

Exchange 2016 – Wat is er nieuw?

Jaap Wesselius

UCUG

24 September 2015

Agenda

- Geschiedkunde voor Exchange admins
- Exchange 2016
- Deploying Exchange 2016
- Toekomst Exchange

Geschiedkunde voor Exchange admins

Stukje geschiedenis

- Exchange 2007 < -- > BPOS
- Exchange 2010 < -- > Office 365 (v1)
- Exchange 2010 en Exchange 2010 waren gescheiden 'forks'
- Twee verschillende builds (in de basis wel gelijk)
- Twee verschillende development teams
- Twee verschillende afdelingen voor hotfixes

Stukje geschiedenis – Exchange 2013

- Exchange 2013 was ‘build from the cloud up’
- Exchange Online first
- Exchange On-premises second
- Alle development vindt plaats in Exchange Online
- Elke 2 weken een update
 - <http://roadmap.office.com>
 - 450 changes per jaar:
Managing Office 365 updates: <http://bit.ly/ManagingUpdates>

Stukje geschiedenis – Exchange 2013

- Preferred Architecture
 - Multi-Role servers (CAS/MBX combi op één server)
 - Database Availability Group met 4 Database kopieën
 - Waarvan één lagged copy
 - Hardware load balancer
- Elke 3 maanden een Cumulative Update
 - Naast hotfixes ook nieuwe features (tot/met CU8)
- Support Lifecycle: n=1 is supported (nu dus CU9/CU10)
- Hybrid alleen current CU (nu dus CU10)

Continuous development in Office 365

- Office 365 ontwikkeling gaat continue door
- Scalability / Automation / Security
- Nieuwe major versie is niet meer mogelijk
 - Denk aan overstap Exchange Online 2010 naar Exchange Online 2013
- Vergelijkbaar met migratie van Exchange 2010 naar Exchange 2013
- Teveel servers, te complex, te resource intensief
- CU model, kwartaal update, in-place upgrade
- Waarom dan toch Exchange 2013 SP1 en Exchange 2016?
 - Support Lifecycle

Office 365 getallen

- Microsoft claim: 35% van installed base gebruikt Exchange Online
- +100 Miljoen gebruikers
- 1.2 Miljoen tenants
- +5 Miljard dollar omzet (= 1/5 van de totale Microsoft omzet)
- 9 regio's, 21 datacenters, honderdduizenden servers
- 99.95% SLA uptime in Q2 2015
- Maar wat betekent een 4 uur outage alleen in 'West Europe' of in jouw tenant op de totale SLA?

Exchange 2016

Wat is er nieuw in Exchange 2013 SP2

Wat is er nieuw in Exchange 2016

- Dit is eigenlijk een gewetensvraag....
- Kijk naar Exchange Online
- Tel er 3 maanden terug
- Denk voor on-premise onmogelijke features weg
 - Delve.... Groups....
- En daar is je volgende versie van Exchange....

Wat is er nieuw in Exchange 2016?

- Nieuwe OWA User Interface
- Meer integratie met Office 365
 - Modern attachments
- Architectuur wijzigingen
 - Simplified Architecture
 - Storage verbeteringen
 - Mapi/http als default protocol (per user)
 - Auto expanding archive
 - Coexistence met Exchange 2013
- Support voor Microsoft Azure (icm Premium Storage)
- Windows Server 2016? ☹️

Infrastructuur 'deprecated' of verdwenen

- Client Access server role
- Outlook Anywhere
- Support voor Exchange 2007
- Support voor Outlook 2007
 - As a side note....
 - Outlook 2007 is niet meer supported voor Exchange Online
 - Outlook 2010 is bijna niet meer supported voor Exchange Online
- Support voor MAPI/CDO

Nieuwe OWA User Interface

- OWA heet nu Outlook on the Web (OOTW?)
- OOTW is de primaire client voor Exchange Online
- Outlook 'hobbelt er achteraan'
- Converged User Interface
- Sterk verbeterde integratie met Office Online Server 2016
 - Office Web Apps server 2013 was al mandatory
 - Office Online Server 2016 is opvolger
 - Zorgt voor rendering van Office attachments in Ootw
 - Werkt ook samen met Lync/SfB en SharePoint

Outlook on the Web

The screenshot displays the Outlook on the Web interface in a browser window. The address bar shows the URL <https://webmail.exchangelabs.nl/owa/#path=/mail>. The page title is "Mail - Kim Akers - Outlook".

