriert

it5000

4. Gruppenrichtlinien

- Gruppenrichtlinien können über die eigene API gesteuert werden (COM)
- Oder auch direkt über Gruppen gesteuert werden
- Admins erben keine Richtlinien, aber Benutzergruppen oder Computergruppen

it5000

5. Anwendungsfälle

- Framework für Zugriffe
- Reporting von Usern / Userdaten
- Workflows, Reporting & Automatisierung
- Einbettung in eigene Programme

it5000

5. Framework für Zugriffe

- Speziell für Directory Service lohnt sich der Einsatz eines Frameworks
- Dieses Framework kann als Standard für die Operationen eingesetzt werden
- Dies spart viel Zeit und das Framework kann auf die individuelle Situation angepaßt werden
- Open Source Framework von mir in Arbeit!

it5000

5. Reporting von Usern / Userdaten

- Die Standardtools sind sehr schnell und einfach zu bedienen, loggen aber keine Änderungen
- Auch kann kein schnelles Reporting über die Standardtools erzeugt werden
- Über Directory Service kann dies dargestellt werden (einfache Auswertungen, bis eigene AD-Konsole)

it5000

5. Workflows, Reporting & Automatisierung

- Ziel / Wunschvorstellung wäre eine Workflowanwendung
- Der User beantragt, der Chef genehmigt, das Programm richtet ein, schreibt ein Log und Informiert den User
- Viele weitere Applikationen können so eingebunden werden

it5000

5. Einbettung in eigene Programme

- Auch als .net Entwickler kann man das Active Directory einfach nutzen
- Berechtigungssteuerung bei Win / Web Anwendungen über das Active Directory einfach, sicher und schnell möglich
- Auch hier kann den Entwickler ein Framework unternehmensweit bereitgestellt werden

it5000

6. Eigene Benutzerverwaltung

- Möglichkeiten
- Umsetzung
- Administration

it5000

6. Möglichkeiten

- Berechtigung auf die EXE (Verteilung)
- Berechtigung einer Gruppe im Programm
- Berechtigung von Rollen mit Gruppen

it5000

6. Umsetzung

- Nur lesend – Wer ist in der Gruppe?
- Schreibend – Verwaltung über Admin
- Wichtig muß konfigurierbar sein!!!
- Vorsicht – was passiert offline???

it5000

6. Administration

- Nutzung eines Strings für die Authentifizierung (Verschlüsselt)
- Nutzung verschiedener Gruppen als Rollen für Teilrechte in der Applikation
- Schreiben der Rechte in das AD direkt über die Applikation

it5000

Hinweise

- Unterstützung erwünscht!
- Kontakt: florian.schmidt@it5000.de

it5000