

# Variabele faxdocumenten aanmaken in LaTeX

## Abstract

Beschreven wordt hoe LaTeX gebruikt wordt als schakel tussen een bestaande bedrijfsapplicatie en een faxserver; data worden automatisch geëxporteerd naar een LaTeX-document.

## Keywords

Latex, Latex2RTF, macro's, faxen.

## storm en storingsbevestigingen

De applicatie storm (STOringsRegistratie MSO) zorgt voor centrale verwerking van een groot aantal gegevens van ons bedrijf MSO<sup>1</sup>. MSO is een technische serviceorganisatie op ICT-gebied. Als klassieke *Third Party Maintenance*-organisatie werkt het bedrijf in opdracht van resellers, dealerorganisaties, systeem- en softwarehuizen, importeurs en fabrikanten. MSO houdt zich bezig met dienstverlening op het gebied van automatisering in de ruimste zin van het woord.

Iedere activiteit van MSO in opdracht van een klant – doorgaans gaat het om reparaties op computer- of randapparatuur van *klanten van een dealer* – resulteert in een storingsaanmelding. Van een reparatieopdracht wil de klant graag de feitelijke gegevens weten en daarvoor worden zgn. storingsbevestigingen verstuurd, per e-mail of per fax. Naast het verwerken van allerlei administratieve handelingen die het verrichten van reparaties met zich meebrengt wordt ook het versturen van de storingsbevestigingen door storm uitgevoerd. Bij het sturen van de storingsbevestiging werd tot nu toe een eenvoudig tekstje samengesteld met daarin de elementaire gegevens over de pas aangenomen reparatieopdracht (het serienummer, de debiteur- of dealergegevens, het storingsnummer en nog enkele aanvullende gegevens). Deze meldingen worden vaak per e-mail verstuurd, maar er zijn genoeg klanten die ze liever als fax krijgen: ze hebben dan meteen een 'hard copy'.

## Mooiere teksten gaan faxen

Het bedrijf wil graag het uiterlijk van deze faxoutput verbeteren. Het project dat hiervoor is begonnen resulteerde ondermeer in dit artikel. Het onderwerp ligt enigszins in het verlengde van het artikel in maps nummer 30 van Roland Smith, maar de aanpak is anders.

De faxen worden verfraaid door de tekst uit te breiden en uit te voeren met een mooier lettertype. Daarnaast moeten er meer gegevens over de reparatie in vermeld worden – type van het apparaat, adressen, serienummers en tarieven – maar vooral: het geheel moet er meer *als een zakelijke brief* uitzien, inclusief het bedrijfslogo.

### Voorlopige eerste keus: Latex2rtf

Binnen MSO gebruikt men MS-Office en de faxserver maakt voor de opmaak gebruik van MS-Word. Daarmee ligt rtf (*Rich Text Format*) als ‘algemeen’ documentformaat enigszins voor de hand. Rtf laat zich qua tekstindeling niet gemakkelijk programmeren, en de code ervan is evenmin bedoeld om door ‘gewone mensen’ gelezen of aangepast te worden.

Ik had eerder al het bestaan ontdekt van Latex2rtf en het leek mij geschikt voor deze toepassing: je kunt er een LaTeX-tekst mee omzetten naar rtf. In tweede instantie bleek Latex2rtf – hoewel het voor een eenvoudige omzetting verrassend goed werkt – uiteindelijk minder bruikbaar. De eerste resultaten met een bestaand tekstje waren hoopgevend, en het resultaat is wat je er van zo’n lichte applicatie mag verwachten. Maar vrij vlot bleken de beperkingen: \hfill en soortgelijke commando’s werken niet; je kunt plaatjes invoegen, maar de eps-bitmaps en jpg’s bleven onzichtbaar, alleen een plaatje van het type png bleek te werken; in de tabular-omgeving worden de kolommen allemaal even breed, ongeacht de tekst in de kolom. Opvallend is dat je met het gebruik van Latex2rtf uiteindelijk LaTeX zelf helemaal niet nodig hebt: Latex2rtf kan met een uitgetest LaTeX-document op eigen houtje de rtf-file aanmaken.

Toen later bleek dat een rtf-bestand voor het faxen helemaal niet nodig was en de faxserver zeker zo goed met pdf overweg zou kunnen koos ik ervoor pdf-LaTeX te installeren met behulp van de TeX-live-cd.