The interface is divided into several sections:

- Navigation Pane (Left):** Shows "Favorites" with "Inbox" (1) and "Sent Items". Under "Kim Akers", "Inbox" (1) is selected, along with "Drafts", "Sent Items", "Deleted Items", "Junk Email", and "Notes".
- Mail List (Middle-Left):** Shows an email from "Jaap Wesselius" with the subject "Documents" and a timestamp of "9:01 PM". The sender's name and address are partially visible: "Jaap Wesselius Exchange Server MVP Bomenweg 35d 8...".
- Message Content (Right):**
 - Sender:** Jaap Wesselius, To: Kim Akers.
 - Attachments:** "Test tools.docx" (41 KB) and "Kemp_Exchange_Hybrid..." (2 MB). A "View" button is open over the attachments, showing a "Download" option.
 - Timestamp:** Mon 9/21/2015 9:01 PM.
 - Exchange Server MVP Card:** Includes the Exchange logo, an MVP badge, and contact information:
 - Jaap Wesselius**
Exchange Server MVP
 - Bomenweg 35d
8316 PH MARKNESSE
The Netherlands
 - +31 (0) 613 604 987
 - jaap@wesselius.info
 - <http://www.jaapwesselius.com>
 - Twitter: @jaapwess

Office Online Server (OOS)

The screenshot displays an Outlook web interface. The browser address bar shows the URL <https://webmail.exchangelabs.nl/owa/#path=/mail>. The page title is "Mail". The main content area shows a slide presentation with the following text:

MSExchangeCon
MSExchange.org

Exchange Hybrid
The benefits and the pitfalls

Jaap Wesselius
Exchange Server MVP
September 24, 2015

At the bottom of the slide, there is a logo for "KEMP" and the text "KEMPTechnologies.com".

The right-hand pane shows an email from Jaap Wesselius to Kim Akers, dated Monday, September 21, 2015, at 9:01 PM. The email contains two attachments:

- Test tools.docx (41 KB)
- Kemp_Exchange_Hybrid... (2 MB)

Below the attachments, it says "2 attachments (2 MB) Download all".

The bottom of the slide viewer shows "SLIDE 1 OF 32" and "NOTES".

