

Document d'information sur les plateformes de recherche du Registre et du Système de surveillance de CANARIE

canarie



Introduction

Dans le cadre d'une stratégie à long terme visant à favoriser la réutilisation des plateformes de recherche, CANARIE demande que les plateformes élaborées grâce à son programme Logiciels de recherche soutiennent son registre et son service de surveillance des plateformes.

Le registre permet aux utilisateurs potentiels de découvrir les plateformes déployées et d'en apprendre davantage à leur sujet. Outre l'emplacement de la plateforme (son URL), le registre présente d'autres renseignements fournis par le créateur. L'objectif est que ce contenu décrive en détail la plateforme, la façon de s'en servir et comment obtenir de l'aide, si besoin est.

Le service de surveillance des plateformes de CANARIE quantifie la disponibilité et l'usage des plateformes de recherche.

Ce document décrit une interface de service Web que CANARIE prie les développeurs d'ajouter à leur plateforme afin de soutenir les services précités. Les mots-clés « DOIT », « NE DOIT PAS », « OBLIGATOIRE », « DEVRA », « NE DEVRA PAS », « DEVRAIT », « NE DEVRAIT PAS », « RECOMMANDÉ », « PEUT » et « OPTIONNELLE » employés dans ce document ont le sens que leur donne la spécification RFC 2119, peu importe la casse et l'usage ou pas de majuscules (lire <http://www.ietf.org/rfc/rfc2119.txt.pdf> pour en savoir plus).

Méthode

Cette interface a pour but de fournir de manière uniforme des renseignements utiles sur les plateformes tout en entravant le moins leur développement. C'est pourquoi la plupart des fonctions mentionnées dans le document peuvent être introduites au moyen de simples pages HTML. Quand l'intervention d'un service Web est nécessaire, on privilégiera plutôt JSON.

Types de plateformes

Le registre de CANARIE accepte deux types de plateforme.

- Plateforme gérée– instance unique déployée dans le nuage du contributeur ou avec ses ressources matérielles.
- Plateforme auto-déployée – instance de démonstration déployée dans le nuage du contributeur ou avec ses ressources matérielles. L'utilisateur potentiel peut s'en servir aux fins d'évaluation. S'il décide de l'adopter, il télécharge ensuite un

moyen d'installation quelconque (code source, compilation binaire, image de MV, etc.) fourni par le contributeur et déploie une instance de la plateforme sur son propre nuage ou son équipement.

Les contraintes permettant de soutenir le registre et le système de surveillance de CANARIE diffèrent selon le type de plateforme et sont donc examinées séparément dans ce document.

Plateformes gérées

Les améliorations à l'API décrites dans cette partie ont pour but de fournir des informations utiles et homogènes sur la plateforme sans que les plateformes existantes s'en ressentent, ou très peu. Dans cette optique, de simples pages HTML suffiront dans de nombreux cas. Quand l'intervention d'un service Web s'impose, on privilégiera JSON.

Pour assurer un fonctionnement nécessitant aussi peu d'interventions humaines que possible, CANARIE souhaite que les URI employés par le registre et le système de surveillance soient placés dans un même embranchement de l'arborescence des plateformes concernées. Une fois l'URI de base de la plateforme (<base> dans ce document) saisi dans le registre, le peuplement des autres éléments s'effectuera automatiquement.

Authentification

Puisqu'aucune norme générale ne régit cet aspect entre les plateformes, l'API décrite ici ne nécessite pas l'authentification de l'utilisateur.

Disponibilité

Le système de surveillance de CANARIE sondera périodiquement les URI énumérés plus bas. Lorsque l'exécution d'une requête échoue ou prend un temps excessif, le système marquera la plateforme comme non disponible.

Renseignements

URI - <base>/platform/info

Fournit des renseignements de base sur la nature et l'origine de la plateforme. Le système de surveillance de CANARIE sondera périodiquement cet URI.

