

Tech Days

IBM i

Université IBM i

14 septembre 2022

IBM Client Center Paris

Sessions DEV

Open Source

16:45 / 17:15

Gautier DUMAS

Consultant Web et Open Source IBM i

CFD-Innovation

gdumas@cfd-innovation.fr

IBM | Let's
Create

IBM

Sessions DEV – Agenda

14h00 1. DB2 for i

14h30 2. RPG – RDi – VS Code

15h00 3. Services Web

15h30 *Pause*

15h45 4. DevOps

16h15 5. Merlin

16h45 **6. Open Source**

17h15 *Cocktail de clôture*

Gautier DUMAS

CFD-Innovation

Consultant web et Open-Source IBM i



Open Source et IBM i



< INNOVATION >



Conseil



Formation



Développement



Modernisation
d'applications



Communication

OpenSSL
Cryptography and SSL/TLS Toolkit



Valorisation des
données

DB2 Web Query for i



Open Source

De quoi parlons
nous ?

Un logiciel est dit Open Source s'il satisfait aux 10 critères définis par l'Open Source Initiative

Les notions d'accès **au code source** et de **redistribution libre** sont au centre du concept.

Open Source

Les critères de l'Open Source Initiative

1/2

1. Redistribution libre La licence n'empêche aucune partie de vendre ou de céder le logiciel [...].

2. Code source Le programme doit inclure le code source et doit permettre la distribution tant du code source que de sa forme compilée. [...] Le code source délibérément obfusqué n'est pas autorisé [...].

3. Travaux dérivés La licence doit permettre les modifications et les travaux dérivés, ainsi que leur distribution dans les mêmes conditions que la licence du logiciel original.

4. Intégrité du code source de l'auteur [...] La licence doit explicitement autoriser la distribution de logiciels construits à partir de code source modifié. La licence peut exiger que les œuvres dérivées portent un nom ou un numéro de version différent de celui du logiciel d'origine.

5. Pas de discrimination contre les personnes ou les groupes La licence ne doit pas discriminer une personne ou un groupe de personnes.

Open Source

Les critères de l'Open Source Initiative

2/2

6. Absence de discrimination dans les domaines de compétence La licence ne doit empêcher personne d'utiliser le programme dans un domaine d'activité spécifique. Par exemple, elle ne doit pas empêcher le programme d'être utilisé dans une entreprise ou d'être utilisé pour la recherche génétique.

7. Distribution de la licence Les droits attachés au programme doivent s'appliquer à tous ceux à qui le programme est redistribué, sans nécessité de conclure une licence additionnelle avec ces parties.

8. La licence ne doit pas être spécifique à un produit Les droits attachés au programme ne doivent pas dépendre de son appartenance à une distribution logiciel particulière. Si le programme est extrait de cette distribution et utilisé ou distribué selon les termes de la licence du programme, toutes les parties auxquelles le programme est redistribué devraient bénéficier des mêmes droits que ceux concédés avec la distribution de logiciel d'origine.

9. La licence ne doit pas restreindre d'autres logiciels La licence ne doit pas imposer de restrictions à d'autres logiciels distribués avec le logiciel sous licence. Par exemple, la licence ne doit pas exiger que tous les autres programmes distribués sur le même support soient des logiciels à source ouverte.

10. La licence doit être neutre sur le plan technologique
Aucune disposition de la licence ne peut être fondée sur une technologie ou un style d'interface individuel.

Open Source

Pourquoi ?

Gratuité des licences

Possibilité d'ajouter du support ou des options payantes

Favoriser l'innovation

Permet de ne pas partir de 0 tout en gardant une indépendance par rapport à un éditeur

Accès aux sources

Gage de qualité et de sécurité du code : réputation des développeurs

Evolutions permanentes

Permet de rester à jour en anticipant l'obsolescence

Des milliers de projets...

Grandes communautés d'utilisateurs et de développeurs

Open Source

Pourquoi sur IBM i ?

Ouverture de l'IBM i...

... Au reste du SI en communiquant avec les mêmes technologies.