Architectuur

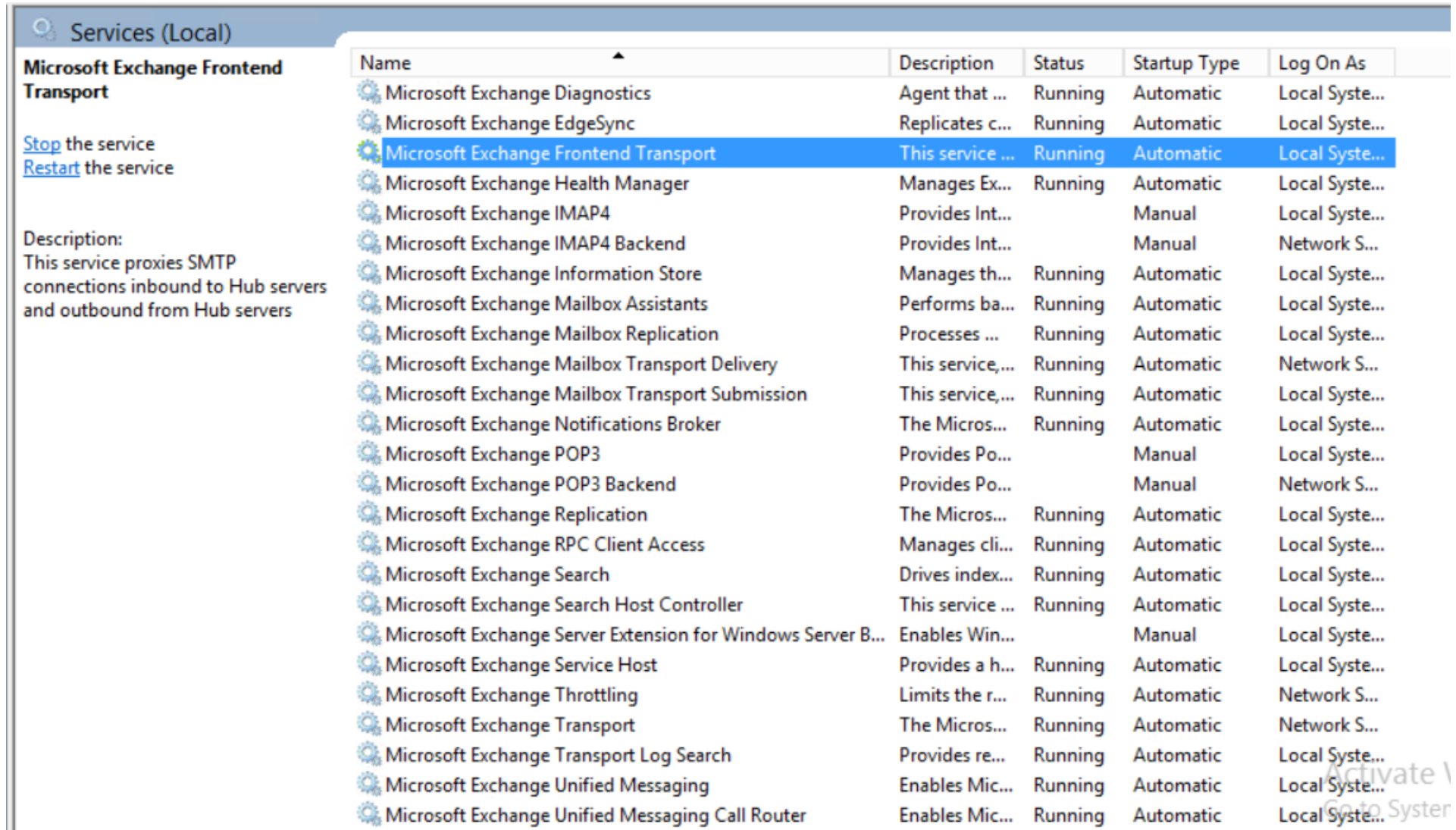
- Schema changes (aannname: elke CU heeft Schema changes)
- Weinig management veranderingen
 - Exchange Management Shell (=default)
 - Exchange Admin Center
 - Managed Availability
- Wijzigingen op het gebied van Search
- Service Packs are dead... lang leven Cumulative Updates!

Simplified Architecture

- Afdwingen van Preferred Architecture (PA)
- Nog maar één server role (eigenlijk twee, Edge en Mailbox)
- Nieuwe Mailbox role is feitelijk multi-server role
 - Mailbox services
 - Hub Transport services (incl. Front End Transport Services)
 - Client Access services (incl. Client Access Front End)
- Database Availability Groups zonder AAP

```
New-DatabaseAvailabilityGroup -Name DAG01 -WitnessServer fs.contoso.com  
-DatabaseAvailabilityGroupIPAddresses ([System.Net.IPAddress]>::None
```

Simplified Architecture



Services (Local)

Microsoft Exchange Frontend Transport

[Stop](#) the service
[Restart](#) the service

Description:
This service proxies SMTP connections inbound to Hub servers and outbound from Hub servers