Quand l'URI reçoit la requête HTTP GET et que l'en-tête Accept spécifie JSON (à savoir, application/json), la plateforme restituera les renseignements que voici :

```

{
  "name" : "<nom de la plateforme>",
  "synopsis": "<une ou deux phrases décrivant ce que fait la plateforme>",
  "version" : "<version de la plateforme>",
  "institution": "<nom de l'institution qui a offert la plateforme>",
  "releaseTime": "<date à laquelle la version de la plateforme a été diffusée>",
  "researchSubject": "<domaine de recherche auquel s'applique la plateforme>",
  "supportEmail": "<adresse courriel du soutien technique en cas de panne>",
  "tags": [<termes décrivant la plateforme – on s'en servira pour la fonction
recherche>]
}

```

Précisions

- Les valeurs de “name”, “synopsis”, “researchSubject” et “tags” peuvent être saisies en anglais, en français ou dans ces deux langues.
- La valeur de “institution” correspondront à une chaîne représentant le nom de l’institution qui a offert la plateforme.
- La valeur de “version” correspondra à une chaîne, selon le système d’identification des versions que vous jugez approprié.
- “releaseTime” sera formaté YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ (ISO 8601) et exprimé en temps universel coordonné (UTC) plutôt qu’en temps local.
- “researchSubject” correspond au domaine de recherche auquel s’applique la plateforme. Vous devez utiliser les noms de domaine publiés par le CRSNG, disponibles sur http://www.nserc-crsng.gc.ca/help-aide/codes-listedecodes_fra.asp. Employez le nom plutôt que le numéro et n’hésitez pas à choisir le nom principal si aucun des noms secondaires ne correspond à celui du domaine auquel est destiné la plateforme. Pour les plateformes qui s’appliquent à plusieurs domaines de recherche, indiquer “multidisciplinaire”.
- “supportEmail” correspond à l’adresse à laquelle l’utilisateur écrira pour communiquer avec vous quand la plateforme n’est pas disponible. Dans la majorité des cas, l’utilisateur obtiendra de l’aide via l’UPI de soutien de la plateforme (voir plus bas), mais il peut arriver que celui-ci ne fonctionne pas. L’utilisateur pourra alors communiquer avec le service du soutien technique par cette adresse. CANARIE affichera cette dernière sur son portail Logiciels de recherche.
- “tags” dresse la liste des termes qui décrivent la plateforme pour en faciliter la découverte. Cette structure prendra la forme d’un ensemble JSON ayant des chaînes comme éléments, par exemple :

```

“tags”:[“astronomie”, “FITS”]

```

Le type de contenu pour cette réponse devrait préciser “application/json”.

Quand il y a exécution de la requête HTTP GET et que l'en-tête Accept ne spécifie pas JSON, ou s'il n'y a pas d'en-tête Accept, la plateforme restituera une page HTML fournissant l'information qui précède dans un format que peut lire un être humain. Le type de contenu pour cette réponse devrait indiquer "text/html".

La requête HTTP HEAD sera aussi exécutée quand l'en-tête Accept n'indique pas JSON.

Statistiques

URI - <base>/platform/stats

Fournit des informations sur l'usage de la plateforme. Pour déterminer plus facilement sa disponibilité, la plateforme sera conçue de façon à ce que les requêtes reçues par cet URI échouent si certaines fonctionnalités ne sont pas disponibles. Quand elle n'est pas totalement fonctionnelle (par exemple, si le moteur d'une base de données ou un service logiciel dont dépend celle-ci n'est pas disponible), la plateforme renverra l'erreur HTTP 503 en guise de réponse à la requête GET appliquée à l'URI.

Au lieu d'enclencher une vérification de tous les systèmes secondaires à la réception d'une telle requête, vous pourriez procéder à un test d'auto-vérification distinct à intervalles réguliers et fonder la réponse à une interrogation de l'URI <base>/platform/stats sur les résultats les plus récents de ce test.

