

Whitepaper

Web to print in de Cloud

**Albert Noppen en Roelof Janssen, Media Alliantie
Juni 2011**

Inhoudsopgave

INHOUDSOPGAVE	2
1. INLEIDING	3
2. MARKETING RESOURCE MANAGEMENT	4
2.1 Organisaties willen meer grip op het (marketing) communicatie proces	4
2.2 Marketing Resource Management	4
3. HET TYPE MARKETING COMMUNICATIE IS BEPALEND VOOR DE INRICHTING VAN WEB TO PRINT	6
3.1 Direct marketing toepassing	6
3.2 Product marketing toepassing	7
3.3 Corporate marketing toepassing	8
4. SOFTWARE AS A SERVICE	8
4.1 Het principe van Saas	8
4.2 Voordelen en risico's van Saas	9
4.3 Vereisten aan Saas leveranciers	11
5. WEB TO PRINT FUNCTIONALITEIT	12
5.1 Web to print toepassingsmodellen	13
5.2 Web to print software	13
5.3 Web to print in the Cloud	15

1. Inleiding

Web to print systemen bieden grafische ondernemingen de mogelijkheid om meer service aan de klant te bieden en tegelijkertijd de efficiency in de eigen organisatie te vergroten. Web to print systemen maken het voor de klant mogelijk om 24 uur/7 dagen per week drukwerk te bestellen (liefst) zonder tussenkomst van een ordermanager. Voor standaard en vooraf omschreven drukwerk en herbestellingen is dit toepasbaar. De ontwikkeling van web to print systemen gaat echter steeds verder. De vernieuwing van web to print systemen is gericht op het bieden van de mogelijkheden om producten, binnen technische beperkingen, zelf te ontwerpen en te bestellen. Daarnaast is de vernieuwing gericht op het faciliteren van meer complexe bestel omgevingen, bijvoorbeeld het bestellen van een variatie aan drukwerk door franchise ketens bestaande uit verschillende winkeltypen of het faciliteren van meer complexe productconfiguraties, bijvoorbeeld het bestellen van een opleidingskit met daarin een geprinte uitgave, pen en DVD.

De vernieuwing van web to print systemen biedt grafische ondernemingen kansen op het verbreden van de service naar klanten. Maar de klanten zelf zitten ook niet stil. De ontwikkeling van nieuwe mediakanalen, de complexiteit om al deze kanalen in goede harmonie te organiseren - met het oog op effectieve en efficiënte communicatie - en de behoefte van het management van organisaties, om de prestatie van marketing en corporate communicatie activiteiten beter te meten, zorgen ervoor dat organisaties zelf ook op zoek gaan naar automatisering van het marketing- en communicatieproces. Op dit gebied is er een duidelijke groei waarneembaar van softwarebedrijven die onder de noemer 'marketing resource management' automatiseringssystemen aanbieden die het marketing communicatieproces van organisaties ondersteunen. Voor grafische bedrijven is het van belang om daarmee rekening te houden wanneer het (verder) gaat investeren in web to print systemen. Organisaties zullen immers gaan eisen dat er een integratie komt tussen MRM systemen en Web to print systemen.

De hiervoor genoemde verbreding van web to print systemen hebben tot gevolg dat de er hogere eisen aan de ICT infrastructuur gesteld worden. Om de investeringen in ICT infrastructuur als onderneming geheel zelf te doen is kostbaar en ook risicovol. Vantevoren is immers niet bekend hoeveel klanten er gebruik van zullen maken en of de investeringen in de prijs van het product of als aparte dienst in rekening gebracht kunnen worden. Cloud computing/Software as a Service biedt hiervoor een uitkomst en is ook de reden waarom dit zo'n vlucht aan het nemen is. Cloud computing in combinatie met Software as a Service biedt ondernemingen de flexibiliteit om relatief snel services te kunnen invoeren en aan te bieden aan klanten en het ook vanuit het oogpunt van kosten beter toe te snijden op het aantal klanten dat ervan gebruik wil maken.

In deze whitepaper wordt een overzicht gegeven van de mogelijkheden van web to print systemen, de principes achter Cloud computing en Software as a Service (SaaS) en de huidige status van Web to print systemen in een SaaS omgeving. Daaraan vooraf geven we een positionering aan van MRM en de relatie met Web to print.

2. Marketing Resource Management

2.1 *Organisaties willen meer grip op het (marketing) communicatie proces*

Een organisatie communiceert met tal van doelgroepen. Naast consumenten of business to business klanten, communiceren organisaties met aandeelhouders, overheid, leveranciers, de arbeidsmarkt en het publiek. De communicatie is gericht op het beïnvloeden van de houding en gedrag van personen in de doelgroepen, door aanbod van kennis en informatie. We maken onderscheid tussen corporate communicatie en marketing communicatie. Bij corporate communicatie gaat het over de organisatie zelf, bij marketing communicatie over het promoten van het merk, producten en diensten of in het geval van overheid en non profit organisaties, ideële doelen, beleid en maatregelen.

In het recente denken over marketing en corporate communicatie komt de identiteit van de organisatie (corporate identity) steeds meer naar voren als verbindende factor tussen marketing- en corporate communicatie. Voor ondernemingen is het steeds moeilijker om zich te onderscheiden op alleen product/dienst en merkwaarde. De afname van merkloyaliteit onder consumenten leidt ertoe dat de onderneming achter het product een steeds belangrijker rol gaat spelen en dat corporate organisatie waarden steeds vaker leidend worden voor het waarmaken van de merkbeloofte.

