

Tekst
Pieter van der Ploeg, Backfield Group

Illustraties
Tom van Dun, infocomics

© Backfield Group 2016



backfieldGROUP

De **nieuwe** werkplek en de weg daarheen

Een onderzoek van McAfee uit 2013 laat zien dat meer dan 80% van de ondervraagden cloud-applicaties voor het werk gebruikt die niet door de IT-afdeling zijn toegestaan.

Dit artikel gaat over werkplekken. Niet alle soorten werkplekken maar de werkplek van mensen wiens werk bestaat uit het verwerken van informatie. En in die context gaat het dan vooral om de IT-werkplek, dat wil zeggen de IT-middelen die de informatiewerker ten dienste staan.

Een verhaal over een nieuwe IT-werkplek moet ook iets zeggen over de oude IT-werkplek. Daarom wordt eerst kort de ontwikkeling van de IT-werkplek geschetst, vanaf ongeveer 1970 tot heden en wordt ingegaan op de invloed die het alomtegenwoordige internet heeft.

Daarna wordt een aantal kenmerken gegeven van wat “de nieuwe werkplek” wordt genoemd. De lezer die al bekend is met die ontwikkeling van de IT-werkplek en de effecten van internet zou kunnen overwegen om direct naar dit hoofdstuk te gaan.

Het artikel eindigt met een globale beschrijving van de migratiestappen die nodig zijn om de nieuwe werkplek gecontroleerd in te voeren.

1 Korte terugblik

1.1 Mainframe en domme terminals

Als voorbeeld van de eerste IT-werkplek kan de IBM 3270 terminal (bijgenaamd “De Banaan”) uit de jaren 70 van de vorige eeuw worden genomen. Dat apparaat was door middel van een privé datanetwerk en een proprietary protocol verbonden met een IBM-compatibele mainframe computer. Het privé datanetwerk bestond uit point-to-point verbindingen tussen bedrijfslocaties die van een telecomaandbieder (in casu de PTT) werden gehuurd en een netwerk in het gebouw. Transport van informatie ging nu veel sneller, maar de locatiegebondenheid van de medewerker bleef. Wel nieuw was de programmeerbaarheid van de computer waardoor bedrijfsspecifieke applicaties mogelijk werden.

1.2 Personal Computers en Server Based Computing

Met de komst van de Personal Computer werd de “terminal plus mainframe” configuratie vervangen door de cliënt-server opzet. Medewerkers waren nog steeds gebonden aan een bepaalde locatie en ook de privé datanetwerken bleven in gebruik, maar in tegenstelling tot het mainframe maakte de PC wel een zekere mate van personalisatie van toepassingen mogelijk.

Bij Server Based Computing (SBC) werd de PC-op-het-bureau vervangen door de Virtuele-PC-op-de-server en een “domme” terminal-op-het-bureau waardoor de kosten van beheer en onderhoud aanzienlijk konden worden gereduceerd. Overigens kan de domme terminal ook bestaan uit een iets minder domme PC en een speciale browser.

1.3 Internet

Aan het eind van de vorige eeuw kwam internet op enige schaal beschikbaar. Medewerkers kregen, soms mondjesmaat, op hun bedrijfswerkplek toegang tot dat internet.

Het is voor dit artikel van belang om kort in te gaan op de gevolgen van de introductie van SBC voor de connectiviteit met internet. De PC op het bureau kon direct vanuit de locatie worden verbonden met het internet, of via een privé netwerk en een centrale connectie met internet. SBC heeft de lokale PC verschoven naar het centrale platform

waardoor de verbinding met internet nu een extra tussenstap kende: het centrale serverpark met daarop de virtuele PC's

1.4 Grote veranderingen

De bijna alomtegenwoordigheid van internet heeft twee grote veranderingen teweeg gebracht. Aan de productiekant is IT verregaand geautomatiseerd en gestandaardiseerd, met als gevolg de beschikbaarheid van computercapaciteit en applicaties als dienst in plaats van als fysieke apparaten met applicaties. Het valt buiten de scope van dit artikel om uitgebreid in te gaan op de kenmerken van die diensten; volstaan moet worden met een korte opsomming:

- Applicaties zijn web-based; toegang gaat via publiek internet en met gebruikmaking van standaard internetprotocollen. Computercapaciteit is eveneens configureerbaar door middel van een web-interface.
- Aanbieders van wat inmiddels Cloud-diensten is gaan heten gebruiken een eigen vorm van gebruikersmanagement; de gebruiker heeft voor elke aanbieder een eigen gebruikersID en wachtwoord nodig.
- De afnemer hoeft niet zelf in capaciteit te investeren; het gebruik van de dienst wordt op basis van pay-per-use verrekend.
- Er is sprake van een ongekende economies-of-scale, relatief lage kosten per eenheid en hoge mate van schaalbaarheid.
- Operational excellence, gestandaardiseerde hardware en software, vrijwel geen customizing mogelijk.
- Zelfbediening. Gebruikers kunnen zelf via web-interfaces capaciteit en applicaties “as a Service” bestellen en configureren.
- Veel nieuwe aanbieders van diensten, snel veranderend aanbod, relatief hoge mate van uitwisseling van applicaties en leveranciers mogelijk.
- Concurrentie tussen business modellen. Platform business in plaats van lineaire leverancier-klant ketens.