L'écosystème des logiciels de recherche se compose de plateformes gérées de nature diverse. On ne pourra donc pas nécessairement appliquer le même étalon à l'utilisation de toutes ces plateformes. CANARIE demande plutôt au créateur d'établir quelle mesure revêt le plus de sens pour sa plateforme. Le protocole décrit dans cette section lui permet de définir son propre champ <type d'utilisation>, qui sera repris dans le rapport d'état. Voici les consignes à respecter.

1. Le paquet réponse décrit ici doit inclure un champ <type d'utilisation>.
2. Ce champ doit avoir un nom significatif et devrait préciser l'unité employée quand la chose n'est pas évidente. Songez à des noms comme "heures CPU", "bloc de tâches" ou "ouvertures de séance".

Quand l'URI reçoit une requête HTTP GET et que l'en-tête Accept spécifie JSON (à savoir, application/json), la plateforme restituera ce qui suit :

```
{
  "<type d'utilisation>" : "<nombre de fois où le service a été utilisé depuis la
dernière remise à zéro>",
  "lastReset" : "<heure et date où le champ <type d'utilisation> a été remis à zéro
pour la dernière fois>",
}
```

Précisions

- <type d'utilisation> est un nom de champ significatif se rapportant à la nature de l'usage que l'on fait de la plateforme, avec les unités employées, s'il y a lieu (voir plus haut).
- La valeur de "<type d'utilisation>" est un entier positif. Cette valeur correspond à zéro au déploiement de la plateforme et augmente d'une unité à chaque utilisation, selon le critère d'utilisation défini par le créateur.
- "lastReset" doit respecter le format YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ (ISO 8601) et sera exprimé en temps universel coordonné (UTC) plutôt qu'en temps local. Lorsque la valeur de <type d'utilisation> est remise à zéro ou revient à sa valeur initiale, la valeur de "lastReset" est actualisée en conséquence.

Le type de contenu de la réponse devrait indiquer "application/json".

Quand il y a exécution de la requête HTTP GET et que l'en-tête Accept n'indique pas JSON, ou s'il n'y a pas d'en-tête Accept, la plateforme restituera une page HTML fournissant les informations décrites ci-dessus dans un format que peut lire l'être humain. Le type de contenu pour cette réponse devrait spécifier "text/html".

La requête HTTP HEAD sera également exécutée quand l'en-tête Accept n'indique pas JSON.

Documentation

URI - <base>/platform/doc

Permet de consulter la documentation en ligne sur la plateforme.

Quand il y a exécution de la requête HTTP GET, la documentation sur la plateforme destinée à l'utilisateur est restituée dans un format que peut lire l'être humain.

L'information en question comprendra ce qui suit :

- une description détaillée de la plateforme et de ce qu'elle fait;
- un guide expliquant comment se servir de la plateforme;
- les politiques et les procédures relatives à la plateforme, les conditions d'utilisation et les énoncés sur la protection des renseignements personnels;
- l'architecture des modules d'extension ou la description des API, s'il y a lieu.

Si la documentation est hébergée ailleurs, la requête pourrait donner lieu à un réacheminement HTTP. Cet URI acceptera aussi les requêtes HTTP HEAD. Le type de contenu de la réponse devrait indiquer "text/html".

Notes de mise à jour

URI - <base>/platform/releasenotes

Fournit des notes décrivant la version la plus récente de la plateforme.

Quand il y a exécution de la requête HTTP GET, l'utilisateur reçoit les notes de mise à jour sur la version actuelle de la plateforme dans un format que peut lire l'être humain. Ces notes préciseront au moins ce qui suit :

- les modifications apportées aux versions antérieures;
- les problèmes connus;
- les façons de contourner les problèmes connus (s'il y a lieu).

Si les notes de mise à jour sont hébergées ailleurs, la requête pourrait donner lieu à un réacheminement HTTP. Cet URI acceptera aussi les requêtes HTTP HEAD. Le type de contenu de la réponse devrait indiquer "text/html".

Soutien

URI - <base>/platform/support

Explique à l'utilisateur comment obtenir de l'aide sur la plateforme.