In veel organisaties echter bestaan corporate communicatie en marketing communicatie afdelingen naast elkaar en wordt er geen integraal beleid gevoerd. Daarnaast zijn organisatiewaarden niet gedefinieerd of in herkenbare termen geformuleerd en worstelen organisaties met de keuze en mogelijkheden van de verschillende communicatiemiddelen die organisaties ter beschikking staan. Tegelijkertijd willen organisaties meer inzicht in de besteding van het (marketing) communicatiebudget en hoe effectief de besteding van middelen is, in de zin van versterking identiteit en verkoop van producten/diensten.

Steeds meer organisaties heroriënteren zich zodoende op het te voeren communicatiebeleid, de keuze in de inzet van media, de inrichting van de uitvoerende processen (campagnes) en de inschakeling van communicatiebureaus en toeleveranciers van print en online media. Waar in de organisatie het denken in return on investment nog niet van toepassing was op marketing, wordt langzamerhand Return On Marketing Investment (ROMI) de nieuwe leidraad waar de marketing functie langs de meetlat wordt gelegd. Marketing en communicatie worden geacht 'accountable' te worden.

2.2 *Marketing Resource Management*

Om marketing en communicatie 'accountable' te maken is volgens het gerenommeerde onderzoeksbureau Gartner een integrale aanpak van de automatisering van het marketing communicatie proces gewenst. Marketing Resource Management systemen worden aangeduid als de systemen waarmee het marketing communicatie proces kan worden geautomatiseerd.

Volgens Gartner omvat Marketing Resource Management de processen en ondersteunende systemen voor het organiseren van alle interne en externe marketing 'resources'. De centrale processen omvatten:

- Campagne planning en budgettering;
- Productie van creatieve content;
- Productie en organisatie van marketing materialen
- Marketing prestatie management
- Kennismanagement als basis om de processen aan elkaar te verbinden.

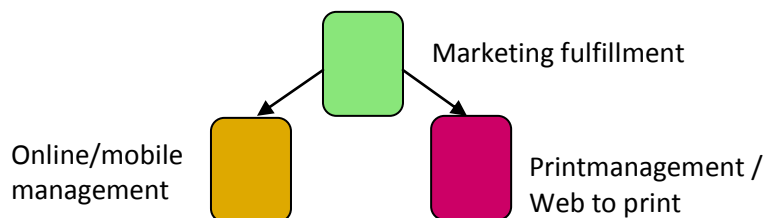


Bron: Gartner, The Five Competencies of MRM 're-defined'.

De basis 'kennismanagement' is wat ons betreft te beperkt om echt als 'motor' achter het marketing proces te zien. Naast kennismanagement, zijn belangrijk:

- Workflowmanagement: gericht op het verbinden van de verschillende partijen, het ondersteunen van het uitvoeren van taken en het ondersteunen van de communicatie tussen de verschillende partijen in het proces;
- Digital Asset Management: de organisatie van de content, het beschikbaar maken van de content om toegepast te worden in de verschillende communicatie middelen (print en online)
- Relatie Data Management: gericht op het bijhouden van de beoogde ontvangers van de communicatie middelen en de organisatie van de interactie tussen de verschillende communicatie kanalen.

Binnen marketing fulfillment kunnen we vervolgens onderscheiden de print marketing fulfillment en de online/mobile marketing fulfillment (RTV productie is overigens ook onderdeel van marketing fulfillment).



Onderdeel van online/mobile management is bijvoorbeeld de ontwikkeling van een website, e-mail nieuwsbrief, smartphone App, instellen van persoonlijk webpagina's (P-url) en online advertenties.

Printmanagement is het geheel aan activiteiten gericht op het opmaken, bestellen, produceren en distribueren van print en drukwerk.

Web to print is een cruciaal onderdeel van het Printmanagement binnen Marketing fulfillment. Web to print omvat het proces van: opmaak (eenvoudig) van een document of uploaden van een document, soft proofing, bestellen, voorraadbeheer, ordervoortgang en afhandeling van distributie.

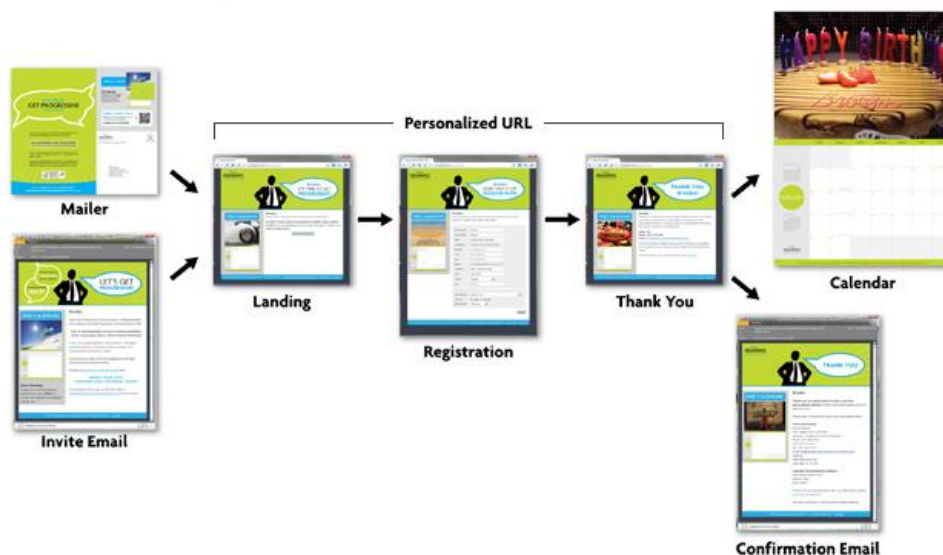
3. Het type marketing communicatie is bepalend voor de inrichting van Web to print

De inrichting van een MRM systeem en Web to print als directe afgeleide daarvan is afhankelijk van het type marketing communicatie dat de klant wil voeren. We kunnen een drietal hoofdvormen onderscheiden waarbinnen verschillende typen communicatie campagnes worden uitgevoerd (naar Gartner 2010 en CMO council).

