

Erntehelfer

von Frank-Michael Schlede und Thomas Bär

Ein hohes Maß an Automatisierung in der IT-Infrastruktur spart sehr viel Zeit, Aufwand und letztendlich Geld. Gleichzeitig sorgt sie für Nachvollziehbarkeit und Stabilität der Landschaft. Die Flowster-Programme treten an, den Automatisierungsgrad zu erhöhen. In unserem Test von Flowster zeigte sich, dass der Administrator, der die Unternehmensprozesse gut kennt, schnell die Früchte der Automatisierung erntet.



Quelle: Rashid Valtov - 123RF

Zur Automatisierung von IT-Abläufen, von der Benutzeranlage bis hin zur Erzeugung von virtuellen Maschinen, inklusive der Einrichtung Softwaredefinierter Netzwerke, bieten viele Client-Lifecycle- oder Systems-Management-Programme ihre Dienste an. Oft verknüpfen sie diese Automatismen mit den traditionellen Funktionalitäten des System-Managements wie Software-Verteilung, Inventarisierung, Patch-Management, Fernwartung oder Backup und Recovery. Moderne Werkzeuge wie das hier vorgestellte System von Flowster kommen indes eher aus der Software-Entwicklung und bieten eine Workflow-Engine auf Basis eines Serversystems mit Software-Agent-Einbindung für eine lokalisierte Durchführung. Die Komponenten sind viel mehr als Framework denn als sofort einsetzbares Werkzeug zu verstehen.

Automatisierung optimiert Prozesse in der IT. Durchschnittlich zirka 60 Prozent aller IT-Aufgaben sind laut Flowster automatisierbar. Zeitgleich birgt die Automatisierung eine Erhöhung der Verfügbarkeit von IT-Systemen von bis zu 70

Prozent. Das Potenzial der IT-Automatisierung im Rechenzentrum und Serverraum liegt in der system-/toolspezifischen und systemübergreifenden Optimierung von Arbeitsabläufen wie Monitoring, Administration und Reporting. So können Administratoren beispielsweise Durchlaufzeiten von bisher manuell getätigten IT-Aufgaben verkürzen sowie Effizienz und Produktivität erhöhen.

Flowster-Module und -Versionen

Die Produktreihe der Flowster Solutions GmbH mit Sitz in Potsdam ist eine Plattform zur Modellierung und Ausführung von systemspezifischen und systemübergreifenden Workflows in Enterprise-Umgebungen mittlerer bis großer Rechenzentren zur Automatisierung von IT-Prozessen.

Mit mehr als 1200 wählbaren Aktivitäten kann der Administrator einen großen Teil aller möglichen Einsatzszenarien im RZ abdecken. Individuelle Workflows lassen sich durch den IT-Profi in kurzer Zeit modellieren und auch mit vorhandenen Skripten kombiniert ausführen.

Flowster Studio ist in vier verschiedenen Versionen verfügbar. Die Module der Plattform Flowster Studio (Designer, Administrator, Portal, Engine und Agent) sind in den Versionen unterschiedlich stark ausgeprägt. "Flowster Studio Basic" ist die freie Version des Produkts, die dem Administrator ein lokales Workflow-Design ermöglicht. Alle so entwickelten Abläufe lassen sich nur lokal zur Ausführung bringen. Die Versionen Standard, Professional und Enterprise unterscheiden sich im Wesentlichen durch zusätzliche Features, beispielsweise High Availability, Load Balancing, und anhand der Anzahl der maximalen Workflows.

Der Name "dCenter" steht bei Flowster für Datacenter. Die dCenter-Lösungen sind vordefinierte Workflow-Sets, die der Kunde sofort einsetzen kann. Das dCenter besteht aus einem Workflow-Set für ein spezifisches Anwendungsszenario und einer vom Kunden ausgewählten Flowster Studio-Version. Die Workflow-Sets müssen IT-Verantwortliche jedoch zum Teil noch an die Anforderungen und an die bestehende Infrastruktur anpassen. Es

