

RFC 8098 : Message Disposition Notification

Stéphane Bortzmeyer

<stephane+blog@bortzmeyer.org>

Première rédaction de cet article le 1 mars 2017

Date de publication du RFC : Février 2017

<https://www.bortzmeyer.org/8098.html>

Une demande fréquente des utilisateurs du courrier électronique est d'avoir un mécanisme permettant de savoir si et quand le message a été lu par le destinataire. Comme toutes les demandes des utilisateurs, il ne faut pas forcément la satisfaire sans réfléchir (elle pose des gros problèmes de vie privée et, en outre, elle ne garantit pas que le message a été traité, juste que le logiciel l'a affiché). Ce n'est pas par hasard que cette fonction « accusé de réception » était souvent présente (et mise en avant par les vendeurs) pour les systèmes de messagerie conçus pour des environnements très bureaucratiques (le RFC cite l'antédiluvien X.400). Mais, bon, si les gens y tiennent, cette possibilité existe dans la norme : ce nouveau RFC spécifie un mécanisme permettant de signaler qu'on souhaite un tel accusé de réception, ainsi qu'un format structuré (lisible par un programme comme le MUA) pour les accusés de réception qui seront (peut-être) envoyés. Ces accusés de réception sont appelés **MDN** pour "*Message Disposition Notification*". Ce RFC remplace son prédécesseur, le RFC 3798¹.

Donc, résumé général du fonctionnement de ce système : l'émetteur d'un message qui veut un accusé de réception met un en-tête `Disposition-Notification-To:` dans son message. Le récepteur, **s'il le désire**, répondra à cette demande lors de la lecture du message, en envoyant un message de type `MIME message/disposition-notification` (a priori situé à l'intérieur d'un rapport plus général, de type `multipart/report`, cf. RFC 6522). Tout ceci est sous un format structuré, donc peut être traité par un programme, typiquement le MUA. Voilà, vous connaissez l'essentiel de ce RFC. Place aux détails.

À quoi servent les MDN ("*Message Disposition Notification*", un concept plus large que celui d'accusé de réception)? Voici le cahier des charges proposé par notre RFC :

- Indiquer ce qu'il est advenu du message après la réception physique (lu, imprimé, détruit),
- Permettre d'associer un message à son devenir (le MDN contient les informations permettant la jointure avec les messages envoyés),

1. Pour voir le RFC de numéro NNN, <https://www.ietf.org/rfc/rfcNNN.txt>, par exemple <https://www.ietf.org/rfc/rfc3798.txt>

- Transmettre de l'information sur le devenir des messages entre systèmes de messagerie différents (un cas devenu rare aujourd'hui, mais qui était plus crucial lors de la sortie du premier RFC sur cette technique, en 1998, cf. la section 8 pour ces passerelles),
- Donner de l'information aux programmes, pas seulement aux humains (pas uniquement du texte non formaté, donc),
- Être indépendant de la langue naturelle utilisée par les humains,
- Être extensible, car on ne sait jamais.

Première partie de la norme, la **demande** d'un MDN (section 2). L'émetteur le fait en ajoutant dans son message un en-tête `Disposition-Notification-To:` indiquant les adresses auxquelles envoyer le MDN. Par exemple :

```
Disposition-Notification-To: stephane+mdn@bortzmeyer.org
```

Le risque d'utilisation de ce truc pour bombarder de message un tiers innocent est évident. C'est pour cela que le RFC recommande d'ignorer cet en-tête si l'adresse indiquée ne coïncide pas avec celle stockée dans l'en-tête `Return-Path:` (voir section 6.4). Dans tous les cas, rappelez-vous bien que le logiciel à la réception est libre de faire ce qu'il veut. Il peut estimer que ces MDN ne servent à rien et ignorer les `Disposition-Notification-To:`, il peut demander une autorisation à l'utilisateur il peut envoyer le MDN de manière totalement automatique (après les vérifications de vraisemblance comme celle du `Return-Path:`), etc.

Deuxième partie de la norme, le format du MDN lui-même (section 3 du RFC). La réponse est dans un message de type `multipart/report` (type défini dans le RFC 6522), avec le type de rapport (paramètre `report-type`) `disposition-notification`. Le MDN lui-même a deux ou trois parties : une première partie est du texte libre, lisible par un humain, une deuxième est structurée, et de type MIME `message/disposition-notification`, la troisième partie est optionnelle et est le message auquel on « répond ».