### De methode van datatransport naar de LaTeX-tekst

De taal waarin storm is geschreven is Today, en de huidige uitbreidingen worden ontwikkeld in BuildProfessional<sup>2</sup>, een ontwikkelomgeving die deels op Linux, deels op een Windows-pc ‘draait’. In de applicatie storm is voor de opmaak van het faxdocument een functie (= subroutine) gemaakt (F-bevestig\_nw) die er voor zorgt dat de data van de storing worden omgezet naar LaTeX. De gegevens van de klant en van de door de MSO-technici uit te voeren acties zijn bij de aanmelding van de storing in de storm-database opgenomen (meestal in ascii-vorm) en een aantal van deze gegevens moet in de fax weergegeven worden: om welk ‘serienummer’ het gaat dat gerepareerd wordt, naam van de klant, enzovoort. Om deze gegevens automatisch in een LaTeX-document te kunnen opnemen heb ik een paar macro’s gedefinieerd die het overbrengen van de data uit storm op een tamelijk eenvoudige manier mogelijk maken.

Hoe je een macro moet opzetten weet waarschijnlijk iedere lezer, daarom ga ik hier alleen in op enkele details:

- je kunt geen cijfers (en ook geen bijzondere tekens \_ # % - = .) in de naam van een macro opnemen; dat is jammer, want dat betekent dat je de namen van variabelen uit de programmatuur niet zo maar kunt overnemen; voor de meeste ervan moet voor de resulterende macro een aangepaste naam bedacht worden
- in de functie wordt per overgedragen data-item één tekstregel in een hulpbestand gezet
- iedere regel uit dit bestandje resulteert bij inlezen in het LaTeX-bestand in een macro.

Uit de functie F-bevestig\_nw, die de benodigde macro’s voorbereidt, heb ik één regel weergegeven om een indruk te geven hoe de belangrijkste code van dit functie-onderdeel er uit ziet:

```
F-omschr_99.bevestig = "\N{\kostprijsvrk}{ F-kostprijs_vrk.1000par "}; »
FILE *INSERT bevestig
```

en dit levert bij inlezen in LaTeX de volgende code:

```
\N{\kostprijsvrk} {" F-kostprijs_vrk.1000par "}
waarbij F-kostprijs_vrk.1000par een getal is, dus eigenlijk:
\N{\kostprijsvrk} { 75.00}
```

Resultaat is de macro \kostprijsvrk waarmee het bedrag van de voorrijkosten in de tekst van de fax gezet kan worden. De verzameling van de data voor de fax in het hulpbestand ziet er bijvoorbeeld zo uit:


```
\N{\Wcompanyfax} {Unirein}
\N{\Womschra} {mee ter rep intern}
\N{\Womschrb} {dit is regel twee v.d. melding van de klant}
\N{\kostprijsarbeid} { 80.00}
\N{\diagnosekosten} { 80.00}
\N{\kostprijsvrk} { 75.00}
\N{\verzendkosten} { 22.00}
\N{\bezorgkosten} { 22.00}
\N{\Wfromfax} {naam van de faxverzender}
\N{\Wtofax} {Hr. Janssen}
\N{\Wsubjectfax} {storingsbevestiging 205040093}
\N{\Wfaxfax} {0522-665150}
\N{\Womschrhelp} {storingsbevestiging}
\N{\storingsnr} {205040093}
\N{\ordernr} {}
\N{\melddatum} {2005-04-01}
\N{\debnr} {48444}
\N{\facnaamdv} {Unirein}
\N{\facadres} {Postbus}
\N{\fachuisnr} {786 }
\N{\facpostcode} {1222AK}
\N{\facplaats} {Heerlen}
\N{\werkadres} { 1}
\N{\serienr} {7902LH411074-V}
\N{\typeom} {3C17700-ME SS3 4900 12p}
\N{\omschrijving} {LAN Hub Ethernet}
\N{\omschrijvingt} {3Com}
```

Met een eenvoudige systeemaanroep in F-bevestig\_nw worden de gegevens uit bevdat205040093.tex samengevoegd met bevorg.tex door aanpassing van het \input{bevdat.tex}-commando daarin, en weggeschreven naar de latex-source voor de fax, fax205040093.tex:

```
sed 's/{bevdat.tex}/{bevdat205040093.tex}/' bevorg.tex > fax205040093.tex
fax205040093.tex is hierbij het bestand dat naar de te faxen pdf-file wordt omgezet. Bij \input{bevdat205040093.tex} wordt dus per getal (of tekststring) een macro gedefinieerd, en bij toepassing ervan verderop in het document wordt op die plaats het getal – de ‘waarde’ van de macro – in de tekst opgenomen. Het commando
```

```
\newcommand{\N}[2]{\newcommand{#1}{#2}}
```

in het hierna besproken LaTeX-bestand is hier het ‘werkpaard’ bij het overbrengen van de gegevens uit de applicatie naar de faxbrief.