De tweede grote verandering die het gevolg is van internet is de “consumerization” van IT.

IT is een “Tante Truus Technologie” geworden. Telefoons, tablets en laptops zijn consumenten-artikelen en worden vrijwel altijd gebruikt om toegang tot internet en internetapplicaties te krijgen.

Het valt weer buiten de scope van dit artikel om uitgebreid in te gaan op de kenmerken van die consumenten-IT en weer moet worden volstaan met een korte opsomming:

- Relatief goedkoop en van goede kwaliteit.

- Geen specifieke kennis nodig voor beheer en gebruik.
- Diversiteit. Veel soorten en smaken.
- Het gaat om applicaties; besturingssystemen zijn irrelevant. Slechts weinig mensen realiseren zich dat hun Android telefoon of hun iPad gebruik maakt van varianten van Linux respectievelijk Unix.
- Gestandaardiseerd; het interface met internet en met internetapplicaties maakt gebruik van standaard internetprotocollen.
- Zelfbediening. Nieuwe toepassingen zijn verkrijgbaar in een “store” en met een druk op de knop door de gebruiker te installeren.
- Vrijwel iedereen in de geïndustrialiseerde wereld heeft er één of meer.

Belangrijk is om op te merken dat de bovenstaande ontwikkelingen hebben geleid tot locatie onafhankelijkheid. Het is niet langer noodzakelijk dat medewerkers dagelijks naar een bepaalde plek moeten gaan om hun werk te kunnen doen.

2 De Nieuwe werkplek

De bovengenoemde ontwikkelingen maken het voor veel bedrijven aantrekkelijk om gebruik te maken van IT-voorzieningen en applicaties “in the Cloud” en van consumenten-IT die de medewerkers toch al hebben. Dat laatste fenomeen is overigens niet nieuw. Ooit werden werkkleding en schrijfgerei door het bedrijf verstrekt. Inmiddels geldt voor die middelen “Bring your own Suit” en “Bring your own Pen”. Ook het bedrijfswagenpark om medewerkers in staat te stellen vestigingen en klanten te bezoeken is vervangen door leasewagens of door “Bring your own Car” .

Bij die nieuwe diensten en voorzieningen hoort een nieuwe werkplek. Alvorens op een paar kenmerken van die werkplek in te gaan is het belangrijk om nog een relevante verandering te noemen.

2.1 De Windows Desktop

Met de introductie van de PC en het grafische user interface is ook de metafoer van “Het Bureaublad” ingevoerd. Die metafoer en de bijbehorende technologie zijn in 1970 bij Xerox PARC in Palo Alto (VS) ontwikkeld en daarna snel overgenomen door Apple en door Microsoft met haar Windows varianten. Het “Bureaublad” is inmiddels doorontwikkeld tot een platform dat nodig is om (Windows)-applicaties te installeren en uit te voeren.

Tot op de dag van vandaag wordt de IT-werkplek bijna als vanzelfsprekend geassocieerd met het grafische bureaublad op het computerscherm. Met de komst van internet en de daardoor gedreven ontwikkeling is het “(Windows) Bureaublad” echter niet meer het meest gebruikte gebruikersinterface. Telefoons, Tablets en Chromebooks hebben geen bureaublad meer. In plaats daarvan laten ze een verzameling grafisch vormgegeven iconen zien die in veel gevallen koppelingen naar webapplicaties en websites zijn. Consumenten-IT bestaat uit apparaten die in de eerste plaats toegang geven tot internetapplicaties door middel van standaard interfaces en standaard internetcommunicatieprotocollen. Cloud-applicaties zijn vrijwel zonder uitzondering allemaal web-based en hebben geen Windows-platform nodig

De “Windows Desktop” en de applicaties die daarvan gebruik (moeten) maken zijn over het algemeen technologisch ongeschikt voor internet en zijn er aparte voorzieningen zoals bijvoorbeeld Citrix nodig om ontsluiting via internet mogelijk te maken. Daarmee doet zich dan de soms curieuze situatie voor dat medewerkers vanuit huis via internet en Citrix verbonden zijn met hun bedrijfswerkplek (De Windows Desktop)

om van daaruit via internet verbinding te maken met een Cloud-applicatie internet waar het bedrijf gebruik van maakt. Ook doet zich bij bedrijven met meerdere datacentra op verschillende locaties de potentieel risicovolle situatie voor dat één locatie (te weten die met de Windows-desktops) altijd beschikbaar moet zijn om een applicatie op een andere locatie te kunnen bereiken.