Direct marketing communicatie	Product marketing communicatie	Corporate marketing communicatie
<ul style="list-style-type: none"> • lead generatie • direct mailing • e-mail marketing • loyalty programma 	<ul style="list-style-type: none"> • product verkoop • product promotie • actie marketing • cross- en upselling 	<ul style="list-style-type: none"> • merkbekendheid • corporate campagne • advertising • PR • event marketing

3.1 Direct marketing toepassing

In een direct marketing georiënteerde toepassing behoort de Web to print applicatie te kunnen omgaan met het beheer van variabele data, in de vorm van het toevoegen van adresdata en/of inhoudelijke content op basis van een klantprofiel. Bij lead generatie zal het vooral gaan over het ontsluiten van adresdata uit verschillende bronnen, zoals aangekochte adresdata bij verschillende partijen of adresdata verkregen door presentatie op een beurs. Bij loyalty programma's zal de data 'rijker' zijn en kunnen variabele data printtoepassingen toegesneden zijn op klantprofielen en/of gebeurtenissen (bijvoorbeeld een aankoop van een product of een service aanvraag). Binnen direct marketing is er voorts de behoefte om de consument meer kanalen te bieden voor communicatie en deze kanalen met elkaar te integreren. Uit onderzoek blijkt dat de effectiviteit daarvan veel hoger is als alleen het inzetten van het direct mailing kanaal, zowel in hogere respons als in hogere omzet in verkoop van producten of diensten.



Web to print systemen gericht op deze vorm van marketing communicatie breiden zich in functionaliteit dan ook uit naar het kunnen versturen van e-mail of SMS campagnes, met een link naar een persoonlijke webpagina (landing page), waarin verschillende handelingen kunnen worden verricht. Sommige Web to print applicaties bieden import mogelijkheden of integratie met gangbare CRM systemen, zoals Salesforce.com, Siebel of Archie; waar prospect- en klanten data wordt bijgehouden en wordt bijgehouden middels welke kanalen de klant met de onderneming wil communiceren.

3.2 Product marketing toepassing

In een product marketing omgeving gaat het vooral om de productie van product leaflets, folders, actiemateriaal (instore communicatiemateriaal) en catalogi. Daarnaast om de productie van advertenties gericht op (lokale) kranten en tijdschriften waarin product aanbiedingen worden geplaatst en de productie van reclameborden in grootformaat.

Web to print applicaties behoren in deze toepassingen de mogelijkheid te bieden om productinformatie te ontsluiten, bestaande uit productafbeeldingen, artikel data en artikel omschrijvingen. Deze verschillende data typen zijn veelal in verschillende systemen opgeslagen en zonder een consistente datastructuur. Een optimale inrichting van een systeem voor het publiceren van product informatie bestaat uit een voor product marketing geschikt digital asset management systeem, dat geïntegreerd wordt met een flexibel publicatiesysteem. Naarmate de publicatie meer gaat richting catalogus, zullen we een vorm van databasepublishing moeten toepassen om voldoende efficiënt te kunnen werken.



Leveranciers van Web to print applicaties die zich richten op product marketing, zijn over het algemeen van oudsher leverancier van digital asset management systemen (DAM) voor product informatie management. De Web to print faciliteiten zijn aangebouwde modules aan het DAM systeem en maken het mogelijk om pagina templates te uploaden, selecties van producten of productfamilies te maken uit het DAM systeem en deze te plaatsen in het pagina template. De output wordt als 'final' PDF aangemaakt of als Indesign bestand, om nog verder aangepast te worden op de vormgeving vereisten.

De ontwikkeling van Web to print systemen voor productmarketing gaat voorts richting systemen die een gedistribueerde marketing organisatie ondersteunen. Dit komt vooral voor in de detailhandel, waar winkelketens en/of franchise organisaties

de aangesloten winkels de mogelijkheid willen bieden om een 'eigen' folder met producten aan te maken. De templates zorgen dan voor een eenduidigheid in vormgeving. Ook zien we dat winkelketens verschillende winkeltypen gaan voeren, elk met een eigen set aan productfolders en instore materiaal die wel vanuit een centraal systeem opgemaakt en besteld worden.

3.3 Corporate marketing toepassing

In het recente denken over marketing en corporate communicatie komt de identiteit van de organisatie (corporate identity) steeds meer naar voren als verbindende factor tussen marketing- en corporate communicatie. Voor ondernemingen is het steeds moeilijker om zich te onderscheiden op alleen product/dienst en merkwaarde. De afname van merkloyaliteit onder consumenten leidt ertoe dat het imago van de onderneming achter het product een steeds belangrijker rol gaat spelen. Het ontwikkelen van een corporate identiteit wordt ondersteund door gerichte communicatie over de waarden van de onderneming (bijvoorbeeld in termen van duurzaamheid, ondersteuning van life style, etc.) en de 'commitment' van de onderneming om dit door producten en merkidentiteit te 'onderbouwen'. Dat betekent het consistent uitwerken van de identiteit in verschillende communicatiemiddelen en toepassen van een consistente vormgeving. Web to print systemen die gericht zijn op corporate marketing bieden de mogelijkheid om de corporate identiteit te omschrijven in het toepassen van vormgeving (huisstijl boek) tot aan het vastleggen van deze identiteit in consistent vormgegeven templates. De Web tot print applicatie wordt in dit geval ingezet voor al het standaard 'huisstijldrukwerk en algemeen corporate publicaties. Eenmalige projecten, zoals het jaarverslag en duurzaamheids verslag valt daar buiten. Hoogstens worden deze publicaties in het bestelsysteem opgenomen om deze op afroep te kunnen bestellen.