| Name | Description | Status | Startup Type | Log On As |
|---|-------------------------|----------------|------------------|-----------------------|
| Microsoft Exchange Diagnostics | Agent that ... | Running | Automatic | Local Syste... |
| Microsoft Exchange EdgeSync | Replicates c... | Running | Automatic | Local Syste... |
| Microsoft Exchange Frontend Transport | This service ... | Running | Automatic | Local Syste... |
| Microsoft Exchange Health Manager | Manages Ex... | Running | Automatic | Local Syste... |
| Microsoft Exchange IMAP4 | Provides Int... | | Manual | Local Syste... |
| Microsoft Exchange IMAP4 Backend | Provides Int... | | Manual | Network S... |
| Microsoft Exchange Information Store | Manages th... | Running | Automatic | Local Syste... |
| Microsoft Exchange Mailbox Assistants | Performs ba... | Running | Automatic | Local Syste... |
| Microsoft Exchange Mailbox Replication | Processes ... | Running | Automatic | Local Syste... |
| Microsoft Exchange Mailbox Transport Delivery | This service,... | Running | Automatic | Network S... |
| Microsoft Exchange Mailbox Transport Submission | This service,... | Running | Automatic | Local Syste... |
| Microsoft Exchange Notifications Broker | The Micros... | Running | Automatic | Local Syste... |
| Microsoft Exchange POP3 | Provides Po... | | Manual | Local Syste... |
| Microsoft Exchange POP3 Backend | Provides Po... | | Manual | Network S... |
| Microsoft Exchange Replication | The Micros... | Running | Automatic | Local Syste... |
| Microsoft Exchange RPC Client Access | Manages cli... | Running | Automatic | Local Syste... |
| Microsoft Exchange Search | Drives index... | Running | Automatic | Local Syste... |
| Microsoft Exchange Search Host Controller | This service ... | Running | Automatic | Local Syste... |
| Microsoft Exchange Server Extension for Windows Server B... | Enables Win... | | Manual | Local Syste... |
| Microsoft Exchange Service Host | Provides a h... | Running | Automatic | Local Syste... |
| Microsoft Exchange Throttling | Limits the r... | Running | Automatic | Network S... |
| Microsoft Exchange Transport | The Micros... | Running | Automatic | Network S... |
| Microsoft Exchange Transport Log Search | Provides re... | Running | Automatic | Local Syste... |
| Microsoft Exchange Unified Messaging | Enables Mic... | Running | Automatic | Local Syste... |
| Microsoft Exchange Unified Messaging Call Router | Enables Mic... | Running | Automatic | Local Syste... |

Activate Windows
Go to System Settings to activate Windows.

