

RFC 9007 : Handling Message Disposition Notification with the JSON Meta Application Protocol (JMAP)

Stéphane Bortzmeyer
<stephane+blog@bortzmeyer.org>

Première rédaction de cet article le 23 mars 2021

Date de publication du RFC : Mars 2021

<https://www.bortzmeyer.org/9007.html>

Les avis de remise d'un message (MDN, "*Message Disposition Notification*") sont normalisés dans le RFC 8098¹. Ce nouveau RFC normalise la façon de les gérer depuis le protocole d'accès au courrier JMAP (qui est, lui, dans les RFC 8620 et RFC 8621).

Un petit rappel sur JMAP : c'est un protocole générique pour accéder à des données distantes, qu'elles concernent la gestion d'un agenda ou celle du courrier. Il est normalisé dans le RFC 8620. Une extension spécifique, "*JMAP for Mail*", décrit comment l'utiliser pour le cas du courrier (rôle pour lequel JMAP concurrence IMAP).

Quant à MDN ("*Message Disposition Notifications*"), c'est un format qui décrit des accusés de réception du courrier. Il a été spécifié dans le RFC 8098. Un MDN est un message structuré (en MIME, avec une partie de type `message/disposition-notification`) qui indique ce qui est arrivé au message. On peut donc envoyer un MDN en réponse à un message (c'est un accusé de réception, ou avis de remise), on peut demander l'envoi d'un tel MDN lorsqu'on envoie un message, on peut recevoir des MDN et vouloir les analyser, par exemple pour les mettre en rapport avec un message qu'on a envoyé.

Avant de manier les MDN, il faut les modéliser (section 2). Comme tout en JMAP, un MDN est un objet JSON comprenant entre autres les membres :

- `forEmailId` : l'identifiant JMAP du message auquel se réfère ce MDN,
- `originalMessageId`, le "*Message ID*" du message auquel se réfère ce MDN, à ne pas confondre avec l'identifiant JMAP,

1. Pour voir le RFC de numéro NNN, <https://www.ietf.org/rfc/rfcNNN.txt>, par exemple <https://www.ietf.org/rfc/rfc8098.txt>

- `includeOriginalMessage`, qui indique qu'un expéditeur souhaite recevoir le message original dans les éventuels MDN,
- `disposition` : voir le RFC 8098, section 3.2.6, pour cette notion. Elle indique ce qui est arrivé au message, et les conditions dans lesquelles l'action d'émission du MDN a été prise, par exemple automatiquement, ou bien par une action explicite de l'utilisateur.

L'objet JSON MDN sert à modéliser les MDN reçus mais aussi les options envoyées, comme la demande de génération de MDN par le receveur.

Pour envoyer un MDN, notre RFC introduit une nouvelle méthode JMAP, `MDN/send`. Pour analyser un MDN entrant, la méthode se nomme `MDN/parse`. Voici un exemple de MDN JMAP :

```
[["MDN/send", {
...
  "send": {
    ...
    "forEmailId": "Md45b47b4877521042ceec0938",
    "subject": "Read receipt for: World domination",
    "textBody": "This receipt shows that the email has been
      displayed on your recipient's computer. There is no
      guaranty it has been read or understood.",
    "reportingUA": "joes-pc.cs.example.com; Foomail 97.1",
    "disposition": {
      "actionMode": "manual-action",
      "sendingMode": "mdn-sent-manually",
      "type": "displayed"
    },
    ...
  }
},
...
]
```

On y voit l'identifiant du message concerné, et l'action qui a été entreprise : le destinataire a activé manuellement l'envoi du message, après avoir vu ledit message.

Et pour demander l'envoi d'un MDN lorsqu'on crée un message? C'est la méthode `Email/set` du RFC 8621 qui permet de créer le message. On doit juste ajouter l'en-tête `Disposition-Notification-To` du RFC 8098 :

```
[["Email/set", {
  "accountId": "ue150411c",
  "create": {
    ...
    "header:Disposition-Notification-To:asText": "joe@example.com",
    "subject": "World domination",
    ...
  }
},
...
]
```

Comme un serveur JMAP annonce ses capacités lors de la connexion (RFC 8620, section 2), notre RFC ajoute une nouvelle capacité, `urn:ietf:params:jmap:mdn`, ce qui permet à un serveur de dire qu'il sait gérer les MDN. Elle est enregistrée à l'IANA <<https://www.iana.org/assignments/jmap/jmap.xml#jmap-capabilities>>.

Question mise en œuvre de JMAP qui gère les MDN, il y a le serveur Cyrus, voir ce code <https://github.com/cyrusimap/cyrus-imapd/blob/master/imap/jmap_mdn.c>, et aussi Apache James.

Merci à Raphaël Ouazana pour sa relecture.