2.2 Kenmerken van de nieuwe werkplek

Op basis van de hierboven geschetste ontwikkelingen en omstandigheden kan een aantal kenmerken van de nieuwe werkplek worden gegeven.

2.2.1 Internet als primaire netwerk

Apparaten voor gebruikers zijn primair verbonden met internet en maken gebruik van standaard internetprotocollen. Het apparaat kan van de gebruiker zelf zijn, of door het bedrijf zijn verstrekt. In beide gevallen is de gebruiker zelf ook de beheerder van het apparaat. In geval van een bedrijfsapparaat wordt de voorkeur gegeven aan een apparaat dat vrijwel geen beheer behoeft, zoals bijvoorbeeld een Chromebook. In alle gevallen kan het bedrijf voorwaarden stellen aan de vereiste software zoals bijvoorbeeld de te gebruiken internet browsers. Alle internet browsers voldoen natuurlijk aan de standaard, maar sommige zijn meer standaard dan andere.

2.2.2 Userinterface

Het gebruikersapparaat geeft toegang tot zowel publieke als bedrijfsspecifieke voorzieningen en applicaties. Voor het gebruik van bedrijfsspecifieke voorzieningen en applicaties kan aparte authenticatie en autorisatie vereist zijn. De nieuwe werkplek maakt geen gebruik van de desktop-metafoor en niet van een virtuele desktop als primair gebruikersinterface.

2.2.3 Algemene bedrijfsvoorzieningen

Naast bedrijfsspecifieke business-applicaties zijn er bepaalde algemene voorzieningen die voor het goed functioneren van de nieuwe werkplek nodig zijn.

- Een systeem voor Identity & Access Management (IAM). Het IAM-systeem biedt de gebruiker de mogelijkheid om zijn of haar bedrijfsidentiteit te gebruiken voor toegang tot publieke cloud-applicaties, bedrijfsspecifieke on-premise applicaties en bedrijfsspecifieke cloud-applicaties. Toegang tot die laatste categorie applicaties zou dan uitsluitend met behulp van het

bedrijfs-IAM-systeem kunnen worden verkregen. Het IAM-systeem is gekoppeld aan een webpagina waarop de gebruiker kan inloggen en waar de links naar applicaties worden gepresenteerd (bijvoorbeeld als iconen in de internetbrowser) waarvoor de gebruiker geautoriseerd is.

- Een voorziening om informatie en documenten veilig op te slaan. De opslagvoorziening is via internet te bereiken en te gebruiken, is niet applicatie-specifiek en is veilig, bijvoorbeeld door middel van encryptie.
- Veel applicaties hebben een interface met elkaar voor uitwisseling van informatie. Soms is daarvoor een simpele vorm van export en import van bestanden voldoende. In andere gevallen is een real-time koppeling nodig, bijvoorbeeld door middel van webservices. Met name voor uitwisseling van informatie tussen cloud-applicaties en applicaties in eigen datacentra is een vorm van gateway nodig die informatie “binnen” toegankelijk maakt voor applicaties “buiten”.
- Een set afspraken en protocollen met betrekking tot documentformaten en andere meta-data. De bedoeling van die afspraken is om te verzekeren dat informatie kan worden uitgewisseld tussen medewerkers en systemen.
- Een “applicatie-store” voor bedrijfsspecifieke applicaties.

2.2.4 Bedrijfsapplicaties

Het voor de nieuwe werkplek belangrijkste kenmerk van bedrijfsapplicaties is dat zij gebruik maken van standaard internetprotocollen voor interfaces met gebruikers en met andere applicaties en systemen. Om het gebruikersapparaat zo eenvoudig en standaard mogelijk te laten zijn verdient het de voorkeur om alleen protocollen te gebruiken die geschikt zijn voor een standaard internetbrowser met eventueel extensies.