La deuxième partie du MDN est la plus intéressante. Son corps est composé de plusieurs champs `nom: valeur`, dont deux sont obligatoires, `Final-Recipient:` et `Disposition:` qui indique ce qui est arrivé au message. Parmi les autres champs, notez le `Reporting-UA:`, indiquant le logiciel qui a répondu, et dont le RFC recommande qu'il ne soit pas trop détaillé, car il donne des informations qui peuvent être utiles à un éventuel attaquant. Comme `Reporting-UA:`, le champ `Original-Message-ID:` n'est pas obligatoire mais il est très utile : c'est lui qui permet à l'émetteur du message original de faire la jointure entre ce qu'il a envoyé et le MDN reçu. (Il n'est pas obligatoire car le message original n'a pas forcément un `Message-ID:`. Mais, s'il en a un, il faut inclure `Original-Message-ID:` dans le MDN.)

Le champ le plus important est sans doute `Disposition:`. Il indique ce qui est arrivé au message original ("*disposition type*") : a-t-il été affiché à un utilisateur (`displayed`, ce qui ne garantit pas du tout qu'il soit arrivé au cerveau de l'utilisateur), traité sans être montré à un utilisateur (`processed`), effacé (`deleted`) ? Ce champ `Disposition:` indique aussi ("*disposition mode*") si le sort du message a été décidé par un être humain ou bien automatiquement (par exemple par Sieve), et si le MDN a été généré suite à une autorisation explicite ou bien automatiquement. Notez bien (et c'est la principale raison pour laquelle les accusés de réception sont une fausse bonne idée) que la seule façon d'être sûr que le message aura été traité par son destinataire, est de recevoir une réponse explicite et manuelle de sa part.

Enfin, le champ `Error:` sert à transporter des messages... d'erreur.

Voici un exemple complet de MDN, tiré de la section 9 :

<https://www.bortzmeyer.org/8098.html>

Date: Wed, 20 Sep 1995 00:19:00 (EDT) -0400
From: Joe Recipient <Joe_Recipient@example.com>
Message-Id: <199509200019.12345@example.com>
Subject: Re: First draft of report
To: Jane Sender <Jane_Sender@example.org>
MIME-Version: 1.0
Content-Type: multipart/report; report-type=disposition-notification;
boundary="RAA14128.773615765/example.com"

--RAA14128.773615765/example.com
Content-type: text/plain

The message sent on 1995 Sep 19 at 13:30:00 (EDT) -0400 to Joe Recipient <Joe_Recipient@example.com> with subject "First draft of report" has been displayed.

This is no guarantee that the message has been read or understood.

--RAA14128.773615765/example.com
Content-type: message/disposition-notification

Reporting-UA: joes-pc.cs.example.com; Foomail 97.1
Original-Recipient: rfc822;Joe_Recipient@example.com
Final-Recipient: rfc822;Joe_Recipient@example.com
Original-Message-ID: <199509192301.23456@example.org>
Disposition: manual-action/MDN-sent-manually; displayed

--RAA14128.773615765/example.com
Content-type: message/rfc822

[original message optionally goes here]

--RAA14128.773615765/example.com--

Notez la première partie, en langue naturelle (ici en anglais), la seconde, avec les informations structurées (ici, le destinataire a affiché le message - manual-action ... displayed - puis autorisé/déclenché manuellement l'envoi du MDN - MDN-sent-manually), et la présence de la troisième partie, qui est optionnelle.

Un peu de sécurité pour finir le RFC. D'abord, évidemment, il ne faut pas accorder trop d'importance aux MDN. Ils peuvent être fabriqués de toutes pièces, comme n'importe quel message sur l'Internet. Ensuite, il faut faire attention à la vie privée des utilisateurs. Le destinataire n'a pas forcément envie qu'on sache si et quand il a lu un message! Le destinataire, ou son logiciel, ont donc parfaitement le droit de refuser d'envoyer un MDN (ce qui diminue encore l'intérêt de cette technique, qui était déjà très faible). Même des informations inoffensives à première vue, comme le contenu du champ `Disposition:` peuvent être considérées comme sensibles. Si on configure Sieve pour rejeter (RFC 5429) automatiquement tous les messages d'une certaine personne, on n'a pas forcément envie qu'elle le sache. Le RFC précise donc qu'on peut envoyer `manual-action/MDN-sent-manually` dans ce cas, pour cacher le fait que c'était automatique.

Quels sont les changements depuis le précédent RFC, le RFC 3798? Ils sont résumés dans l'annexe A. Tout ce qui touche à la vie privée a été sérieusement renforcé (les MDN sont très indiscrets). Les champs commençant par un X- ont été supprimés de la spécification, suivant le RFC 6648. La grammaire a été corrigée (plusieurs bogues et ambiguïtés).

En pratique, les MDN ne semblent guère utilisés dans l'Internet et ont peu de chance de marcher. Je note par exemple qu'aussi bien le MUA Unix mutt que le service Gmail semblent les ignorer complètement. Mais d'autres logiciels <<https://adullact.net/plugins/mediawiki/wiki/>

milimail/index.php/Notification_Viewer> **ont cette fonction** <<https://answers.microsoft.com/en-us/windowslive/forum/livemail-wlsettings/return-receipt/c9798dae-de91-48ee-aec>