Des nouvelles possibilités

- Applications Web & Mobile
- Communications sécurisées (SSH, SFTP, SSL, Web Services ...)
- Réponses aux nouveaux besoins

De nouvelles compétences

- Valorisation des équipes IBM i
- Facilitation du recrutement de nouveaux talents

Supporté par IBM

- Ensemble de packages vérifiés par IBM
- Offres de supports disponibles (IBM i OSS et acteurs tiers)

Aperçu du catalogue

Langages de développements

- PHP
- Node.js
- Python
- R
- Perl

Des outils

- chroot
- Curl
- Orion
- rsync
- openssl
- Gzip
- Wget
- UnixODBC
- Git
- Ansible
- Bash
- Vim
- ibmi-access

Des serveurs

- Nginx
- Cronie
- MariaDB
- Sqlite

Les langages de développements

Un bon moyen pour se lancer

Quels langages par exemple ?

PHP, Node.js, Python ...

Pérennité de la technologie choisie ?

Importante communauté d'utilisateurs et de développeurs

Côté RH, viviers de développeurs

Va répondre à mes besoins ?

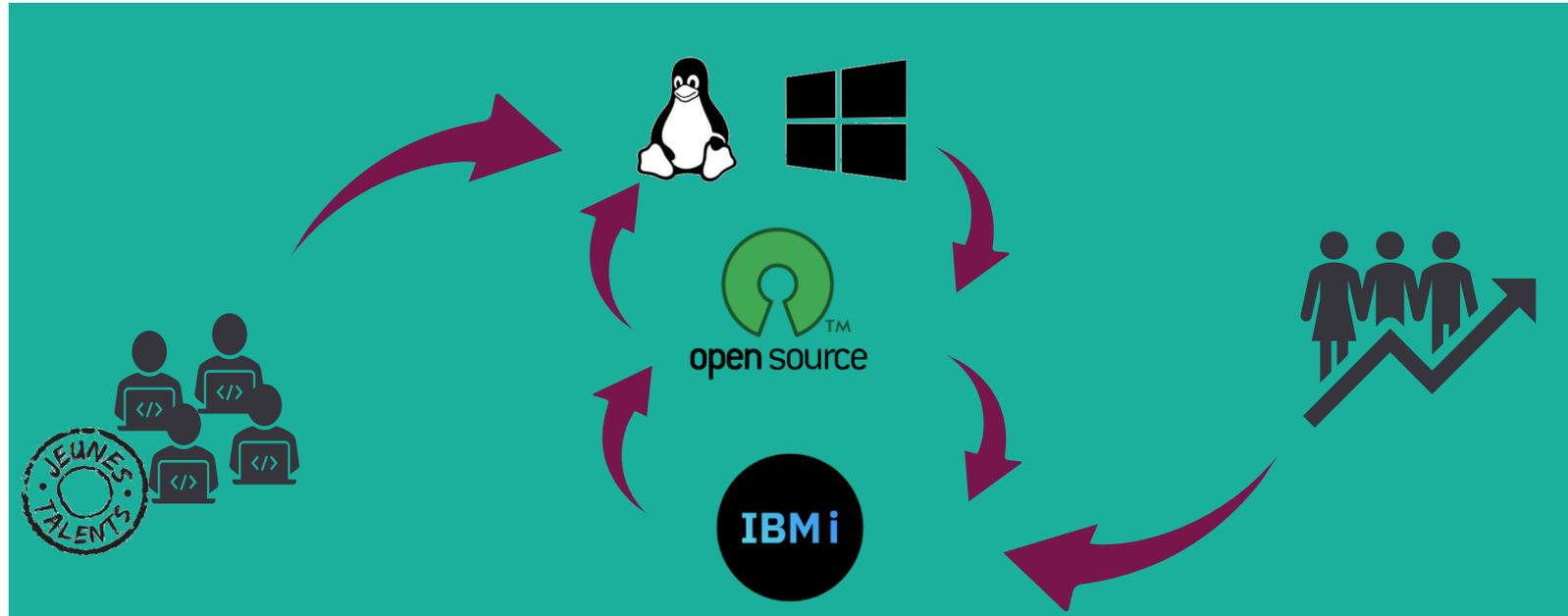
Beaucoup de projets Open Source déjà pré-intégrés et utilisables !

Quels projets ?

Pour les projets de modernisation mais pas que...