De selectie van Web to print functionaliteit is dus sterk afhankelijk van de aard van de marketing communicatie en zal voor veel grafische ondernemingen betekenen dat een mix van functionaliteit nodig zal zijn om de klanten van de juiste dienstverlening te voorzien. Software as a Service, gebaseerd op Cloud computing, biedt de nodige flexibiliteit, om binnen beperkte kosten deze mix van functionaliteit in te zetten. Voordat we dieper ingaan op de functionaliteit van Web to print applicaties beschrijven we de basis van Cloud computing.

4. Software as a Service

4.1 Het principe van Saas

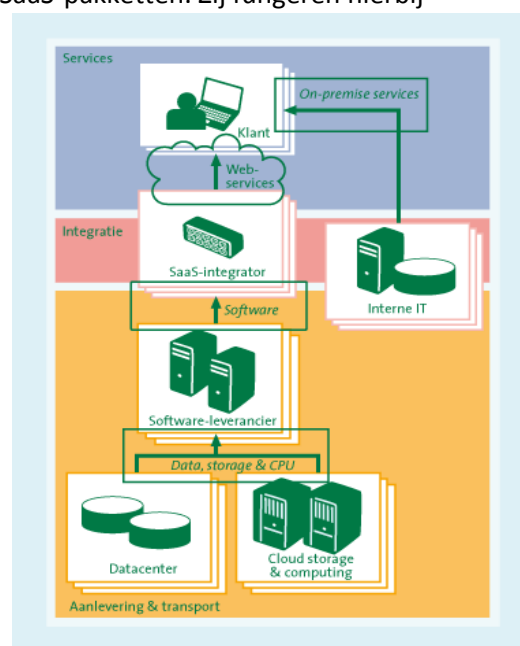
Het principe van on-demand software waaronder SaaS luidt dat het *bezit* en *eigendom* van software wordt gescheiden van het *gebruik*. De software blijft bij on-demand oplossingen eigendom van de leverancier; de afnemer betaalt dus alleen voor het gebruik van de software en heeft geen lokale installatie van de software, dit in tegenstelling tot het traditionele 'on-premise' model. SaaS voorziet er bovendien in dat de data die door de software wordt gebruikt eveneens wordt opgeslagen bij de leverancier. De basis van SaaS vormt de 'multi-tenant'-architectuur. Bij het 'multi-tenant'-model zijn de IT-componenten opgebouwd om meerdere afnemers

('tenants') te bedienen. In dit multi-tenant model krijgen alle gebruikers de beschikking over de nieuwe functionaliteit van elke nieuwe release van de software. De leverancier van de SaaS software heeft alle software en bedrijfsdata van de afnemers op een centrale locatie opgeslagen. Via gescheiden kanalen kunnen de afnemers de gewenste softwarefunctionaliteit en bedrijfsdata gebruiken. De SaaS-leverancier zorgt hierbij voor het correct aanleveren en transporteren van de diensten, waarop de klant in staat wordt gesteld deze diensten als webdiensten af te nemen.

De realiteit is dat afnemers bij meerdere partijen software zullen afnemen, er zijn geen leveranciers die alle voor het bedrijf benodigde software kunnen aanbieden. De afnemer heeft zijn bedrijfsdata over verschillende SaaS leveranciers verspreid en/of heeft software in een eigen infrastructuur operationeel.

Steeds meer IT-integrators/resellers en grote softwarebedrijven integreren diensten van verschillende partijen tot grotere SaaS-pakketten. Zij fungeren hierbij als SaaS-integrators en vormen het contactpunt voor hun klanten.

Hoewel de afnemer één contactpunt heeft voor de SaaS-oplossing, worden de softwarefunctionaliteiten in feite door meerdere partijen geleverd. Ook de bedrijfsdata zijn verspreid over meerdere locaties waarbij de data niet noodzakelijkerwijs is opgeslagen bij de betreffende softwareleverancier. Worden aan de SaaS toepassingen de eigen 'on premise' gebruikte software gekoppeld, dan spreken we over een 'multi-integratie' architectuur. In de grafische sector komt deze architectuur vorm nog niet voor, maar het biedt de meeste flexibiliteit en betrouwbaarheid voor ondernemingen en is waarschijnlijk de richting waarin de ontwikkeling zal verlopen.



Betreffende de architectuur van de externe opslag van data zijn voor SaaS de volgende drie modellen de meest voorkomende:

- *Geïsoleerde databases*, waarbij elke afnemer zijn eigen database bij de leverancier heeft. Andere klanten van de leverancier hebben geen toegang tot deze database.
- *Geïsoleerde schema's*, waarbij de afnemers de database delen, maar ieder zijn eigen schema in de database heeft.
- *Gedeelde schema's*, waarbij de afnemers niet alleen de database, maar ook de schema's delen. De klant heeft zijn eigen klant-ID in de database.