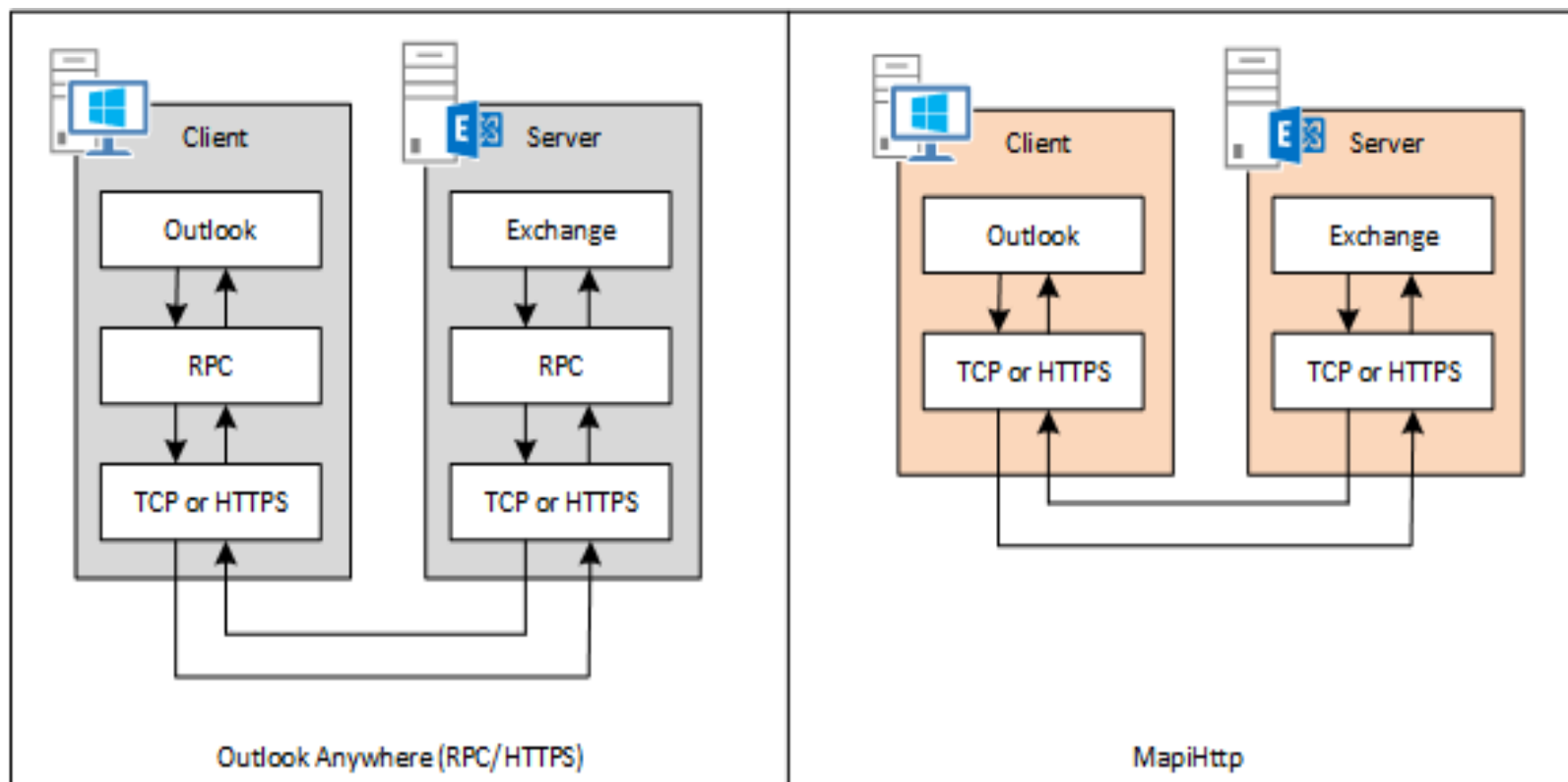
Storage verbeteringen

- Exchange 2013 supports ReFS
- Exchange 2016 recommends ReFS
- Michel de Rooij heeft testen gedaan met ReFS
 - 14% IOPS reductie
 - Gemiddeld 15% CPU reductie
 - Verhoogde write latency
 - <http://bit.ly/ExReFS>
- Overall.... Exchange 2016 doet ca. 22% minder IOPS dan Exchange 2013
- Er zijn echter nog geen detail rapportages vanuit MS beschikbaar

Mapi/Http

- Mapi/http geïntroduceerd in Exchange 2013 SP1
- Default protocol in Exchange 2016
- Instelbaar op user basis
- 100% compatible met Exchange 2013
- Sneller & Stabieler dan Outlook Anywhere

Mapi/http versus Outlook Anywhere



Integratie met Office 365

- In een hybrid omgeving zijn er meer mogelijkheden:
- Modern attachments
- Office 365 groups als Distribution List in Exchange on-premises
- Nieuwe Hybrid Configuration Wizard
- Modern Authentication (ok, dit is eigenlijk Outlook 2016 verbetering)

