



**fedict** e-gov

**Richtlijnen en aanbevelingen  
voor het gebruik van open standaarden  
en/of open specificaties  
bij de federale overheidsbesturen**

**Auteurs**

JEAN JOCHMANS & PETER STRICKX

## > Voorwoord

De basis van deze tekst is gelegd na een discussie met enkele collega's rond 'standaarden' en 'interfaces' in december 2003. Ondanks het feit dat alle bouwstenen van FEDICT (FedMAN (TCP/IP), Universal Messaging Engine (XML/HTTP), het federale Portaal (www.belgium.be - met ondersteuning van Internet Explorer/Mozilla/Opera), het Usermanagement (SAML) en de e-ID (X509v3)) open standaarden gebruiken was er nood aan meer formele afspraken tussen de verschillende federale overheidsbesturen.

Onze doelstelling is om een raamwerk te creëren voor een grotere flexibiliteit van, en betere interoperabiliteit tussen, informatiesystemen van de federale overheid. Om optimaal gebruik te kunnen maken van nieuwe technologieën (PDA, digitaal thuisplatform, etc...) streven we naar een model waar informatieoverdracht niet is gebonden aan platformen en/of producten maar gebaseerd is op open specificaties en/of open standaarden.

De leden van de Permanente ICT Stuurgroep (PICTS) hebben een belangrijke rol gespeeld in het aanpassen en verfijnen van de tekst met waardevolle input die deze richtlijnen pragmatisch houden. Vooral Jorg Leenaards (ICT directeur FOD Buitenlandse Zaken) en Frank De Saer (ICT directeur FOD Economie) hebben door hun schriftelijke feedback actief vorm gegeven aan deze richtlijnen.

Wij beschouwen dit initiatief niet als een afgewerkt hoofdstuk maar als een eerste stap naar een vlottere, elektronische informatieuitwisseling tussen federale overheidsbesturen onderling, met hun klanten (burgers, ondernemingen en ambtenaren) en partners (andere overheden en openbare besturen).

De auteurs,

**Jean Jochmans** en **Peter Strickx**

## > Inhoudstafel

|  |   |
|--|---|
| 1 Doelstelling .....   | 4 |
| 2 Definities .....   | 5 |
| 3 Richtlijnen .....  | 6 |
| 4 Aanbeveling .....  | 7 |
| 5 Methode voor de vastlegging van de te hanteren<br>open standaarden en/of specificaties .....   | 8 |
| 6 Rol van FEDICT bij de opstelling en de implementatie<br>van de open standaarden en/of specificaties<br>en bij de implementatie van de richtlijnen en aanbevelingen ..... | 8 |

## 1 Doelstelling

Met deze richtlijnen en aanbevelingen willen de dagelijkse bestuurders van de federale overheidsbesturen (voorzitters van FOD's en POD's en administrateurs-generaal van openbare instellingen van sociale zekerheid en parastatalen) de nodige voorwaarden bepalen om een betere integratie en interoperabiliteit van de verschillende back-office systemen en een transparante communicatie van de overheidsdiensten met burgers, ondernemingen en ambtenaren, ongeacht het kanaal waarop de gebruiker beroep doet, te realiseren.

Conform de beleidsnota van de Staatssecretaris voor Informatisering van de Staat kan een verbeterde dienstverlening van de overheid voor burgers, ondernemingen en ambtenaren slechts gerealiseerd worden door een snelle, transparante, gebruiksvriendelijke, efficiënte en effectieve communicatie. Hierbij staan volgende basisprincipes voorop:



- > **transparantie:** de eindgebruiker wil een antwoord krijgen op zijn vraag zonder zich zorgen te maken over welke dienst of welk overheidsniveau bevoegd is;
- > **eenmalige gegevensuitwisseling:** burgers en ondernemingen moeten de waarborg krijgen dat overheidsdiensten geen informatie meer opvragen waarover een andere overheidsdienst reeds beschikt. Binnen de overheden wordt gewerkt met "authentieke bronnen" voor de opslag en de bijwerking van de informatie;
- > **respect voor de privacy;**
- > **vereenvoudiging van de administratieve formaliteiten;**
- > **klantvriendelijkheid:** op termijn moeten bepaalde rechten automatisch toegekend worden, zonder dat burgers of ondernemingen er zelf om moeten vragen;
- > **intentiegedreven diensten en informatie:** het aanbieden van totaaloplossingen;
- > **het vermijden van de digitale kloof:** het gebruik van informatica moet de efficiëntie van de dienstverlening verhogen, ongeacht het kanaal dat de burger of onderneming gebruikt om een beroep te doen op deze dienstverlening;
- > **geen extra kosten voor de gebruiker** en op lange termijn kostenvermindering;
- > **verhoging van efficiëntie:** beter inzetten van de bestaande middelen.