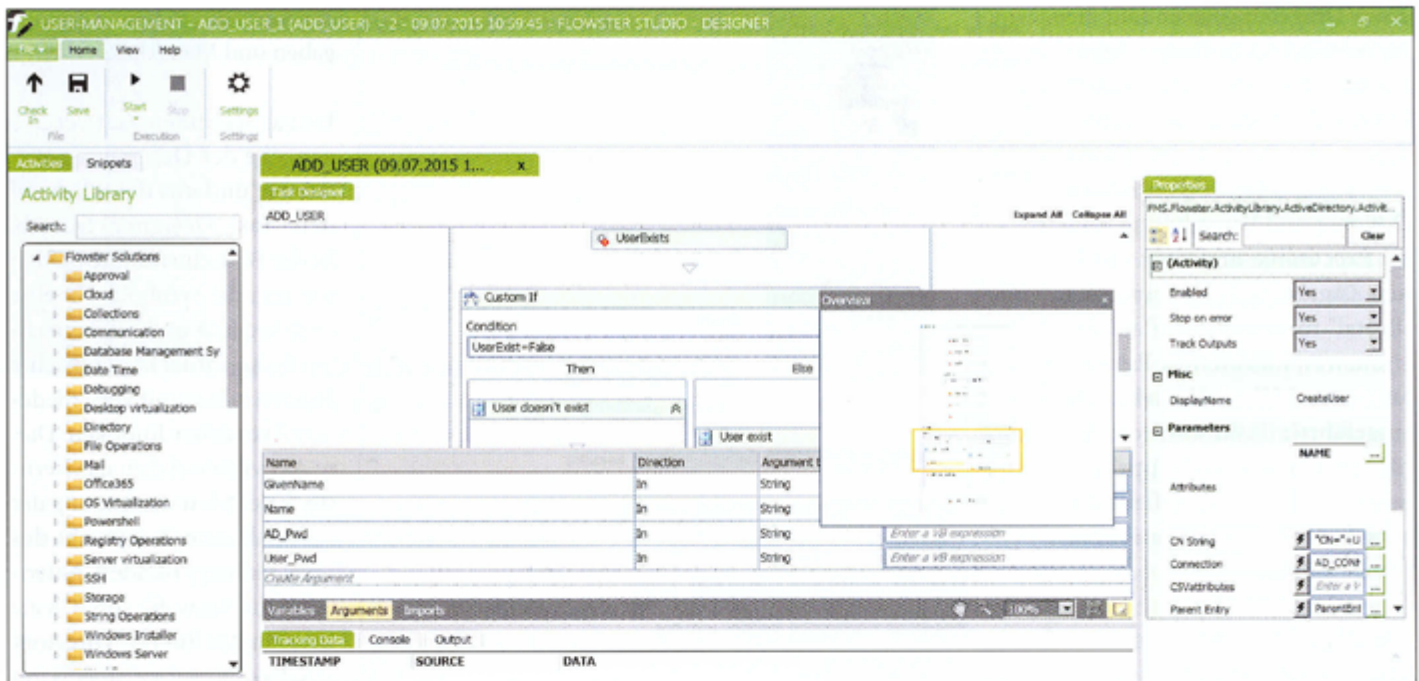


Bild 1: Mit einer gut gefüllten Aktivitäten-Bibliothek unterstützt Flowster den Administrator bei der Zuordnung der richtigen Parameter und Schritte.

gibt fertige Workflow-Sets für Citrix, DataCore, Microsoft und VMware. Das Flowster Studio umfasst selbst keine Workflows. Das dCenter für Microsoft umfasst die Themengebiete Windows Server, Hyper-V, Exchange, MS SQL, Active Directory, Datei-Services, DNS/DHCP-Infrastruktur und Office 365.

Einrichtung mit Hilfestellung

Wer mit Flowster arbeiten möchte, braucht eine aktuelle Windows-Umgebung mit .NET Framework 4.5. Hieraus ergibt sich eine Kompatibilität von Windows 7 beziehungsweise Server 2008 R2 aufwärts. Für die Installation im eigenen Netzwerk ist mindestens eine Windows-Maschine erforderlich. In produktiven Umgebungen empfiehlt sich eine Verteilung der verschiedenen Dienste wie Webservice, Datenbank und Applikation. In unserer Testinstallation fassten wir alle Komponenten auf einem einzigen Windows Server 2008 R2 zusammen, dieser lief virtualisiert auf einem VMware ESX 5.5-Host.

Die Installation selbst stellte uns vor keine großen Herausforderungen. Im Vorfeld gilt es, die "User Account Control" (UAC)-Einstellungen von Windows gezielt herunterzuschrauben und die Windows-Firewall gemäß den Anforderungen der Software anzupassen. Alle benötigten

Port-Adressen findet der IT-Profi in der Anleitung. Es folgte im Test eine kleine Installations-Organie von Zusatzkomponenten wie PowerShell 3.0, ReportViewer Runtime 2012, Microsoft System CLR Types for SQL Server 2012, ASP.NET MVC4, Aktivierung und Konfiguration des Internet Information Servers (IIS).