Exchange 2016 Deployment

Requirements en Prerequisites

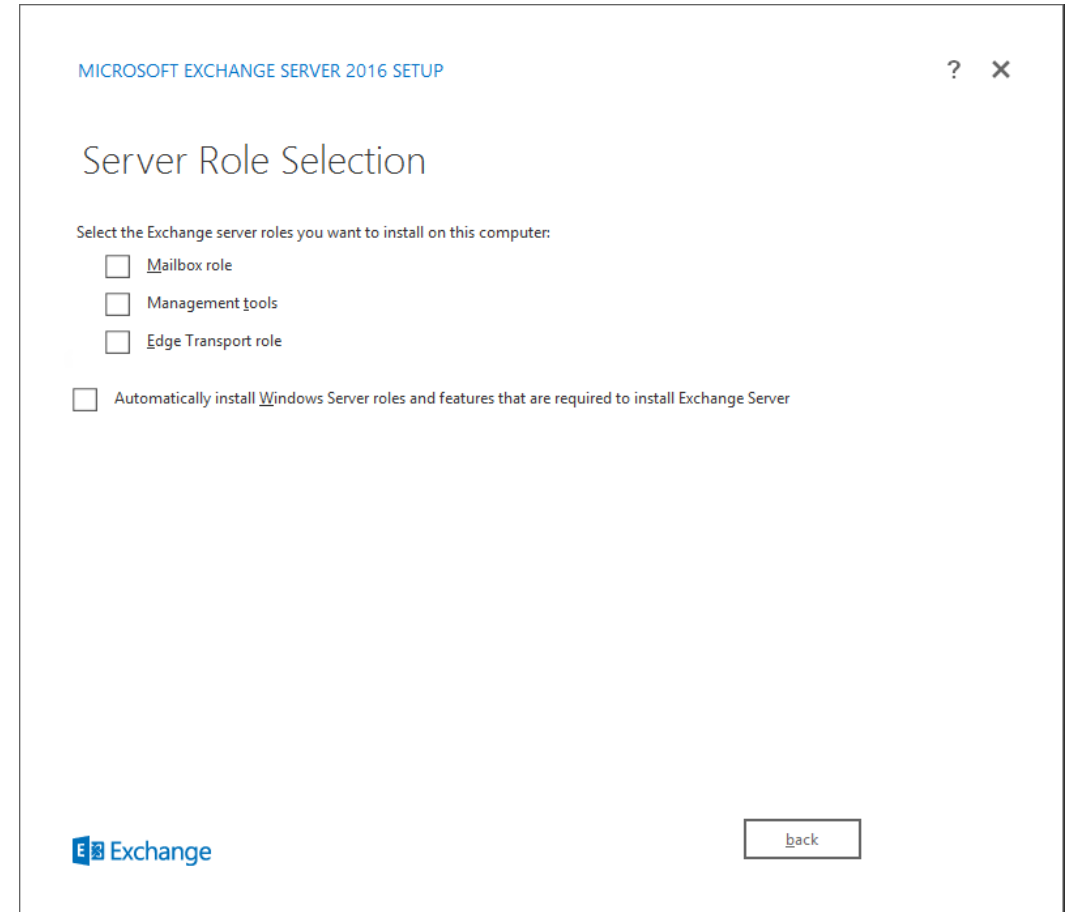
- Windows Server 2008 FFL & DFL
- Windows Server 2012 of Windows Server 2012 R2
- Windows Server 10 nog niet ondersteund (toekomstig CU)
- Exchange 2010 SP3 RU11 of hoger
- Exchange 2013 CU10 of hoger
- Outlook 2010 SP2 of hoger
- Outlook for Mac 2011 of hoger

Best practices

- Gebruik de Exchange 2013 Requirement Calculator
- Gebruik Exchange 2013 Jetstress
- Disable check voor SSL Server Certificate Revocation check
- Update clients
- Gebruik Layer 7 (hardware) load balancer
- Michel de Rooij's install script: <http://bit.ly/UnAttended>

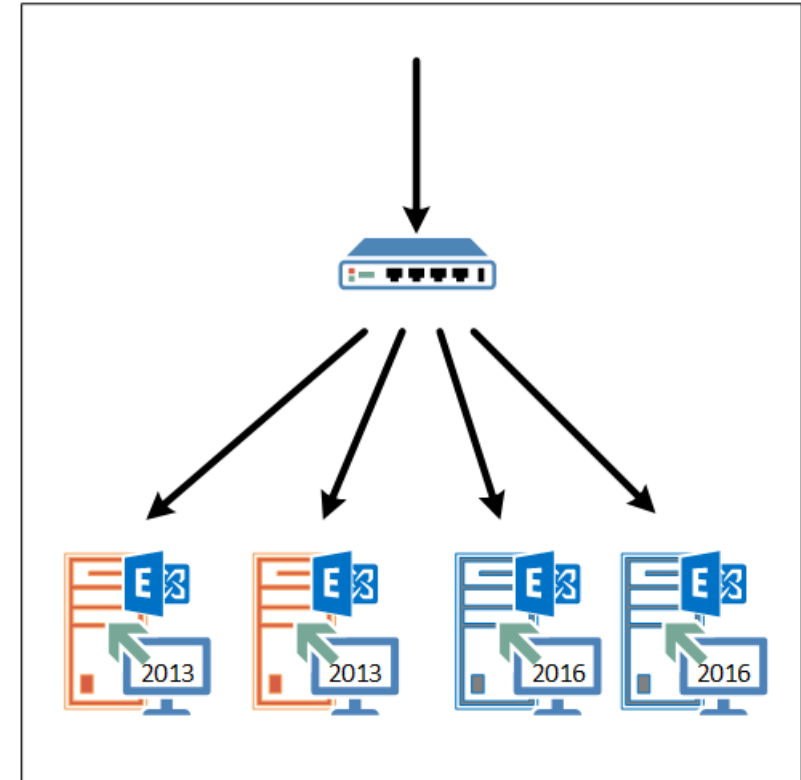
Setup

- Setup procedure is weinig veranderd
- Een wijziging in GUI Setup →
- Unattended setup niet gewijzigd (en nog steeds mijn persoonlijke voorkeur)
- Exchange 2007 check hard-coded in setup application