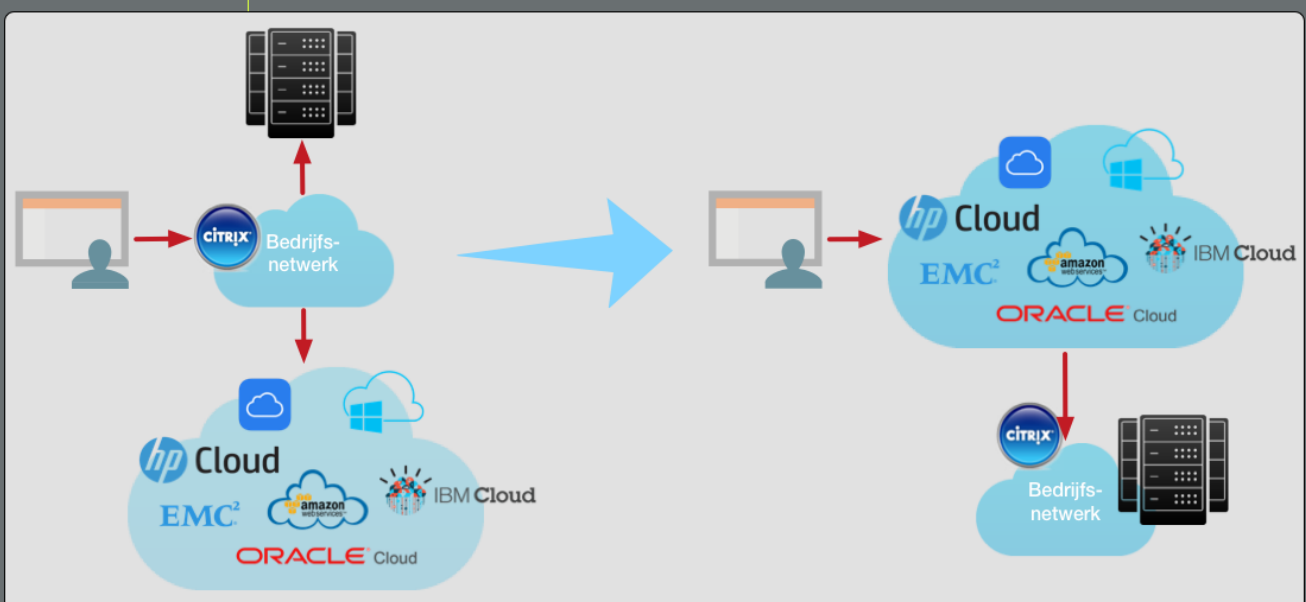
Standaard internetprotocollen zijn echter niet in alle gevallen mogelijk. Ook moet rekening worden gehouden met een hybride situatie waarbij een deel van de bedrijfsapplicaties “in de cloud” is geïmplementeerd en een ander deel in eigen (dat wil zeggen in eigendom of gehuurd) datacentra. Applicaties in die laatste categorie zullen in veel gevallen een Microsoft Windows Desktop nodig hebben om te kunnen functioneren. Eén van de redenen voor de noodzaak van het Windows platform kan bijvoorbeeld het autorisatie en authenticatie mechanisme van de applicatie zijn. Voor veel bedrijven en instanties zullen Windows-applicaties naar verwachting nog geruime tijd nodig zijn.

Voor de nieuwe werkplek geldt als uitgangspunt dat alle applicaties via internet en met standaard internetprotocollen en een standaard internetbrowser (met eventueel extensies) benaderd kunnen worden. Dat betekent dat Windows-applicaties voorzien moeten worden van een “webschil”, bijvoorbeeld in de vorm van Citrix en de daarbij behorende StoreFront-voorziening die een Citrix-receiver op het gebruikersapparaat overbodig maakt. Onderdeel van de “webschil” is ook de eerder genoemde gateway die informatie-uitwisseling tussen applicaties mogelijk maakt.

Bij het gebruik van technologie zoals Citrix voor Windows-applicaties is soms enig “omdenken” nodig. Overigens is Citrix maar een voorbeeld van een technologie om Windows-applicaties geschikt te maken voor ontsluiting via internet. Er zijn ook andere technologieën beschikbaar zoals bijvoorbeeld VDI in combinatie. In het nu volgende deel van het artikel worden al die technologieën aangeduid met de term SBC (Server Based Computing).

In SBC situaties wordt Windows-desktop (lees: de IT-werkplek) geschikt gemaakt voor ontsluiting via internet door middel van Citrix (en andere) technologie. In veel organisaties behoort de Windows-desktop en daarmee de SBC-technologie tot de Kantoorautomatisering.

Voor de nieuwe werkplek geldt echter dat SBC-technologie bij de bedrijfsapplicatie hoort en is bedoeld om de Windows-applicaties geschikt te maken voor ontsluiting via internet. De “Windows Desktop” is niet langer het primaire gebruikersinterface, maar conceptueel gezien onderdeel geworden van de systeemsoftware die nodig is voor een bedrijfsapplicatie.



2.3 Generieke applicaties

Veel generieke bedrijfsapplicaties zijn als Software-as-a-Service (SaaS) in de cloud verkrijgbaar en zijn direct met de nieuwe werklek te gebruiken. Voorbeelden van dergelijke applicaties zijn:

- E-mail, agenda, tekstverwerking, spreadsheets, presentaties, grafische bewerking, enzovoorts.
- Applicaties voor tijdregistratie en projectmanagement.
- Applicaties voor directe mens-tot-mens communicatie door middel van tekst, spraak en video.
- Publieke en bedrijfsspecifieke social media.

Daarnaast zijn er ook bedrijfsapplicaties met een min of meer generiek karakter als cloud-applicatie te verkrijgen, zoals bijvoorbeeld Salesforce voor CRM.