4.2 Voordelen en risico's van SaaS

Het succes van SaaS hangt samen met het feit dat de bestaande toepassingen waarbij IT-diensten intern worden aangeboden, tegen steeds meer integratie- en beveiligingsproblemen aanlopen terwijl de kosten nauwelijks meer in de hand te houden zijn. SaaS biedt in dit perspectief dé ideale oplossing: de hele IT inclusief alle

hard- en software kan de deur uit, het beheer wordt opgeheven, alle benodigde softwarediensten worden afgenomen via het internet en de kosten zijn transparant en relatief eenvoudig te beheersen.

Naast de kostenfactor kent SaaS het voordeel dat de onderneming zich echt kan richten op haar kerntaken zonder te worden gehinderd of geremd door beperkingen in de kennis van het inrichten en beschikbaar maken van software en de daarmee gepaard gaande investeringen.

Operationele IT-kosten kunnen met SaaS significant worden verlaagd aangezien SaaS geen kostbare en risicovolle implementaties van bedrijfssoftware kent aan de kant van de afnemer. Daarbij komen ook alle beheerkosten om de diensten continu beschikbaar te stellen voor de rekening van de leverancier. Bovendien kan er flink worden bespaard op personeel, hardware en de kostbare benodigdheden zoals serverruimtes en elektriciteit, aangezien SaaS nauwelijks (server) hardware behoeft aan de kant van de afnemer.

SaaS kent ook het voordeel dat softwareontwikkeling en -aanpassing grotendeels uit het zicht van de afnemer blijft. Idealiter levert de klant alleen de specificaties en eisen aan waarna de SaaS-leverancier de vernieuwingen/veranderingen doorvoert op zijn eigen IT-omgeving.

Lagere kosten voor softwaregebruik kunnen tot stand komen doordat er niet meer wordt gewerkt met vaste licentiekosten bij aanschaf gevolgd door jaarlijkse gebruikskosten, die meestal tien tot vijftien procent van de aanschafprijs bedragen. Bij SaaS wordt namelijk alleen het gebruik van de software in rekening gebracht aangezien de software in het bezit blijft van de SaaS-leverancier.

Gebruiksabonnementen zijn nog steeds de regel al raakt 'pay-as-you-go' de laatste jaren in zwang, waarbij de klant betaalt per keer dat de softwaredienst wordt aangeroepen. Ofschoon afhankelijk van de tarieven is het voordeel van 'pay-as-you-go' dat er alleen wordt betaald voor software die daadwerkelijk wordt gebruikt en onnodige licentiekosten worden voorkomen.

Wel moet worden opgemerkt dat ofschoon de initiële kosten van SaaS aanmerkelijk lager zijn dan bij on-premise software, de kosten van SaaS door de hele software life cycle constant blijven terwijl de kosten bij lokale installaties geleidelijk zullen afnemen. Kostenbesparing met SaaS is dus sterk afhankelijk van de duur van de software life cycle en uiteraard van de tarieven. Hoe langer een softwarepakket wordt gebruikt, hoe lager het relatieve voordeel van SaaS is ten opzichte van on-premise software.

Minimale opslag van lokale data en centraal geïnstalleerde software kunnen leiden tot een aanzienlijke verbetering van de informatiebeveiliging. De data kan door de SaaS-leverancier centraal worden beveiligd met inzet van de meest geavanceerde technologieën. Daarentegen de opslag en verwerking van bedrijfsdata bij de SaaS-leverancier betekent in de eerste plaats dat waardevolle data buiten de gecontroleerde zone van de afnemer wordt geplaatst, soms zelfs buiten de landsgrenzen. De data staat dus op een plek die niet door interne beveiligingsmaatregelen kan worden beschermd. Ten tweede staat de data bij een leverancier die meerdere klanten bedient en in principe één beveiligingsstrategie hanteert voor data met verschillende eigenaren.

De genoemde risico's zijn evenwel sterk afhankelijk van de SaaS-architectuur en de data-architectuur tussen de afnemer en de leverancier. Wat betreft de SaaS-architectuur zijn het aantal verschillende leveranciers en de complexiteit de belangrijkste factoren. Meer leveranciers betekent meer interfaces tussen de afnemer en de SaaS-leveranciers waardoor de kans op gebreken toeneemt. Daarnaast zal een eenvoudige 'multi-tenant'-architectuur doorgaans beter te controleren zijn en derhalve minder risico's met zich meebrengen dan een complexe 'multi-integration'-architectuur.

De continuïteit en beschikbaarheid van SaaS steunt voor een belangrijk deel op de beschikbaarheid en performance van het (publieke) internet. Deze afhankelijkheid kan ertoe leiden dat een storing of defect aan het internet de hele bedrijfsvoering stillegt. Er bestaan weliswaar technische mogelijkheden om (korte) onderbrekingen in de connectie te overbruggen of om sessies periodiek te laten synchroniseren, maar een langdurige storing van het internet betekent geen software en, veel ernstiger, geen toegang tot de bedrijfsdata! Daarnaast is het (publieke) internet het domein van iedereen inclusief degenen met kwade bedoelingen. Niet alleen het onderscheppen of omleiden van het dataverkeer is relatief eenvoudig, de gebruikte protocollen zijn in sommige gevallen slecht beveiligd.

Integratie met bestaande, interne IT-applicaties evenals tussen verschillende SaaS-leveranciers en integrators kan integratieproblemen met zich meebrengen en de complexiteit vergroten. Deze complexiteit geldt ook voor de beveiligingsmechanismen en -strategieën. De integratie van beveiliging leidt tot compatibiliteitsissues en onduidelijke verantwoordelijkheden. SaaS-leveranciers hebben meestal hun eigen methoden om het dataverkeer en data te beveiligen welke regelmatig nog niet zijn gebonden aan algemeen geaccepteerde normen. Hierdoor is integratie zowel voor de integrator als voor de afnemer bij een 'multi-integration'-architectuur een complicerende factor. Essentieel is dat SaaS leveranciers zich conformeren aan gangbare standaarden.