In de bibliografie zijn zowel de Europese richtlijnen terzake als de Franse, Duitse en Engelse initiatieven opgenomen.

## 2 Definities

### 2.1 Open specificatie

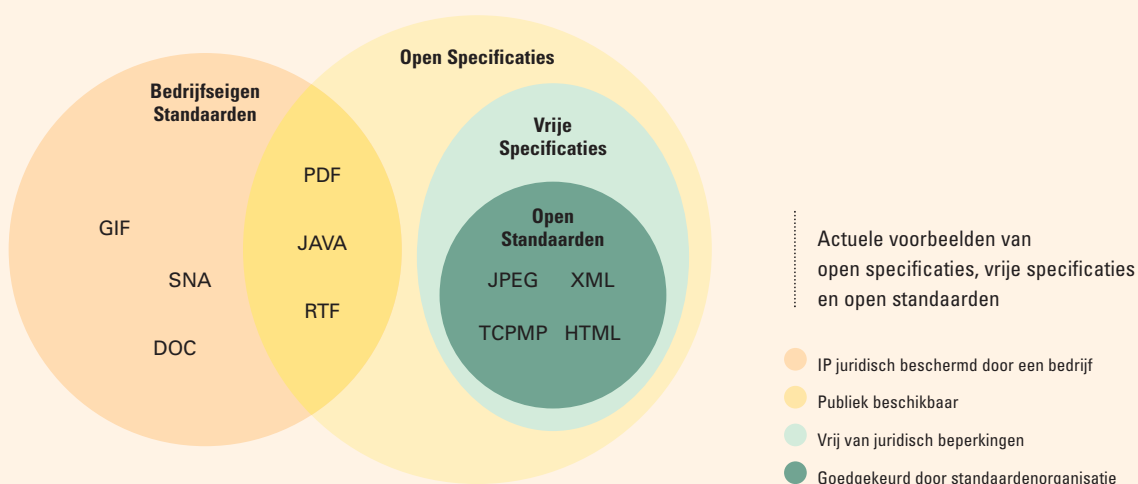
Een "Open specificatie" moet gratis, online beschikbaar zijn en moet voldoende zijn om een volledig functionerende implementatie te schrijven.

### 2.2 Vrije specificatie

Een "Vrije specificatie" moet open zijn (ref. 2.1) en moet vrij zijn van juridische beperkingen (met uitzondering van "open source licenties") die de verspreiding en het gebruik bemoeilijken.

### 2.3 Open standaard

Een "Open standaard" is een "vrije specificatie" (ref. 2.2) en moet goedgekeurd zijn door een onafhankelijke standaardorganisatie.



### 2.4 Bedrijfseigen ("proprietary") platform

Een "bedrijfseigen" platform wordt gedefinieerd als elk platform (hardware, software of combinatie van beide) waarbij toepassingen afhankelijk zijn van elementen waarvoor geen open specificaties en/of open standaarden bestaan.

### 2.5 Federale overheidsbesturen

Federale overheidsbesturen worden binnen het kader van deze tekst gedefinieerd als: de federale overheidsdiensten, de programmatorische overheidsdiensten, de openbare instellingen van sociale zekerheid, de federale parastatalen, de Raad van State en het Rekenhof

### 3 | Richtlijnen<sup>1</sup>

De verantwoording voor deze richtlijnen en aanbeveling is:

Om de diensten van de overheid (overheden) transparant te maken voor de burgers, ondernemingen en ambtenaren is de integratie van de verschillende back-office systemen noodzakelijk. Hiertoe is een sterke interoperabiliteit een absolute voorwaarde. Deze kan maar op kost-efficiënte manier bereikt worden door het respecteren van open standaarden en/of open specificaties voor gegevensformaten en communicatieprotocollen.