2.4 Quasi generieke applicaties

In een aantal gevallen worden generieke applicaties voor kantoorautomatisering gebruikt in specifieke bedrijfsapplicaties. Die koppeling tussen de generieke “KA-omgeving” en een bedrijfsapplicatie is vaak niet te realiseren met een standaard SaaS-applicatie voor kantoorautomatisering.

Een generieke KA-applicatie die in een specifieke bedrijfsapplicatie wordt gebruikt kan echter ook worden gezien als onderdeel van die bedrijfsapplicatie. Anders gezegd: de karakterisering “generiek” heeft betrekking op het soort gebruik en niet op de applicatie zelf. Als bijvoorbeeld Microsoft Word gebruikt wordt door een bedrijfsapplicatie dan hoort die installatie van Word bij de bedrijfsapplicatie. Een andere installatie van een tekstverwerker, bijvoorbeeld aan SaaS-applicatie, hoort dan bij de kantoorautomatisering.

Iets dergelijks geldt ook in de situatie waarbij de functionaliteit van een SaaS-applicatie voor bijvoorbeeld kantoorautomatisering onvoldoende is voor bepaalde gebruikers. Bij veel bedrijven en instanties gebruikt

80% van de gebruikers maar 20% van een generieke KA-applicatie. Die groep gebruikers kan zeer waarschijnlijk goed uit de voeten met een “beperkte” SaaS-applicatie. De andere 20% van de gebruikers heeft de volledige set functies nodig. Voor die groep is de betreffende applicatie dan eigenlijk een specifieke bedrijfsapplicatie geworden die als specifiek geval zou moeten worden behandeld. Voorbeelden van een dergelijke situatie zijn het gebruik van Microsoft Excel door een afdeling Planning & Control, en het gebruik van Microsoft Word door PR-medewerkers.

2.5 en de rest

Er zullen naar verwachting nog lange tijd applicaties zijn die niet via internet ontsloten kunnen worden, om bijvoorbeeld performance redenen of een noodzakelijk gebruik van proprietary communicatieprotocollen. Voor gebruikers van dergelijke applicaties is “de nieuwe werkplek” ongeschikt en zullen aparte voorzieningen moeten worden getroffen.

2.6 Informatiebeveiliging

De beveiliging van informatie en IT-systemen is ook bij de nieuwe werkplek een belangrijk punt van aandacht. Bij de oude werkplek is in veel gevallen de beveiliging op het niveau van het datanetwerk geïmplementeerd. De toegang tot het veilige bedrijfsnetwerk verloopt via meer of minder complexe configuraties van firewalls en firewall-regels. Gebruik van two-factor authenticatie door middel van bijvoorbeeld tokens of sms-codes is gebruikelijk. Eenmaal binnen is echter veel informatie relatief eenvoudig te benaderen en te raadplegen. Verder is vaak tenminste een deel van de beveiliging gebaseerd op de waakzaamheid van de portier die de toegang tot fysieke gebouwen controleert.

De nieuwe werkplek is direct verbonden met internet dat publiek toegankelijk is en geen toegangsbeveiliging kent. De informatiebeveiliging moet daarom met andere middelen worden uitgevoerd. Een belangrijk kenmerk van die andere middelen is, dat niet de toegang tot het netwerk maar de toegang tot applicaties en informatie worden beveiligd. Voorbeelden van die beveiliging zijn:

- Gebruik van encryptie van datacommunicatie.
- Gebruik van encryptie bij dataopslag.
- Gebruik van een adequaat systeem voor Identity & Access Management.
- Last but not least: zorgen voor bewustwording bij medewerkers.

Tenslotte moet worden opgemerkt dat grote cloud-providers zelf alle belang hebben bij een goed beveiligd systeem waarmee zij hun diensten verlenen. Het is niet uitzonderlijk dat dergelijke grote cloud-providers jaarlijks meer investeren in beveiliging dan de jaarmzet van een middelgroot tot groot Nederlands bedrijf.

2.7 Privacy

Een apart onderwerp is de wet- en regelgeving op het gebied van privacy. Europese wetgeving verschilt van bijvoorbeeld de Amerikaanse. In bepaalde gevallen schrijft de wet dwingend voor dat bijvoorbeeld privacy-gevoelige informatie binnen de grenzen van de Europese Unie moet worden opgeslagen. Een aantal cloud-providers heeft er onder meer om die redenen voor gekozen om hun datacentra in een land binnen de EU te bouwen. Privacy-wetgeving is complex en het risico van imagoschade bij overtreding is groot. Het verdient aanbeveling om in voorkomende gevallen externe expertise in te schakelen om te adviseren over de te nemen en te vermijden maatregelen.

3 Migratie

De migratie van een bestaande situatie naar de nieuwe werkplek die hierboven is geschetst is een belangrijk onderwerp. De toekomst is mooi, maar hoe kom ik er? Is er een pad van hier naar daar?