Das Installationspaket fragt beim Administrator die zuvor, gemäß der Anleitung freigeschalteten Port-Adressen für die Kommunikation noch einmal ab. Schlussendlich benötigten wir einen kurzen Einsatz des Supports, da wir eine Einstellung auf dem IIS wohl nicht korrekt vorgenommen hatten. Insgesamt bleibt uns der Installationsvorgang eher als kompliziert in Erinnerung. Die 95-seitige PDF-Anleitung auf Englisch ist auch nur halbwegs brauchbar. Andere Einrichtungsvorgänge von Software legen beispielsweise die benötigten Einstellungen im SQL-Server selbst fest – dies muss der Administrator bei Flowster selbst vollbringen – fairerweise gesagt aber auch nur einmalig. Danach funktionierte das Programm im Test wie gewohnt.

Je nachdem, wie die Programme von Flowster zum Einsatz kommen sollen, unterscheiden sich die Anforderungen an die Umgebung. Beschränkt sich das

Flowster Studio / dCenter

Produkt

Software zur Automatisierung von Microsoft-, Citrix-, DataCore- und VMware-Umgebungen.

Hersteller

Flowster Solutions GmbH
www.flowster.de

Preis

Flowster ist in verschiedenen Modulen und Ausbaustufen (Basic, Standard, Professional und Enterprise) erhältlich. In der kleinsten Ausbaustufe für den Bereich User-Management mit derzeit zirka 25 Workflows auf Basis einer Runtime-Edition kostet die Software rund 9500 Euro zuzüglich 18 Prozent Support-Kosten pro Jahr und drei bis fünf Berater-Tage für Anpassung und Implementierung. Das Flowster Studio Basic für die Bearbeitung von Workflows ist an sich kostenlos, jedoch ist die Anzahl von Workflows auf 20 limitiert.

Systemvoraussetzungen

Aktuelle Microsoft Windows-Systeme ab Windows Server 2008 R2 mit .NET 4.5 Framework, MS SQL-Datenbank 2008 oder höher und Microsoft IIS-Webserver. Ferner PowerShell 3.0, ASP.NET MVC 4.

Technische Daten

www.it-administrator.de/downloads/
datenblätter

geplante Einsatzfeld beispielsweise auf das Benutzermanagement in einer Win-

dows-Umgebung, so entfällt die Notwendigkeit, Software-Agenten auszubringen. Letztendlich besteht die Lösung aus verschiedenen Oberflächen: dem Flowster-Studio, dem eigentlichen Designer und Verwaltungs-Tool als Executable und zwei Intranet-Zugriffen. Diese sind das "Portal" für den Zugriff auf die eigenen Applikationen, Einstellungen und Übersichten bereits ausgeführter Tasks sowie die darin enthaltenen "WebApps" sowie der direkte Zugriff auf die verschiedenen Applikationen, sprich Workflows.

Leichter Einstieg mit verwirrender Auswahl

Ein Framework für beinahe alle Aufgabengebiete der Administration hat üblicherweise das Problem einer steilen Lernkurve. Wer sich mit der PowerShell, VB-Script und Konsolen-Befehlen auskennt, der weiß, dass die unterschiedlichen Schnittstellen der Betriebssysteme und Systemlösungen viele Möglichkeiten bieten, jedoch allesamt mit ihrer eigenen Syntax. Schon allein die Weiterverwendung einfacher Skripte auf einem anderen Server kann mitunter zu einer größeren Herausforderung mutieren. Flowsters Versprechen, dies deutlich zu vereinfachen, sollte unser erster Punkt im Test werden.

Wir entschieden uns in unserem Test-szenario für einen allgemein bekannten Ablauf im Benutzermanagement, der Anlage von Benutzern durch Nicht-IT-Mitarbeiter. Denn das Benutzermanagement ist immer noch ein zentraler Dreh- und Angelpunkt in der IT für User-Rechte. Berechtigungen können komplex sein, insbesondere wenn sich diese über verschiedene Systeme erstrecken. Ein noch ganz anderer Aspekt im Benutzermanagement ist die Geschwindigkeit im Anlegen, Ändern oder Löschen von Berechtigungen. Noch ist es üblich, dass Änderungen in größeren Organisationen bis zu einer Woche andauern können, da verschiedene Admi-



Bild 2: Die Tracking-Information bei der Ausführung von Workflows zeigt die einzelnen Schritte und deren Ergebnisse mit Zeitstempel an. Schützenswerte Daten wie Passwörter bleiben codiert.

nistratoren und Instanzen in diesen Prozess mit einbezogen sein müssen. Außerdem kommt mehr und mehr der Wunsch auf, über einen Self Service im Intranet gezielt auch Fachabteilungen, beispielsweise die Personalabteilung, in einen automatisierten Prozess einbinden zu können. Zudem findet sich das Benutzermanagement in allen Unternehmen verschiedenster Größe.