Gelet op de steeds toenemende druk op de budgetten in het algemeen en ICT-budget in het bijzonder is een optimale aanwending van de financiële middelen van de overheid als organisatie aangewezen. Een mogelijk hulpmiddel hierbij is het hergebruik (volledig of ten dele) van reeds ontwikkelde software. Om de afhankelijkheid van dienstenleveranciers en softwarefabrikanten te beperken en toch de ondersteuning op lange termijn van de ontwikkelde toepassingen te garanderen, is de beschikbaarheid van de broncode essentieel.

Afhankelijk van een concrete situatie zal de aanschaf of het gebruik van Open Source gebaseerde oplossingen, commerciële software of een integratie van beide, tot de beste prijs/waarde verhouding leiden. De verschillende overheidsdiensten zijn het best geplaatst om deze prijs/waarde verhouding te optimaliseren.

---

<sup>1</sup> Deze richtlijnen en aanbeveling zijn niet van toepassing op de informatiesystemen van Defensie die gebruikt worden ter ondersteuning van de operaties.

### 3 Richtlijnen

- 3.1 De federale overheidsbesturen, zullen voor nieuwe toepassingen bij de archivering, de uitwisseling en de mededeling van elektronische gegevens aan externe partijen (andere overheidsdiensten, burgers, ondernemingen) gebruik maken van de open standaarden en/of open specificaties voor gegevensformaten en communicatieprotocollen die zijn vastgelegd in uitvoering van deze beslissing overeenkomstig de methode bepaald in punt 5. Voor de aspecten waarvoor open standaarden en/of specificaties zijn vastgelegd, worden voor nieuwe toepassingen uitsluitend deze open standaarden en/of specificaties gebruikt vanaf het ogenblik dat wordt overeengekomen bij de vastlegging van elke open standaard en/of open specificatie.
- 3.2 De federale overheidsbesturen zullen voor bestaande toepassingen die bij de archivering, de uitwisseling of de mededeling van elektronische gegevens aan externe partijen nog geen gebruik maken van de open standaarden en/of open specificaties voor gegevensformaten en communicatie-protocollen die zijn vastgelegd in uitvoering van deze beslissing overeenkomstig de methode bepaald in punt 5, een migratie hiertoe opstarten en voltooien overeenkomstig een planning die wordt overeengekomen bij de vastlegging van elke open standaard en/of open specificatie.
- 3.3 De federale overheidsbesturen zullen over de eigendomsrechten beschikken van elke "op maat gemaakte software" ontwikkeld na goedkeuring van dit document. Hierbij is een formule van 'mede-eigenaarschap' met de dienstenleverancier een mogelijk alternatief waardoor hergebruik van de ontwikkelde software buiten de federale overheid kan zonder uitdrukkelijke toestemming van de opdrachtgever. De software zal steeds in broncode en vrij van licentierechten afgeleverd worden. De federale overheidsbesturen zullen deze software als "vrije software" kunnen ter beschikking stellen van andere federale overheidsbesturen.
- 3.4 De federale overheidsbesturen zullen bij de aanschaf van software bij voorkeur een beroep doen op overheidsopdrachten waarbij de gunningscriteria gebaseerd zijn op criteria als TCO (Total Cost of Ownership - zoals de kosten om de business continuity te waarborgen, de kosten om de bedrijfsrisico's in te perken, de compatibiliteit met de bestaande uitrustingen enz.) en de prijs/kwaliteitsverhouding. Dit alles met respect voor de richtlijnen 3.1, 3.2 en 3.3.

### 4 Aanbeveling

De federale overheidsbesturen zullen bij de aanschaf van ICT producten en diensten streven naar het vermijden van de afhankelijkheid van een bedrijfseigen ("proprietary") platform.