Die vragen zijn moeilijk in detail te beantwoorden omdat de huidige situatie per bedrijf verschillend kan zijn. Sommige bedrijven hebben bijvoorbeeld SBC ingevoerd, andere niet. Soms zijn de locaties van een bedrijf niet direct aangesloten op het internet en verloopt de internet-connectiviteit via een centraal platform.

Hoewel dus de details van de invoering van de nieuwe werkplek niet op voorhand te geven is, kan wel een aantal algemene uitgangspunten worden geformuleerd.

3.1 Apparatuur

De nieuwe werkplek is vanuit gebruikersperspectief niet meer de “Windows Desktop” maar een webpagina in de internetbrowser waarop een aantal URLs wordt getoond, bijvoorbeeld als iconen. Applicaties kunnen bij voorkeur ook in de browser worden uitgevoerd. De meeste tot dan toe gebruikte apparaten (PC's, Laptops, Tablets) zijn daartoe goed in staat. Het vervangen van apparatuur is daarom zelden een noodzakelijke voorwaarde voor de invoering van de nieuwe werkplek.

3.2 Generieke applicaties

Met betrekking tot generieke applicaties voor bijvoorbeeld e-mail of tekstverwerking is compatibiliteit (of het gebrek daaraan) een vaak geopperd bezwaar. Migratie en conversie van een bestaande document-base met bijvoorbeeld complexe spreadsheets naar een nieuwe applicatie is complex, tijdrovend en kostbaar.

Een algemene aanbeveling is om een dergelijke migratie en conversie dan ook niet uit te gaan voeren. De kans op volledig succes is vrijwel nul; voor het achterblijvende restant moeten dan toch weer kostbare en aparte voorzieningen worden getroffen.

Effectiever en efficiënter is het om de oude document-base te laten staan en toegankelijk te maken vanaf internet. In de praktijk houdt dat in dat op het scherm van de nieuwe werkplek een extra “applicatie” (icoon) komt waarmee de gebruiker toegang tot zijn oude documenten krijgt. In veel gevallen zal die applicatie de oude Windows-desktop zijn met daarop een “oude” bedrijfsapplicaties. De ervaring bij

andere bedrijven leert dat die oude document-base na 6 tot 12 maanden “dood” is en niet meer wordt geraadpleegd.

Een kritische analyse van het gebruik van generieke applicaties is aan te bevelen. Soms worden generieke applicaties voor specifieke bedrijfsapplicaties gebruikt of is het gebruik van die generieke applicaties specifiek. Dergelijke quasi generieke applicaties zouden beter als specifieke bedrijfsapplicatie voorzien van webschil zoals bijvoorbeeld Citrix beschikbaar kunnen worden gesteld, naast een andere, soortgelijke applicatie voor generiek gebruik.

Migratie van oude e-mails en agendas naar een nieuwe (cloud)applicatie is eveneens duur, complex en tijdrovend en slaagt bovendien vrijwel nooit helemaal. Het is vaak kostenefficiënter om de oude e-mail en agenda omgeving nog een tijd in stand te houden naast de nieuwe en bereikbaar te maken vanaf de nieuwe werkplek. Dat is de aanpak die bijvoorbeeld Randstad gekozen heeft bij diens migratie naar Google Apps.

3.3 Algemene voorzieningen

Voor wat betreft de opzet en inrichting van een IAM-systeem verdient het de voorkeur om een extern, gespecialiseerd bedrijf in te schakelen en dat bedrijf IAM ook als dienst te laten leveren. Het IAM-systeem heeft niet alleen een interface met de systemen en processen van het eigen bedrijf, maar ook met bestaande en nieuwe cloud-diensten en cloud-providers. Bovendien zijn de relevante communicatieprotocollen vaak nog niet geheel gestandaardiseerd en is veel specifieke, schaarse kennis nodig. En er moet rekening mee worden gehouden dat externe gebruikers, bijvoorbeeld klanten of medewerkers van partners, geautoriseerd moeten kunnen worden om eigen bedrijfsapplicaties te gebruiken. Denk daarbij bijvoorbeeld aan gezamenlijk te gebruiken een applicatie voor projectmanagement. Het IAM-systeem moet daarom ook externe identity-providers kunnen accommoderen.

De keuze van het IAM-systeem en van de betreffende leverancier behoeft veel aandacht en moet zorgvuldig worden gemaakt. De vervanging van een éénmaal gekozen IAM-systeem en leverancier is complex, tijdrovend en duur. Er bestaat daarom het risico van een ongewenste en op termijn kostbare vendor lock-in. Bij de keuze van een leverancier van IAM zijn de overige diensten van die leverancier en diens marktpositie van belang. Vermeden moet bijvoorbeeld worden dat het IAM-systeem vooral goed samenwerkt met de overige cloud-diensten van de IAM-leverancier en minder goed (of helemaal niet) met de cloud-diensten van diens concurrenten.