Den ersten Schritt der Workflow-Erstellung gingen wir im "Flowster Studio Administrator" über einen Klick auf den "New"-Befehl im Menüband der Software. Es folgten einige obligatorische Grundeinstellungen wie Name, Anzeigename, Version, eine Kategorie-Zuordnung, Symbol, Beschreibung und die Definition, ob es sich bei dem Workflow um eine "Action" oder einen "Approval"-Vorgang handelt. In unserem Fall handelte es sich um eine einfache Aktion und wir legten gleich eine neue Kategorie "User-Management" an.

Das war alles mit ein paar Eingaben und Mausklicks erledigt.

Einige Sekunden Zeit vergingen, ehe der Designer an sich startete und uns den Blick auf den "Task Designer" freigab. In der Bildschirmmitte fanden wir nun die Symbolik für eine leere Sequenz und auf der rechten Seite entdeckten wir eine Baumstruktur mit verschiedenen Aktivitäten-Rubriken. Diese Aktivitäten stellen das Kernstück der Flowster-Lösung dar – es gab zum Zeitpunkt des Tests mehrere hundert Aktivitäten zur Auswahl: von "Create User" in der Rubrik "Directory – Active Directory" über "Create Draft E-Mail" unter "Mail – Exchange" oder "Get vDisk" unter "Storage – Datacore". In der Summe waren es mehr als 20 Rubriken. Die Benutzeroberfläche hatte damit so ihre Tücke. Wählten wir einen Befehl aus, zum Beispiel ein "Disconnect from Mailserver" – ein Kommando, das wir für unsere Benutzeranlage garantiert nicht brauchen würden –, so konnten wir leider nicht in eine andere Rubrik scrollen, ehe wir mit dem Mauszeiger auf einen Rubrikordner klickten. Hier darf gern noch nachgearbeitet werden.

Nichts geht ohne Variablen und Argumente

Aber zurück zur Erstellung unseres Workflows. Ehe wir aus der umfangreichen Liste ein Kommando auswählen konnten, empfahl uns der Hersteller die Anlage der benötigten Argumente. Dies geschieht durch einen Klick auf den gleichnamigen Reiter. Zunächst waren wir über diese Reihenfolge etwas verwundert. Gemäß der Logik von Flowster handelt es sich bei Argumenten um die Werte, die später der Anwender über die Weboberfläche eingibt. In unserem Beispiel waren dies Vor- und Nachname sowie die Passwörter. Sobald diese Reihenfolge erst einmal verinnerlicht ist, wirkt sie logisch. Praktischerweise kann der IT-Profi, der die Workflows erstellt, hier Default-Werte

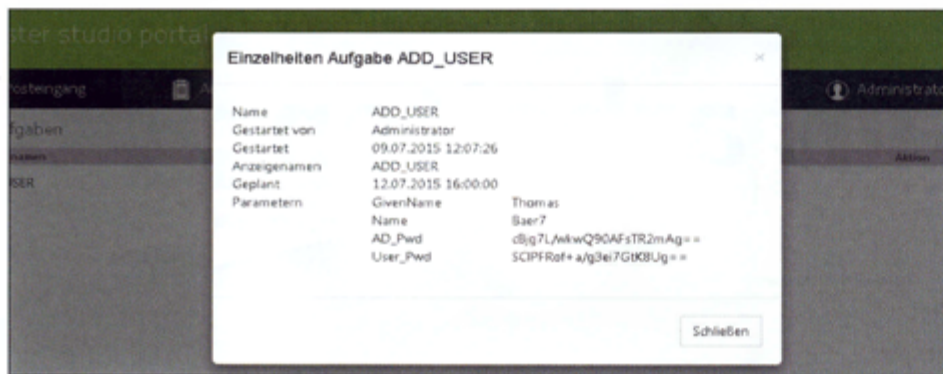


Bild 3: Ein kleines Manko zeigt sich bei den geplanten Aufgaben: Erst die Detail-Ansicht informiert über den Ausführungszeitpunkt.

angeben, die für Tests genutzt werden können. Das erspart die wiederholte Eingabe der immer gleichen Werte.