## 5 **Methode voor de vastlegging van de te hanteren open standaarden en/of specificaties**

De voorzitters van de federale overheidsdiensten en de programmatorische overheidsdiensten, het college van de openbare instellingen van sociale zekerheid en de administrateurs-generaal van de federale parastatalen leggen, elk voor hun doelgroep, op basis van een voorstel dat bij consensus wordt uitgewerkt binnen de Permanente ICT-stuurgroep (PICTS), volgende zaken vast:

- > de open standaarden en/of open specificaties voor gegevensformaten en communicatieprotocollen overeenkomstig de punten 3.1 en 3.2 dienen nageleefd te worden;
- > de richtlijnen en aanbevelingen voor de ontwikkeling en documentatie die de analyse en het hergebruik vereenvoudigen van op maat ontwikkelde software.

Alle ICT-managers van de federale overheidsbesturen hebben het recht zelf deel te nemen of zich te laten vertegenwoordigen op de vergaderingen van de Permanente ICT-stuurgroep (PICTS) waarop de in het eerste lid bedoelde voorstellen worden uitgewerkt.

## 6 **Rol van FEDICT bij de opstelling en de implementatie van de open standaarden en/of specificaties en bij de implementatie van de richtlijnen en aanbevelingen**

FEDICT volgt de open standaarden en/of open specificaties voor gegevensformaten en communicatieprotocollen op de voet en formuleert terzake proactief voorstellen aan de Permanente ICT-stuurgroep. Deze voorstellen bevatten alle nuttige informatie (bvb. de mate van maturiteit en effectief gebruik van de open standaard en/of specificatie, de mate waarin de betrokken open standaard en/of specificatie wordt ondersteund door de onderscheiden ICT-dienstverleners, cijfermateriaal i.v.m. de performantie en de total cost of ownership bij het gebruik van de open standaard en/of open specificatie, verwijzingen naar succesvolle implementaties van de open standaard en/of specificatie etc...) om de Permanente ICT-stuurgroep ervan te overtuigen de nodige open standaarden en/of open specificaties ter beslissing voor te stellen aan de voorzitters van de federale overheidsdiensten en de programmatorische overheidsdiensten, het college van de openbare instellingen van sociale zekerheid en de administrateurs-generaal van de federale parastatalen.

FEDICT biedt aan de federale overheidsdiensten, de programmatorische overheidsdiensten, de openbare instellingen van sociale zekerheid en de federale parastatalen op hun vraag advies en ondersteuning bij de implementatie van de open standaarden en/of open specificaties die zijn vastgesteld.

FEDICT zal in overleg met de andere overheidsdiensten op basis van bestaande kostmodellen en ervaringen uit de, door Fedict ondersteunde, pilootprojecten een methodologisch kader definiëren voor de evaluatie en implementatie van software (OSS en andere).



## > Referenties

- 1 Open Source Software use within UK Government  
<http://www.ogc.gov.uk/index.asp?id=2190&>
- 2 Guide de choix et d'usage des licences de logiciels libres pour les administrations (France – ATICA)  
[http://www.adae.pm.gouv.fr/article.php3?id\\_article=172](http://www.adae.pm.gouv.fr/article.php3?id_article=172)
- 3 Open Source for the Federal Administration (DE)  
<http://www.kbst.bund.de/Themen-und-Projekte/Software-,74/Open-Source.htm>
- 4 QinetiQ Report "Analysis of the Impact of Open Source Software" is available at:  
[http://www.govtalk.gov.uk/interoperability/egif\\_document.asp?docnum=430](http://www.govtalk.gov.uk/interoperability/egif_document.asp?docnum=430)
- 5 IDA OSS Migration Guidelines (November 2003)  
<http://europa.eu.int/ISPO/ida/export/files/en/1618.pdf>
- 6 Further information on OSS is available at: <http://www.opensource.org/>
- 7 Open Source Software (Vlaamse Raad voor Wetenschapsbeleid)  
<http://www.vrwb.vlaanderen.be/pdf/advies86.pdf>

## A | Vrije software

“Vrije software” is alle software waarvan de verspreiding minstens aan volgende criteria dient te voldoen (cfr. “Open source definition” op [www.opensource.org](http://www.opensource.org)) :