Voor een documentopslagsysteem kan ook gebruik gemaakt worden van een externe cloud-provider. Net als bij het IAM-systeem het geval is verdient de keuze van systeem en leverancier veel aandacht. De te kiezen opslag-dienst dient te kunnen samenwerken met veel, bij voorkeur alle, andere cloud-diensten en systemen, bij voorbeeld door middel van een publiek beschikbare interface (API). De opslag-dienst van de betreffende leverancier mag met betrekking tot de toegankelijkheid geen onderscheid maken tussen eigen diensten en die van de concurrenten.

Een vorm van applicatie-store waaruit gebruikers nieuwe of gewijzigde applicaties aan hun lijst kunnen toevoegen is geen sine-qua-non voor de ingebruikname van de nieuwe werkplek, maar wel een voorwaarde om applicatie-migraties te kunnen uitvoeren en nieuwe applicaties te kunnen implementeren. Daarom verdient het aanbeveling om een desnoods eenvoudige versie van een applicatie-store zo snel mogelijk beschikbaar te maken.

Naast de bovengenoemde algemene voorzieningen is er nog een aantal voorzieningen en maatregelen nodig, zoals bijvoorbeeld adequaat leveranciersmanagement (inclusief contractmanagement) en een set afspraken en standaarden met betrekking tot documentformaten en andere meta-data. Die andere voorzieningen zijn echter niet strikt noodzakelijk voor de invoering en ingebruikneming van de nieuwe werkplek.

3.4 Specifieke bedrijfsapplicaties

Met betrekking tot specifieke bedrijfsapplicaties is de ontsluiting via internet en het gebruik van standaard internetprotocollen de belangrijkste voorwaarde voor de nieuwe werkplek. Bedrijfsapplicaties die niet web-based zijn moeten dan voorzien worden van een webschil, bijvoorbeeld door middel van Citrix zoals hierboven geschetst. Migratie van bedrijfsapplicaties naar de cloud verdient alleen aanbeveling als het gaat om web-based applicaties.

3.5 Migraties nadat de nieuwe werkplek operationeel is

Nadat de nieuwe werkplek in gebruik is genomen, kunnen migraties van applicaties naar de cloud voor de gebruiker van de nieuwe werkplek in de achtergrond worden uitgevoerd. Het “uitrollen” van de gemigreerde applicatie komt neer op het veranderen van een URL in het IAM-systeem waardoor een bestaande icoon op het scherm van de nieuwe werkplek naar een andere weblocatie verwijst. Nieuwe applicaties worden “uitgerold” via de applicatie-store.

3.6 Wat te doen met de oude werkplek

De oude Windows-desktop of virtuele PC kan in eerste instantie blijven bestaan en beschikbaar gesteld worden als een aparte applicatie, door middel van een icoon op de nieuwe werkplek. De nieuwe werkplek is voor iedereen beschikbaar; één van de applicaties is de oude “desktop” die per bedrijfsonderdeel verschillend kan zijn. Eén en ander kan worden geïmplementeerd door middel van het IAM-systeem.

3.7 Samenvatting van de migratiestappen

Samengevat bestaat de migratie naar de nieuwe werkplek uit minimaal de volgende stappen:

1. Inrichten en operationeel maken van een IAM-systeem.
2. Inrichten van een website, gekoppeld aan het IAM-systeem, waar gebruikers kunnen inloggen en waar de applicaties waar zij voor geautoriseerd zijn, als links of iconen getoond worden. Eventueel worden oude “desktops” ook als applicaties getoond.
3. Inrichten en operationeel maken van een document- en informatie-store en een gateway voor informatie-uitwisseling.
4. Inrichten en operationeel maken van een applicatie-store.
5. Indien nodig niet web-based applicaties voorzien van een webschil.
6. Testen en communicatie.

Nadat de nieuwe werkplek operationeel is kunnen in de achtergrond oude applicaties worden vervangen door nieuwe die tijdelijk naast de oude blijven bestaan. Nieuwe applicaties worden geactiveerd door het aanpassen van de “URL achter een icoon” of door het toevoegen van een applicatie in de applicatie-store. Gebruikers kunnen hun bestaande apparaten zoals PC's en laptops, en hun eigen apparaten direct gebruiken voor hun werk. Te zijner tijd kunnen bedrijfsapparaten worden vervangen door dan op de markt verkrijgbare, goedkope en bij voorkeur beheerloze apparaten.

4 Tot slot

De lezer zou zich kunnen afvragen: waarom een nieuwe werkplek en waarom deze werkplek? Waarom niet gewoon weer apparaten die aangesloten zijn op een privé bedrijfsnetwerk om te werken met bedrijfsapplicaties?

Er zijn allerlei redenen om een nieuwe, op cloud-diensten gebaseerde werkplek te gaan gebruiken. Cloud-diensten bieden de mogelijkheid om kosten beheersbaar te maken door CAPEX te vervangen door OPEX. Ook kunnen kosten worden verlaagd. Nieuwe applicaties kunnen veel sneller worden ingevoerd. Medewerkers zijn niet langer gebonden aan een vaste werkplek waardoor bedrijfsgebouwen efficiënter kunnen worden gebruikt of zelfs deels worden afgestoten.