Quand il y a exécution de la requête HTTP GET, l'utilisateur reçoit des instructions lui expliquant comment obtenir de l'aide dans un format que peut lire l'être humain. Ces renseignements comprennent les coordonnées du service de soutien technique, un lien menant aux systèmes éventuels de dépistage des bogues ou aux forums, etc.

Si l'information sur le soutien technique est hébergée ailleurs, la requête pourrait donner lieu à un réacheminement HTTP. Cet URI acceptera aussi les requêtes HTTP HEAD. Le type de contenu de la réponse devrait indiquer "text/html".

Code source

URI - <base>/platform/source

Quand il y a exécution de la requête HTTP GET, l'utilisateur obtient le ou les liens menant vers le code source de la plateforme. Ceci ne s'applique que si vous mettez le code source à la disposition du public. Si le code source est hébergé ailleurs, la demande pourrait donner lieu à un réacheminement HTTP. Si vous n'autorisez pas l'accès au code source, la réponse consistera en un code d'état 204 (aucun contenu).

Si vous donnez accès au code source, songez à inclure de la documentation sur sa conception. Si le code source est hébergé ailleurs, la requête pourrait donner lieu à un réacheminement HTTP. L'URI acceptera aussi les requêtes HTTP HEAD. Le type de contenu de la réponse devrait indiquer "text/html".

Essayez-moi

URI - <base>/platform/tryme

Permet à l'utilisateur d'essayer la plateforme en ligne.

Quand il y a exécution de la requête HTTP GET, cet URI restitue une page permettant à l'utilisateur de tester la plateforme. Idéalement, ce lien permettra aux utilisateurs non enregistrés d'essayer la plateforme dans un environnement de type « bac à sable » ou en mode démonstration. CANARIE est conscient qu'ajouter une telle capacité à certaines plateformes pourrait s'avérer prohibitif. Dans un tel, cas, l'URI pourrait donner accès à des bandes vidéo illustrant le fonctionnement de la plateforme.

Si le contenu « essayez-moi » est hébergé ailleurs, la requête pourrait donner lieu à un réacheminement HTTP. Cet URI acceptera aussi les requêtes HTTP HEAD. Le type de contenu de la réponse devrait indiquer “text/html”.

Licence d'exploitation

URI - <base>/platform/licence

Permet à l'utilisateur de consulter la licence ou les conditions d'exploitation associées à la plateforme.

Quand il y a exécution de la requête HTTP GET, l'utilisateur reçoit une page indiquant les licences d'exploitation et les conditions/restrictions associées à l'usage de la plateforme dans un format que peut lire l'être humain. Le cas échéant, on inclura l'information sur les licences d'exploitation qui s'appliquent aux composants des tierces parties intégrés à la plateforme.

Si l'information sur la licence d'exploitation est hébergée ailleurs, la requête pourrait donner lieu à un réacheminement HTTP. Cet URI acceptera aussi la requête HTTP HEAD. Le type de contenu de la réponse devrait indiquer “text/html”.

Origine

URI - <base>/platform/provenance

Permet à l'utilisateur d'établir l'origine du logiciel quand une nouvelle version de la plateforme est rendue publique.

Quand il y a exécution de la requête HTTP GET, l'utilisateur obtient une page dans un format que peut lire l'être humain indiquant les critères qui doivent être respectés avant le déploiement de la plateforme. Cette page fournira au moins ce qui suit :

- des renseignements sur la personne qui autorise la diffusion;
- une description du processus de validation précédant chaque diffusion;
- la liste de documents créée lors de la diffusion;
- une déclaration expliquant la politique relative aux mises à niveau et aux rustines qui s’appliquent aux logiciels de tiers que la plateforme pourrait intégrer.

Si l’information sur l’origine est hébergée ailleurs, la requête pourrait donner lieu à un réacheminement HTTP. Cet URI acceptera aussi la requête HTTP HEAD. Le type de contenu de la réponse devrait indiquer “text/html”.

Fiche d’information

URI - <base>/platform/factsheet

Permet à l’utilisateur de prendre connaissance de la fiche d’information sur la plateforme. La fiche d’information est une description générale de la plateforme destinée au grand public. Le service des relations extérieures de CANARIE se fera un plaisir de vous aider à la rédiger. La fiche d’information doit respecter la disposition normalisée par CANARIE.