4.3 Vereisten aan SaaS leveranciers

Om de risico's betreffende vertrouwelijkheid en integriteit van data te kunnen waarborgen behoort duidelijk te zijn waar de data zich bevindt, wie de data beheert en hoe de datastromen precies lopen.

In ieder geval vergen de volgende drie zaken de hoogste aandacht van de afnemer opdat de vertrouwelijkheid en integriteit van bedrijfsdata is gewaarborgd:

- Eisen en standaarden betreffende bedrijfsdata (data policy) dienen voor de gehele dataketen in en buiten de organisatie te gelden. De SaaS-leverancier/integrator dient zich te committeren aan deze eisen en standaarden evenals zijn onderaannemers.
- Verantwoordelijkheden en aansprakelijkheden behoren duidelijk te worden gedefinieerd en vastgelegd. Hierbij moeten alle actoren van de dataketen betrokken worden.
- Er dienen periodieke controles plaats te vinden om het beveiligingsniveau te beoordelen voor de gehele dataketen.

De belangrijkste bedrijfsdata zou in ieder geval altijd bereikbaar moeten zijn voor de afnemer. Een kopie van deze data zou dan lokaal opgeslagen moeten worden

waarmee eigenlijk één van de uitgangspunten en voordelen van SaaS, namelijk dat alle data bij de externe leverancier wordt opgeslagen, teniet wordt gedaan

Voor de handhaving van functiescheidingen en gecontroleerde autorisaties is een goed ingericht Identity & Access Management (IAM) van essentieel belang.

Storingen op het internet zijn helaas te onvoorspelbaar voor wat betreft de impact en duur om goede preventieve maatregelen daartegen te treffen. Het is daarom verstandiger om met de leverancier duidelijke afspraken te maken over verantwoordelijkheden en taken in geval van storingen. Het is voor de leverancier van belang dat alle mogelijke knelpunten en beperkingen in kaart worden gebracht opdat bij storingen de juiste maatregelen in werking treden.

In ieder geval dient de afnemer zich te verzekeren van voldoende beveiligde webbrowsers en verbindingen; werknemers mogen alleen gebruikmaken van de SaaS-diensten vanaf beveiligde en gecontroleerde pc's over beveiligde netwerken. Goed opgestelde SLA's over informatiebeveiliging zijn eveneens een voorwaarde. Voor de afnemer geldt dat richting de leverancier duidelijke afspraken worden gemaakt over onder meer:

- standaarden en policies;
- beveiligingseisen;
- securityprocessen en -procedures inclusief de taken en verantwoordelijkheden;
- IAM;
- datamanagement;
- continuïteit en uitwijk;
- logging, monitoring en auditing.

5. Web to print functionaliteit

Web to print is het ultieme middel voor grafische bedrijven om de aansluiting met klanten eenvoudig, eenduidig en efficiënt te realiseren. Het volgt de principes van e-commerce en self-servicing die in steeds meer sectoren van dienstverlening en bedrijfsleven heel gangbaar zijn geworden. De gebruiker regelt daarbij zijn zaken via de browser, ziet wat hij bestelt, levert eventueel digitale bestanden mee of kiest uit vooraf klaar gezette elementen en betaalt deze eventueel ook direct via elektronisch betalen.

Het enige verschil met e-commerce websites is dat de producten vaak nog op maat gemaakt moeten worden en niet al klaar liggen in het magazijn. Maar het is natuurlijk ook mogelijk om voorraadruwkwerk on-line te bestellen, alleen mag dat eigenlijk geen web to print genoemd worden maar valt dat onder de noemer print- of e-commerce.

We definiëren web to print hier als volgt:

Een proces dat on-line (via internet) verloopt, de drukwerkinkoper als hoofdgebruiker heeft en als eindresultaat een digitale orderspecificatie en een digitaal lay-out bestand oplevert waarin de vorm geheel of gedeeltelijk gedefinieerd is. Doel is om tot een bestelling en productie van druk- of printwerk te komen, met mogelijke spin-offs naar digitale media.

5.1 **Web to print toepassingsmodellen**

Web to print kent verschillende uitgangspunten die samenhangen met de strategie, positie, doelgroep en marktwerking van de dienstverlener:

- Het "Print4All" model: de W2P applicatie staat open voor iedereen (consument of bedrijf) en biedt een zo groot mogelijke range van producten aan. De applicatie heeft geen informatie over de specifieke gebruiker en kan hem dus niet ondersteunen bij het samenstellen van zijn product. Bijv. bij een visitekaartje weet het systeem niet hoe het bedrijf van de gebruiker eruit ziet en deze zal dus alle informatie on-line in moeten vullen, iedere keer opnieuw. Het bedrijfsmodel past goed bij een costleadership strategie, waarbij de producten of elders worden geproduceerd (zoals bij de meeste internetdrukkers) of in eigen huis worden opgespaard en verzameld zodat ze zeer kostenefficiënt geproduceerd kunnen worden. Denk bijvoorbeeld aan VistaPrint of Albumprinter. Gebruikers zijn vaak consumenten of kleine bedrijven (ZZP en klein MKB).
- Het "ontzorg" model: Hierbij wordt de applicatie alleen opengesteld voor vooraf bekende klanten, en wordt hun bedrijfssituatie (gevoerde producten, bedrijfsstructuur, autorisatieprocessen etc.) vooraf in de applicatie ingeregeld. Dat betekent dat bij inlog de gebruiker en zijn bedrijf bekend zijn en met een minimale inspanning de voor hem bedoelde producten kan samenstellen en bestellen. Daarbij wordt veel vaker op factuurbasis gewerkt, en kunnen ingewikkelde autorisatieprocessen worden geïmplementeerd. Dit zien we veel ingezet worden voor grotere organisaties met meerdere vestigingen, waar het beheer en overzicht over het inkoopproces belangrijk zijn.
- Het MRM model: hierbij is de opdrachtgever de leidende partij en vaak ook de eigenaar van het systeem. Daarin zijn alle voor marketing benodigde functionaliteiten beschikbaar, zoals planning, accounting, workflow, beheer van assets, templates en lijsten met preferred suppliers. Vaak zijn deze systemen gekoppeld met de interne CRM databases zodat mailings in zowel papieren als elektronische vorm integraal verzorgd kunnen worden, inclusief de responseverwerking.
Voorbeelden zijn: BrandMaker, Luma en systemen van CorporateID, Paragon etc.
In dit geval zijn er meestal meerdere print dienstverleners waarvan verwacht wordt dat zij op een efficiënte wijze kunnen aansluiten op de bestellingen die vanuit het MRM systeem worden geplaatst. Daarbij kan het ook gaan om het verwerken van digitale databestanden of -streams die vanuit dit systeem worden aangeleverd of vanuit een ERP of e-procurement systeem.

5.2 **Web to print software**

Er is een brede range aan software oplossingen beschikbaar, die zowel op licentiebasis als op SaaS basis aangeschaft kunnen worden. Deze oplossingen zijn ontwikkeld voor verschillende toepassingen; het is daarom belangrijk om bij de aanschaf vooraf te bepalen wat het doel en toepassingsgebied van de software moet zijn. Vooralsnog is er geen web to print systeem dat op alle mogelijke terreinen en

functionaliteiten uitblinkt; als een dergelijk systeem er wel zou zijn zou het wellicht ook te duur en te complex zijn voor de beoogde taak.

Op basis van onze jarenlange ervaring op dit gebied blijkt het nuttig om de beschikbare systemen in te delen op basis van twee parameters:

	Geen opmaak	Templates	Templates + vrije opmaak	Vrije opmaak
B2B (bekende gebruikers)				
B2C (onbekende gebruikers)				

De splitsing tussen B2B en B2C gebruik – of eigenlijk: zijn gebruikers vooraf bekend of niet – heeft een grote impact op de functionaliteit. Bij vooraf bekende klanten wordt het mogelijk om hun huisstijl vooraf in het systeem te implementeren, om de structuur van de organisatie vast te leggen inclusief goedkeuringsprocedures etc. Dat impliceert uitgebreide beheersfuncties en mogelijkheden om templates snel en eenvoudig aan te maken en te wijzigen. Dergelijke systemen passen dus in het bovenbeschreven “ontzorg” model. Veel grafische bedrijven kiezen dit soort systemen om de relaties met bestaande klanten te intensiveren en de bestel- en productieprocessen efficiënter te maken. Ook bij MRM zien we dergelijke systemen toegepast worden, vaak in combinatie met uitvoer naar digitale media en met een mix van template gebaseerde en vrije opmaak.

Bij vooraf onbekende eindgebruikers is er geen sprake van huisstijlbewaking en moet uit bestaande, algemene templates worden gekozen of wordt de opmaak volledig aan de gebruiker overgelaten (geen opmaak maar uploaden van een gereed bestand of volledig vrije opmaak). Bij deze categorie zal elektronisch betalen ook een essentieel element zijn, de gebruiker is onbekend en dient (vooraf) direct af te rekenen. Dit soort systemen past meer bij het “Print4All” model.

De horizontale as van de indelingsmatrix begint met systemen waarin geen opmaakfuncties worden geboden; daarbij kunnen bijv. PDFs (of andere bestandstypen) geupload of geselecteerd en gecombineerd worden tot een nieuwe drukvorm, of worden voorzien van variabele data om een mailing te realiseren. Daarbij is een geautomatiseerde ingangscntrole een belangrijk pluspunt; ontbreekt dit dan kan de eindgebruiker bestanden uploaden die bij de productie problemen geven, zoals ontbrekende/niet ingevoegde fonts, lage resolutie afbeeldingen etc. Deze controle is idealiter ook gekoppeld met de order/productspecificatie, zodat ook wordt gecontroleerd of het bestand de juiste afmetingen en kleurdefinities (wel of geen steunkleuren) heeft, of het aflopend is aangemaakt etc. Veel simpele “upload” sites ontberen deze voorzieningen en leveren dus problemen op bij de producent.

Veel web to print systemen bieden een vorm van template gebaseerde opmaak. Daarbij kan de gebruiker uit vooraf aangemaakte templates kiezen, die de opmaak

en soms ook de inhoud grotendeels bepalen. Dit is vaak nuttig bij huisstijlproducten, waarbij niet alleen de opmaak maar ook de inhoud van de invoervelden strak gecontroleerd kan worden (formattering van telefoonnummers, e-mail adressen, postcodes, vestigingsadressen, functienamen etc.).

Bij brochures en wat complexere documenten kan deze werkwijze al gauw als te beperkend worden ervaren; zeker als er afbeeldingen gebruikt kunnen worden met variabele afmetingen en hoogte/breedte verhouding en de teksten variabele lengte hebben en een structuur met tussenkoppen, opsommingen en tabellen is er behoefte aan meer controle door de gebruiker.