**Your best service delivery partner**

**storingsbevestiging**

Van: naam van de faxverzender aan: Unirein .

Wij danken u voor uw storingsaanmelding.  
Indien de adressering niet juist is, verzoeken wij u dit te melden per e-mail aan [storingen@mso.com](mailto:storingen@mso.com).

**storingsnummer: 205040093** melddatum: 2005-04-01  
debiteurnummer: 48444 referentie:

**Locatiegegevens**  
bedrijfsnaam:  
straat:  
postcode, plaats:  
telefoonnummer:  
faxnummer: 0522-665150

**Factuurgegevens**  
bedrijfsnaam: Unirein  
straat: Postbus 786  
postcode, plaats: 1222AK Heerlen

**Contactpersoon op locatie:** Hr. Janssen tel.:

**Apparaatgegevens**  
merk: 3Com  
soort: LAN Hub Ethernet  
type: 3C17700-ME SS3 4900 12p  
serienummer: 7902LH411074-V

**Storingsomschrijving/aanmeldingstekst:**  
mee ter rep intern  
dit is regel twee v.d. melding van de klant

Na ontvangst van uw storingsaanmelding hebben wij het serienummer bij de fabrikant gecontroleerd.  
Indien niet alle kosten worden gedekt door de fabrieksgarantie zijn deze hieronder weergegeven.  
De met "J" gemarkeerde kosten zullen aan u worden gefactureerd:  
 voorrijkosten: 75.00 €  
 arbeidskosten: 80.00 € per uur  
 materiaal: variabel  
 bezorgkosten: 22.00 € per keer  
 Alle vermelde tarieven zijn exclusief BTW.

Indien de storing niet conform de garantievoorwaarden van de fabrikant kan worden afgehandeld, zullen alle gemaakte kosten in rekening worden gebracht.

**M.S.O. - Multi Micro Service Organisatie B.V.**

---

s u p p o r t i n g   y o u   i s   o u r   n a t u r e

Op alle transacties zijn onze algemene voorwaarden van toepassing; een exemplaar zenden wij u op verzoek toe.

**Figuur 1.** Het eindresultaat zoals het gefaxt (of als attachement geë-maild) kan worden.

## Het basisbestand voor de LaTeX-storingsbevestiging

Het bestand `bevorg.tex` is feitelijk de volledige faxbrief *zonder de gegevens van de storingsbevestiging* en bevat alle gangbare delen van een LaTeX-bestand. Ik heb hiervan de eerste vijftien regels weergegeven:

```
\documentclass[a4paper]{article}
\usepackage{graphicx}
```

```

\newcommand{\N}[2]{\newcommand{#1}{#2}}

\input{bevdat.tex} % bevdat.tex vervangen door bijv. bevdat205040093.tex

\begin{document}

\begin{minipage}[t]{\textwidth}
{\LARGE{\textbf{\Womschrhelp}}}%
\hfill \includegraphics[scale=.5]{MSO1logo3m.png}\

\end{minipage}

\begin{minipage}[t]{.66\textwidth}
\begin{tabular}{llll}
Van:          & \Wfromfax  \ \ & aan:        & \ \ & \Wfaxfax.\
\end{tabular}

```

Iedere nieuwe storingsbevestiging wordt met het input-commando voorzien van de ‘eigen’ gegevens en tot een faxbrief verwerkt. Voorbeelden in dit fragment zijn `\Womschrhelp` en `\Wfaxfax` die vanuit het tussenbestand gevuld zijn met resp. de tekst “storingsbevestiging” en “0522-665150”. Aan het slot van de storm-functie `F-bevestig_nw` wordt de verwerking van pdfLaTeX gestart met

```
pdflatex fax205040093.tex
```

Van het resultaat `\fax205040093.pdf` geeft figuur 1 een verkleinde weergave. Er blijven nog wel wat zaken op te lossen:

- onderscheppen van bepaalde tekens in namen van klanten “V&D” of misschien “\_” of “@”
- wat gebeurt er als de LaTeX-compilatie – of een ander onderdeel van de documentopbouw – mislukt?

In de huidige testfase lopen de hier beschreven stappen vlekkeloos. De gebruiker van storm start de opdracht, en binnen een paar seconden komt het voorbeeld van het te versturen document in Acrobat Reader in beeld. Als de inhoud akkoord is kan de fax of de e-mail meteen verstuurd worden.

Ik hoop dat andere gebruikers met de hier beschreven oplossing hun voordeel kunnen doen.

## Voetnoten

1. M.S.O. - Multi Micro Service Organisatie BV, <http://www.mso.com>
2. zie <http://www.todaysystems.com.au>

Ernst van der Storm  
evdstorm@mso.com