Quand il y a exécution de la requête HTTP GET, l’utilisateur obtient la fiche d’information. Si la fiche d’information est hébergée ailleurs, la requête pourrait donner lieu à un réacheminement HTTP. Cet URI acceptera aussi la requête HTTP HEAD. Le type de contenu de la réponse devrait indiquer “text/html”.

Plateformes auto-déployées

Aucune plateforme auto-déployée n’existe en un seul exemplaire. Chaque utilisateur déploie la plateforme sur ses propres ressources. Le registre de CANARIE ne sonde pas directement les plateformes de ce genre pour en vérifier la disponibilité ou recueillir des données sur leur utilisation, cependant on vérifie périodiquement l’exactitude des liens conduisant à la documentation qui s’y rapporte. Si vous avez créé une plateforme auto-déployée et aimeriez que son instance de démonstration soit surveillée comme s’il s’agissait d’une plateforme gérée, veuillez écrire à support@science.canarie.ca.

Vous devrez saisir manuellement les renseignements qui suivent dans le registre de science.canarie.ca à l’inscription de la plateforme auto-déployée.

- Nom – court intitulé décrivant la plateforme.
- Synopsis - description en deux ou trois phrases de ce que fait la plateforme, en complément au nom.

- Version – identifie de façon unique la version actuelle de la plateforme; la valeur de “Version” correspondra à une chaîne, selon le système d’identification des versions que vous jugez approprié.
- Contributeur – nom de l’institution qui a offert la plateforme.
- Sujet de recherche - correspond au domaine de recherche auquel s’applique la plateforme. Vous devez utiliser les noms de domaine publiés par le CRSNG, disponibles sur http://www.nserc-crsng.gc.ca/help-aide/codes-listedecodes_fra.asp. Employez le nom plutôt que le numéro et n’hésitez pas à choisir le nom principal si aucun des noms secondaires ne correspond à celui du domaine auquel est destiné la plateforme. Pour les plateformes qui s’appliquent à plusieurs domaines de recherche, indiquer “multidisciplinaire”.
- Courriel de support – adresse à laquelle l’utilisateur peut écrire pour obtenir un soutien technique.
- Marqueurs – liste de termes descriptifs sur la plateforme qui faciliteront les recherches dans le registre.
- Administrateurs – adresse courriel de la ou des personnes qui gèrent la plateforme dans le registre de science.canarie.ca. Il peut s’agir d’une institution faisant partie de la Fédération canadienne d’accès (FCA) ou d’un fournisseur d’identité inscrit comme invité à la FCA. Pour obtenir de l’aide, écrire à support@science.canarie.ca.
- Remarque : les valeurs de “Nom”, “Synopsis”, “Sujet de recherche” et “Marqueurs” peuvent être saisies en anglais, en français ou dans ces deux langues.

En plus des informations statiques qui précèdent, vous serez priés de fournir l’URI de la documentation qui suit. Le registre vérifiera périodiquement si la documentation en question est disponible. Les réacheminements sont autorisés. À l’inverse des plateformes gérées, les URI renvoyant à la documentation des plateformes auto-déployées n’ont pas besoin de posséder un tronc commun.

Documentation

Quand il y a exécution de la requête HTTP GET, la documentation sur la plateforme destinée à l’utilisateur est restituée dans un format que peut lire l’être humain.

L’information en question comprendra ce qui suit :

- une description détaillée de la plateforme et de ce qu’elle fait;
- un guide expliquant comment se servir de la plateforme;
- une description complète des API;
- un échantillon de code illustrant le fonctionnement des API, au besoin.

Cet URI acceptera aussi la requête HTTP HEAD. Le type de contenu de la réponse devrait indiquer “text/html”.

Notes de mise à jour

Fournit des notes décrivant la version la plus récente de la plateforme.