Jeder Arbeitsschritt in einem Workflow bringt einen Schwung an Parametern und Aktivitäten mit sich. Hierfür ist wiederum die Definition von Variablen notwendig. Für den ersten Schritt "ConnectToADirectory" waren beispielsweise die Parameter "AD Path", "Username" und "Password Binding" erforderlich, die wir für den Zugriff als Variablen nach eigenen Vorstellungen anlegten. Im nächsten Schritt verwendeten wir eine String-Operation, über die wir den ersten Buchstaben des Vornamens in die

Variable "ExtGivenName" überführten – ausgehend von der Eingabe "GivenName". Wie gewöhnlich erhält ein solches String-Kommando die Startposition und die Länge. Im weiteren Schritt extrahierten wir bis zu acht Stellen vom Nachnamen und fügten die beiden Variablen als "UserName" mit dem Kommando "Assign" zusammen.

Im nächsten Schritt folgte ein so genanntes "Custom If"-Konstrukt, indem wir das Vorhandensein eines AD-Benutzerkontos prüften. Nur wenn der anzulegende Benutzer mit dem generierten Konto nicht existiert, sollen die Kommandos "CreateUser" und "EditUserAccountStatus" zur Anwendung kommen. Unabhängig davon, wie das "If"-Konstrukt endet, folgte in unserem Testbeispiel das Kommando "DisconnectFromADirectory".

Schrittfolgen verschiebt der Administrator einfach per Drag and Drop. Sehr praktisch ist die Möglichkeit, die einzelnen Aktivitäten bei Bedarf über "Enabled" einzubeziehungsweise auszuschalten oder im Fehlerfall abubrechen. Über das Register "Output" sieht der Anwender stets, welche Schritte mit welchen Ergebnissen abgearbeitet wurden. Für das Design des hier beschriebenen Ablaufs und anschließende Probeversuche benötigten wir im Test rund eine halbe Stunde. Durch einen Mausklick auf das Kommando "Check in" gibt der Administrator den Workflow frei und kann die Freigabe über das Portal in der Gruppenverwaltung definieren.

Gruppenverwaltung und Weboberfläche

Während Administratoren beim Workflow-Design in erster Linie über das

Flowster Studio arbeiten, so nutzen die Anwender das so genannte "Portal". Hierbei handelt es sich um eine IIS-basierte Intranet-Seite, die in Abhängigkeit von der Anmeldung die Kategorien und Workflows darstellt. Das Dialogfenster zur Eingabe von Werten, in unserem Beispiel für Vor- und Nachnamen und das Passwort, erzeugt Flowster von allein.

Anstelle einer sofortigen, manuellen Ausführung über das Portal bietet die Software auch einen Scheduler für eine zeitversetzte Aktivierung von Workflows. Bis zum Erreichen des geplanten Startdatums liegt der Workflow im so genannten "Posteingang" im Portal. Etwas unpraktisch ist jedoch die Darstellung. Zwar zeigt die Software an, welcher Workflow gestartet werden soll und von wem, aber nicht wann, sondern nur, wann der Auftrag erfasst wurde. Erst durch einen Klick auf das Informations-Icon zeigt das Programm das geplante Startdatum an.

Fazit

Wie bei allen Automatisierungsprogrammen stellt sich auch in der Betrachtung von Flowster die übliche Herausforderung einer adäquaten Beurteilung. Die Darbietung von Workflows über einen Webservice, die Erstellung eigener Abläufe und die Kompatibilität in die etablierten Systeme machen das System von Flowster zu einem umfangreichen und sehr leistungsfähigen Werkzeug. Aus einer einzigen Umgebung heraus beispielsweise das Benutzer- und VM-Management gleichermaßen zu bestreiten, ist eine angenehme Sache.

Ohne Einarbeitung geht es auch bei Flowster nicht und die Anforderung an das notwendige technische Know-how ist hoch. Es handelt sich um eine Lösung für größere Unternehmen, die sich bereits intensiv mit ihren Abläufen auseinandergesetzt haben oder sich aktuell mit diesem Thema auseinandersetzen. Das Workflow-Design mit Flowster bietet letztendlich die Möglichkeit, ein Verfahren so darzustellen, dass technisch orientierte Mitarbeiter mit den Fachabteilungen gleichermaßen zusammenarbeiten können. (jp)

IT

So urteilt IT-Administrator

Bereitstellung und Installation	5
Workflow-Entwicklung	7
Leistungsumfang	8
Ablaufübersicht	6
Schulungsbedarf	6

Die Details unserer Testmethodik finden Sie unter www.it-administrator.de/testmethodik

Dieses Produkt eignet sich

optimal für Unternehmen, die eine große Microsoft-basierte Umgebung betreuen und erweitern möchten und verstärkt auf Automatisierung setzen.

bedingt für Firmen, die sich bereits sehr stark mit eigenen Automatismen auseinandergesetzt haben.

nicht für kleine Firmen, die nur wenige Serversysteme besitzen.