- a) De licentie mag geen enkele partij verhinderen om de software te verkopen of weg te geven als onderdeel van een collectie software met programma's van verschillende bronnen. De licentie mag geen royalties of andere vergoeding voor een dergelijke verkoop eisen.
- b) Het programma moet de broncode bevatten, en moet verspreiding toestaan, zowel als broncode als in gecompileerde vorm. Als het product zonder broncode verspreid wordt, moet er een goed gedocumenteerde manier zijn om de broncode, zonder kosten, te downloaden van het Internet en dit voor een periode van minstens 3 jaar.
- c) De broncode moet beschikbaar zijn om een programmeur in de gelegenheid te stellen het programma aan te passen. Met opzet zeer verwarrende broncode schrijven is niet toegestaan. Tussenvormen, zoals de output van een preprocessor zijn niet toegestaan.
- d) De licentie moet aanpassingen, en van het originele programma afgeleide werken toestaan, en deze moeten onder dezelfde voorwaarden verspreid kunnen worden als het originele programma.
- e) De licentie mag verspreiding van aangepaste broncode alleen verbieden als de licentie wél de verspreiding van zogenaamde "patch bestanden" bij de originele broncode toestaat, met het doel het programma aan te passen. De licentie moet expliciet toestaan dat software die gebaseerd is op gewijzigde broncode verspreid wordt. De licentie mag vereisen dat afgeleide programma's een andere naam of versienummer hebben dan de originele software.
- f) De licentie mag niemand verhinderen om het programma te gebruiken in een bepaald toepassingsgebied. Het mag bijvoorbeeld niemand verhinderen om het programma in een bedrijf, of voor genetisch onderzoek te gebruiken.
- g) De rechten die bij het programma horen moeten ook van toepassing zijn op iedereen naar wie het programma is verspreid, zonder dat voor deze partijen een extra licentie noodzakelijk is.
- h) De rechten die bij het programma horen mogen niet afhankelijk zijn van het feit dat het programma deel uitmaakt van een bepaalde software-distributie. Als het programma uit deze distributie wordt gehaald en gebruikt of verspreid volgens de voorwaarden van de licentie van het programma, dan hebben alle partijen naar wie het programma is herverspreid dezelfde rechten die ook van toepassing waren op de originele distributie.
- i) De licentie mag geen beperkingen stellen aan andere software die is verspreid samen met het betreffende programma. De licentie mag bijvoorbeeld niet vereisen dat alle andere software die met het programma wordt meegeleverd ook open-source software is.

## B Examples of open standards (cfr. IDA Architecture Guidelines)

### Character Sets

- > **FUNCTIONALITY** > Character Sets are not a function in their own right, but rather a supporting component of many other IT functions or products. Most IT systems are used at some time and in some way to process information that is represented by characters, appropriate to some alphabet and natural language. When such a system has interoperability requirements with other IT systems, then these must be achieved through the application and selection of open standards relating to character sets which are appropriate for the range of natural languages to be supported.
- In order to avoid character set problems, Web Browsers used for WWW services over the FedMAN should be compliant with the UTF-8 encoding of Unicode (ISO 10646).

- > **USAGE** > Mandatory requirement.

### Document Archiving Services

Important technologies for document archiving deal with file compression, for which a number of standards have been adopted.

The transformation of data into a form that minimises the space required, as to store or transmit it, for example. One system of data compression assigns special binary codes to frequently used words so that they take up fewer bits than they would if each letter were coded separately.

#### FILE COMPRESSION TECHNIQUES

- > **FUNCTIONALITY** > File compression can speed up transmission of data by FAX machine or modem because it enables these devices to transmit the same amount of data using fewer bits. Data compression is also used in backup utilities, in storing bit-mapped graphics files, and in storing video images. A type of expansion board called a compression board will automatically compress data as it is written to disk, then decompress it when it is read. The data compression is not noticeable to the user but can effectively double or triple the capacity of a disk drive.
- Lossy compression: Data compression with some loss of information. Lossy compression can occur, for example, when data is prepared for transmission over a relatively small bandwidth. A common form of data that undergoes lossy compression is audio and video data, and the data that is lost is usually fine-resolution data whose absence is not noticeable. An example of a file format for lossy compression is **JPEG**.
  - Lossless compression: Data compression that can be achieved with no loss of information. The currently most popular file compression formats are: **ZIP, TIFF, ARC, ARJ, RAR, GZ, TAR, ACE, LZH**.
- For each of these compression formats shareware support tools are available via the Internet. Additionally, certain audio and video file formats imply the application of compression techniques that are the most optimal for the specific datatype, but are based on the algorithms that are also applicable for the above mentioned file compression formats.