Daar zien we de benadering dat het opmaakproces wordt gestart op basis van een template maar dat de gebruiker daarna afbeeldingen interactief kan schalen en positioneren. Dit zal veel worden toegepast in het MRM model, waarbij de huisstijl nog wel uitgangspunt is maar de uitingen extern gericht zijn en dus flexibel vormgegeven moeten kunnen worden. Ook in de retail en voor bepaalde advertentietoepassingen zien we dergelijke systemen vaak toegepast worden. Voor de B2C markt wordt vrije opmaak veel toegepast (eventueel nog met een template als achtergrond), denk aan websites voor het maken van wenskaarten, fotoboeken etc. kleuren, fonts en posities hoeven niet meer aan een huisstijl te voldoen en kunnen dus door de gebruiker naar eigen inzicht gekozen worden. Dit is in feite een "on-line DTP" methodiek. Voor B2B toepassingen zal die minder interessant zijn, omdat het voordeel t.o.v. het uitbesteden van de opmaak aan een DTP-er of grafisch bedrijf klein is. De klacht zal al gauw zijn dat dit te veel tijd kost en bij B2B geldt sterker "tijd is geld". Voor de consument geldt dat hij nu een (min of meer) gratis opmaak toepassing krijgt die hem ook helpt bij het maken van een bepaald eindproduct.

5.3 Web to print in the Cloud

De eerste web to print software oplossingen (bijv. Collabria) werden in de USA ontwikkeld en aangeboden als een mengvorm tussen het licentie en het SaaS model. De gebruiker kocht een licentie plus een abonnement (met zeer hoge kosten!), de applicatie werd voor hem geconfigureerd en gehost op servers in de USA.

Veel grafische bedrijven gaven er de voorkeur aan om web to print software op eigen servers te kunnen installeren volgens het licentiemodel. Hoge aanschafkosten en onzekerheid over de terugverdien mogelijkheden, in combinatie met steeds krappere wordende investeringsruimte, heeft tot een toename van SaaS contracten geleid. Dat betekent overigens niet dat er nog steeds goed gekeken moet worden naar de kosten en opbrengsten van een web to print systeem; gemiddeld genomen zal men na 3 jaar volgens een SaaS abonnement gewerkt te hebben evenveel hebben uitgegeven als bij het licentiemodel.

De voordelen liggen meer in de duidelijker financiële positie (kosten in plaats van investeringen), goede regeling van updates (in het ideale geval zorgt de leverancier er meestal voor dat alle SaaS gebruikers met een identieke versie van de software werken en komt regelmatig met upgrades en uitbreidingen). Maatwerkoplossingen zijn bij SaaS software echter lastiger te realiseren dan bij het licentiemodel; de leverancier zal de afweging maken of een aanpassing uniek voor 1 klant is of ook aan meerdere klanten al optie aangeboden kan worden.

Een web to print toepassing “in the Cloud” is niet zonder meer hetzelfde als een SaaS oplossing zoals boven geschetst. Een Cloud web to print systeem zal namelijk ook meerdere eigenaren moeten kunnen hebben (in ICT termen: “multi-tenant” moeten zijn).

In een cloud oplossing zijn schaalbaarheid en flexibiliteit hoger dan bij een “ouderwetse” SaaS oplossing:

- De applicatie moet kunnen draaien op meerdere virtuele servers; afhankelijk van de Cloud provider kunnen dat steeds verschillende fysieke servers zijn op uiteenlopende locaties (bij sommigen reist de applicatie mee met de zonnestand omdat energie in de nacht goedkoop is: het “Go with the Moon” principe).
- De applicatie moet meerdere “instanties” kunnen hebben, die afhankelijk van de hoeveelheid gebruikers en bewerkingen automatisch bij- of afgeschakeld worden. Dit moet uiteraard voor de gebruiker onzichtbaar blijven.
- Het is verstandig dat iedere hoofdgebruiker (de ‘eigenaar’ van de applicatie) zijn eigen database instantie heeft; op die manier kan per hoofdgebruiker ook worden afgerekend op basis van de omvang en aantal connecties van de database. Ook wordt op die manier het maken van een backup eenvoudiger, en worden voorkomen dat hoofd- of eindgebruikers toegang zouden kunnen krijgen tot data van en ander hoofdgebruiker. Een dergelijke database moet de leverancier van de web to print applicatie eenvoudig kunnen aanmaken als er een nieuwe hoofdgebruiker met zijn systeem wil gaan werken.
- Nog meer dan bij SaaS is een uitgebreide registratie nodig van de prijsbepalende factoren; in feite is er nu 1 applicatie die verschillende hoofdgebruikers heeft die individueel moeten worden doorbelast op basis van het gebruik dat zij van de Cloud diensten en de software maken.
- Maatwerk en integratie zullen eenvoudiger mogelijk gemaakt moeten worden, bijvoorbeeld door een openbaar gepubliceerde API die software ontwikkelaars kunnen gebruiken om koppelingen of mashups te maken die communiceren met de web to print oplossing. Dat kan zowel aan de ‘voorkant’ zijn (bijvoorbeeld integratie van een wenskaarten of fotoboek applicatie met een social media Community zoals Hyves of Facebook of aan de ‘achterkant’: koppelen van de web to print applicatie met een prepress systeem of met een order- of financieel systeem.

Er zijn nog maar enkele voorbeelden van dergelijke Cloud gebaseerde print systemen, zoals Peecho. Het is daarom goed om te bekijken hoe Cloud gebaseerde CRM software zoals Aprimo dit oplost. Naarmate de vraag naar Cloud gebaseerde web to print toeneemt, zullen de leveranciers ook in deze trend mee moeten gaan.