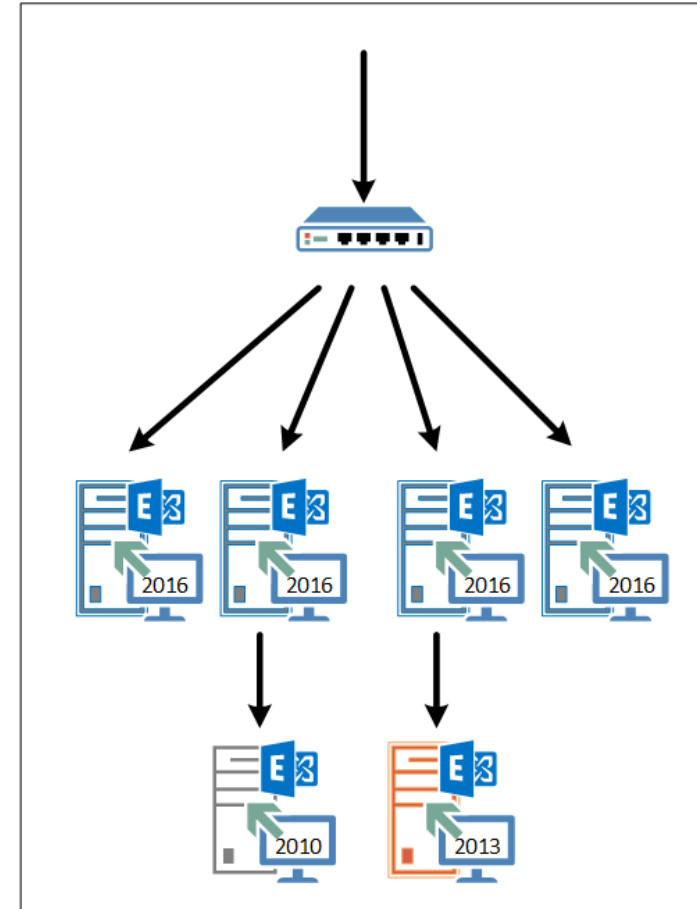
Exchange 2013 Coexistence (up-version proxy)

- Installeer Exchange 2016 'naast' Exchange 2013
- Import SSL Server certificaten
- Installeer nieuwe Database Availability Group (niet compatible)
- Move Mailboxen van 2013 naar 2016
- SMTP transport kan elk gewenst moment gewijzigd worden



Exchange 2010 Coexistence (bekend ;-)

- Installeer nieuwe Exchange 2016 servers
- Importeer SSL Server certificates
- Configureer Exchange 2016 Vdirs
- Installeer nieuwe Database Availability Group
- 'big bang' wijziging namespace naar Exchange 2016 servers
- Move Mailboxen
- Proces gelijk aan Exchange 2010/2013



Kristallen bol

Toekomst van Exchange on-premises

- Exchange 2016 is eigenlijk een minor upgrade (15.0 → 15.1)
- Komt er nog een volgende on-premises versie?
 - Hangt ook van de klant reacties af natuurlijk
 - Er komen geen Service Packs meer
 - Een volgende versie zal sowieso 15.2 zijn
 - In hoeverre gaat Exchange Online vliegen?

Summary

- Exchange 2016 maakt duidelijk dat alles uit de cloud komt
- Nieuwe features als OotW en Modern Attachments waren online al beschikbaar
- Simplified Architecture komen voort uit Microsoft best-practices
- ‘They know how to deploy Exchange’
- Exchange 2016 coexistence is easy (2013/2016) of old-skool (2010/2016)
- De toekomst is nog onzeker, maar de cloud zal een steeds sterkere rol gaan spelen

Samenvattend