- > **USAGE** > Implementation of document archiving services within a department and exchange of documents between federal departments.

## B | Examples of open standards (cfr. IDA Architecture Guidelines)

### Document Exchange Services

---

Documents produced by today's word processors have file formats that are proprietary to the word processing software used. Even though this software has built-in conversion tools that can be used to exchange documents, not all characteristics of a document will be retained as these major word processors implement highly rich features in a proprietary manner. The sender of the exchange must be fully aware beforehand of the target type of document, which makes it difficult for dissemination via a network.

The following formats are currently used and accepted:

- > **PDF** (Portable Document Format);
- > **SGML** (Standard Generalised Mark-up Language);
- > **DSSSL** (Document Style Semantics and Specification Language);
- > **HTML** (Hypertext Mark-up Language);
- > **XML** (eXtensible Mark-up Language);
- > **XMI** (XML Metadata Interchange);
- > **UML** (Unified Modelling Language);
- > **WebDAV**.

The PDF and HTML are currently the most widely used formats for exchanging and displaying documents.

Graphics file formats can be categorised into bit-mapped formats and vector formats.

In a bit-mapped format an image is composed of a pattern of dots. This is sometimes called raster graphics. Programs that produce and manipulate bit-mapped files are called paint programs. The most common image formats for exchanging images in e-mail attachments and distributing images via web pages are **GIF**, **TIFF** and **JPEG**.

The vector graphics format uses geometrical formulas to represent images. Programs that produce and manipulate vector graphics are called draw programs. Vector-oriented images are more flexible than bit maps because they can be resized and stretched. In addition, images stored as vectors look better on devices with higher resolution, whereas bit-mapped images always appear the same, regardless of a device's resolution. Another advantage of vector graphics is that representations of images often require less memory than bit-mapped images do. The advised format for vector graphics is **CGM**.

Files can be exchanged between bit-mapped formats, vector formats, or formats that support both bit-mapped and vector graphics



## B Examples of open standards (cfr. IDA Architecture Guidelines)

### Message Transfer Services

Messaging Services are supported in the form of a Message Transfer System (MTS), in accordance with the following protocols:

- > SMTP
- > MIME/S-MIME

The Message Transfer Services must support the exchange of binary attachments, and multiple body parts.

#### SMTP

- > **FUNCTIONALITY** > SMTP (Simple Mail Transport Protocol) is a TCP/IP protocol used for sending and receiving e-mail and is usually implemented to operate over TCP port 25.
- > **USAGE** > To support exchange of business documents.
- > **REFERENCE INFORMATION** > SMTP: RFC0821.

### Message Store Services

- > **FUNCTIONALITY** > In case of use of IMAP4 protocol, file attachments are received and sent according to the MIME protocol defined in RFC2045, RFC2046, RFC2047, RFC2048, RFC2049 and RFC2231.
- > **SECURITY** > IMAP4 Authentication Mechanisms (RFC1731).
- > **REFERENCE INFORMATION** >
  - Internet Message Access Protocol - Version 4 (RFC2060 and RFC2061).
  - File attachment for IMAP4 are received and sent according to MIME protocol defined in RFC2045, RFC2046, RFC2047, RFC2048 and RFC2049.

#### MIME

- > **FUNCTIONALITY** > MIME (Multi-Purpose Internet Mail Extensions) is an extension of the original Internet e-mail protocol that lets people use the protocol to exchange different kinds of data files on the Internet: audio, video, images, application programs, and other kinds, as well as the ASCII handled in the original protocol, the Simple Mail Transport Protocol (SMTP). Servers insert the MIME header at the beginning of any Webtransmission. Clients use this header to select an appropriate "player" application for the type of data the header indicates. Some of these players are built into the Web client or browser (for example, all browsers come with GIF and JPEG image players as well as the ability to handle HTML files); other players may need to be downloaded.  
New MIME data types are registered with the Internet Assigned Numbers Authority (IANA).  
MIME is specified in detail in Internet RFC1521 and RFC1522, which amend the original mail protocol specification, RFC0821 (the Simple Mail Transport Protocol) and the ASCII messaging header, RFC0822.