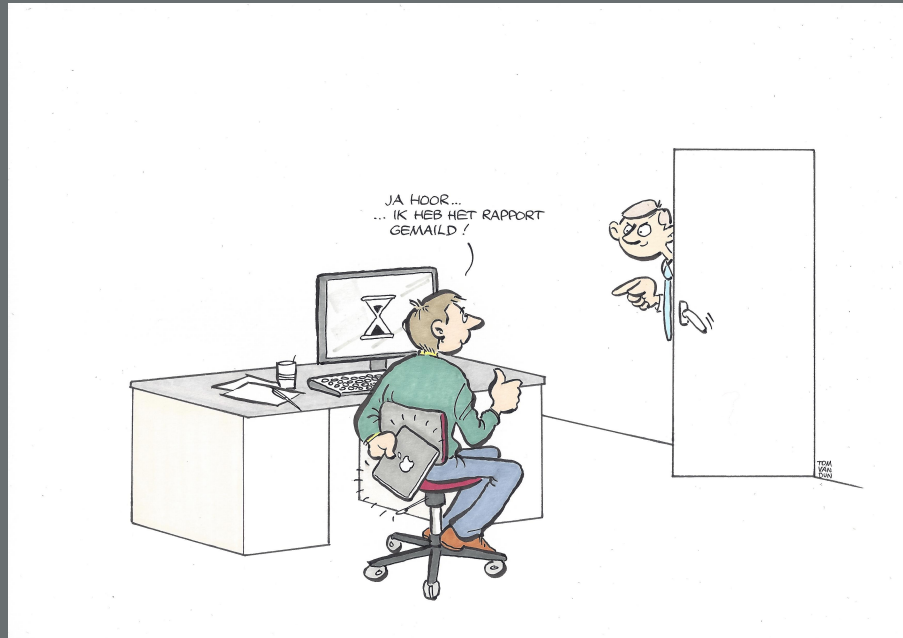
Er zijn uiteraard ook nadelen. De afhankelijkheid van vaak grote onpersoonlijke bedrijven neemt toe. Zakendoen met buitenlandse bedrijven met een andere cultuur en met andere wetten en regels maakt onzeker. Heb je als bedrijf nog wel zeggenschap over je eigen data?

Eén factor maakt echter dat een bedrijf wel moet veranderen. IT is een consumenten-artikel geworden en medewerkers zijn ook consumenten. En als consument gebruiken die medewerkers dagelijks apparaten die met internet verbonden zijn en applicaties “in de cloud”. Als consument hebben ze de mogelijkheid om snel en efficiënt bedrijfsinformatie en bedrijfsdocumenten uit te wisselen. Elkaar een e-mail sturen via Gmail gaat veel en veel sneller dan eerst met Citrix inloggen op het bedrijfsnetwerk, de bedrijfsdesktop opstarten, Outlook opstarten en eindelijk de e-mail versturen. Een document vinden op de bedrijfs-schijf of samen aan de document werken op de bedrijfs-Sharepoint-site is aanzienlijk omslachtiger dan met bijvoorbeeld Dropbox of Google Drive.

Een onderzoek van McAfee uit 2013 laat zien dat meer dan 80% van de ondervraagde medewerkers cloud-applicaties voor het werk gebruikt die niet door de IT-afdeling zijn toegestaan. 35% van de SaaS applicaties die in bedrijven worden gebruikt zijn niet door de IT-afdeling toegestaan.

Veelzeggend is ook dat van de ondervraagde IT-medewerkers 83% tot de “overtreders” behoort. Bij niet IT-medewerkers is dat 81%. 39% van de IT-medewerkers geeft aan dat SaaS-applicaties hen in staat stelt de IT-processen te omzeilen. 24% van de niet-IT medewerkers geeft aan dat SaaS applicaties meer aan hun wensen voldoet dan de door de IT-afdeling ondersteunde applicaties.

De uitkomst van het McAfee-onderzoek betekent ook dat de nieuwe werkplek de facto al bestaat en gebruikt wordt zonder dat de IT-afdeling daarbij betrokken is. Wat zeer waarschijnlijk niet bestaat zijn de voorzieningen die een bedrijf in staat stellen het gebruik van die werkplekken onder controle te houden.



De IT-afdeling heeft er een paar machtige concurrenten bij gekregen. Afdelingen en er het beste maar van hopen is vrijwel zeker geen succesvolle strategie. Het bieden van mogelijkheden en faciliteiten om cloud-diensten veilig te gebruiken en tot voordeel van bedrijf en medewerkers te laten zijn is dat wel.

Bron: <http://www.mcafee.com/us/products/web-security/shadow-it.aspx>