Quand il y a exécution de la requête HTTP GET, l'utilisateur obtient les notes de mise à jour sur la version actuelle de la plateforme dans un format que peut lire l'être humain.

Ces notes préciseront au moins ce qui suit :

- les modifications apportées aux versions antérieures;
- les problèmes connus;
- les façons de contourner les problèmes connus (s'il y a lieu).

Cet URI acceptera aussi la requête HTTP HEAD. Le type de contenu de la réponse devrait indiquer "text/html".

Soutien

Explique à l'utilisateur comment obtenir de l'aide sur la plateforme.

Quand il y a exécution de la requête HTTP GET, l'utilisateur reçoit des instructions lui expliquant comment obtenir de l'aide dans un format que peut lire l'être humain. Ces renseignements comprennent les coordonnées du service de soutien technique, un lien menant aux systèmes éventuels de dépistage des bogues ou aux forums, etc. Cet URI acceptera aussi la requête HTTP HEAD. Le type de contenu de la réponse devrait indiquer "text/html".

Code source

Quand il y a exécution de la requête HTTP GET, retourne le ou les liens menant au code source de la plateforme. Ceci ne s'applique que si vous mettez le code source à la disposition du public. Dans un tel cas, l'URI acceptera aussi la requête HTTP HEAD. Le type de contenu de la réponse devrait indiquer "text/html".

Si vous n'autorisez pas l'accès au code source de la plateforme, il est inutile de fournir un URI. Ne rien écrire dans l'espace prévu du registre.

Si vous donnez accès au code source, songez également à fournir la documentation sur sa conception.

Essayez-moi

Permet à l'utilisateur d'essayer la plateforme en ligne.

Quand il y a exécution de la requête HTTP GET, cet URI restitue une page permettant à l'utilisateur de tester la plateforme, éventuellement avec des valeurs fixes. CANARIE est conscient qu'ajouter une telle capacité à certaines plateformes pourrait s'avérer trop complexe. Dans un tel cas, l'URI pourrait donner accès à des bandes vidéo illustrant le fonctionnement de la plateforme. Cet URI acceptera aussi la requête HTTP HEAD. Le type de contenu de la réponse devrait indiquer "text/html".

Licence d'exploitation

Permet à l'utilisateur de consulter la licence ou les conditions d'exploitation associées à la plateforme.

Quand il y a exécution de la requête HTTP GET, l'utilisateur reçoit une page dans un format que peut lire l'être humain indiquant les licences d'exploitation et les conditions/restrictions associées à l'usage de la plateforme. Le cas échéant, on inclura l'information sur les licences d'exploitation qui s'appliquent aux composants des tierces parties intégrés à la plateforme. Cet URI acceptera aussi la requête HTTP HEAD. Le type de contenu de la réponse devrait indiquer "text/html".

Origine

Permet à l'utilisateur d'établir l'origine du logiciel quand une nouvelle version de la plateforme est rendue publique.

Quand il y a exécution de la requête HTTP GET, l'utilisateur obtient une page dans un format que peut lire l'être humain indiquant les critères qui doivent être respectés avant le déploiement de la plateforme. Cette page indiquera au moins ce qui suit :

- des renseignements sur la personne qui autorise la diffusion;
- une description du processus de validation précédant chaque diffusion;
- la liste de documents créée lors de la diffusion;
- une déclaration expliquant la politique relative aux mises à niveau et aux rustines qui s'appliquent aux logiciels de tiers que la plateforme pourrait intégrer.

Cet URI acceptera aussi la requête HTTP HEAD. Le type de contenu de la réponse devrait indiquer "text/html".

Téléchargement

Quand il y a exécution de la requête HTTP GET, l'utilisateur accède à une page dans un format que peut lire l'être humain lui permettant de télécharger la trousse de diffusion de la plateforme. Cette trousse inclura les archives TAR, des images de MV, des compilations de codes binaires, etc. Si le code source sert de moyen de diffusion, ce lien pourrait être le même que celui du code source décrit plus haut. Cet URI acceptera aussi la requête HTTP HEAD. Le type de contenu de la réponse devrait être "text/html".