Pour répondre aux nouveaux besoins

Valorisation du capital humain





L'Open Source
répond à de
multiples
problématiques



Un pas vers
l'agilité



Facilement et
rapidement
accessible sur IBM i



Renouvellement
des compétences



Des packages
supportés et
vérifiés par IBM



Pérennisation
des applications
IBM i

Open Source L'essentiel

Historiquement :

- JT Open
- Serveur Apache
- OpenSSL - OpenSSH
- Tomcat
- Samba
- Power Ruby
- PHP et MySQL (via Zend)

Puis le produit 5733OPS avec :

- Des **langages** : Node.js et Python
- Un système de **versionning** : GIT
- Un **éditeur** : Orion
- Des **outils** : chroot, cloud-init, curl, rsync...
- Des **compilateurs** : GCC
- Un **serveur HTTP** : Nginx

- Les solutions Open Source sous IBM i ne sont plus délivrées par le produit 5733-OPS

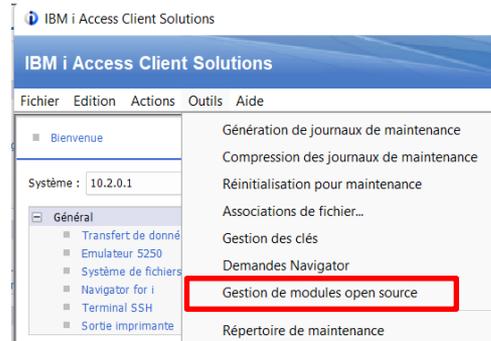


| | | | |
|--------------------|------------------|-----------------|--|
| 57330PS | *BASE | 2928 | IBM i Open Source Solutions |
| 57330PS | 1 | 5050 | Node.JS v0.x (deprecated) |
| 57330PS | 2 | 5050 | Python 3.x |
| 57330PS | 3 | 5050 | Chroot with gcc |
| 57330PS | 4 | 5050 | Python 2.x |
| 57330PS | 5 | 5050 | Node.JS v4.x |
| 57330PS | 6 | 5050 | Git |
| 57330PS | 7 | 5050 | Tools |
| 57330PS | 8 | 5050 | Eclipse Orion |
| 57330PS | 9 | 5050 | Cloud-Init for i |
| 57330PS | 10 | 5050 | Node.JS v6.x |
| 57330PS | 11 | 5050 | Nginx |
| 57330PS | 12 | 5050 | IBM i Open Source Solutions Option 12 |
| 57330PS | 13 | 5050 | IBM i Open Source Solutions Option 13 |
| 57330PS | 14 | 5050 | IBM i Open Source Solutions Option 14 |
| 57330PS | 15 | 5050 | IBM i Open Source Solutions Option 15 |

- Les solutions Open Source sous IBM i sont dorénavant délivrées par des packages **RPM** et le gestionnaire de packages **YUM**
 - Accessible à partir de la V7R2
 - **YUM peut-être installé puis ensuite utilisé via le produit ACS (IBM Access Client Solutions) (version 1.1.8 minimum), en mode graphique**
 - Le produit 5733-OPS n'est plus nécessaire
- **Avantages**
 - Mise à disposition beaucoup plus rapide des nouveaux packages (et plus)
 - Un standard dans le monde Linux
- Répertoire d'installation
 - Les packages sont installés sous /QOpenSys/pkg (et non plus sous /QOpenSys/QIBM/ProdData/OPS)

Gestion des packages Open Source ACS

- A partir de la version **1.1.8** d'ACS, nous retrouvons l'option dans Outils-> Gestion des modules open source



- A partir de la version **1.1.9** d'ACS, nous retrouvons l'option sur l'écran d'accueil dans le volet Gestion



Quelques changements en 2022

- Nouvelle stratégie multi-référentiels de paquets RPMs
- Changements nécessaires pour
 - Améliorer l'accès aux paquets pour les partitions IBM i isolées (DNS, Accès internet, Proxy...)
 - Gérer des versions de packages par version de l'IBM i
- Jusqu'à présent, 1 seul référentiel de paquets RPMs basé sur la version la plus ancienne prise en charge (V7R2) permettant d'exécuter les packages à partir de cette version et sur les versions plus récentes

Nouveaux référentiels par version

- Remplacement de ce référentiel par :
 - **IBM i base** : qui contient la version minimum supportée (initialement V7R2 et V7R3 après installation / update du package `ibmi-repos`)
 - **IBM i release** : qui contient les paquets de la version courante
- Pour passer dans cette configuration (et bénéficier des dernières nouveautés)
 - Installation du package **ibmi-repos** (configuration des nouveaux référentiels)
 - Upgrade du package post installation
 - Mise à jour / installation des packages s'appuyant sur les derniers référentiels

- Si on fait rien
 - Pas de blocage, mais limité aux versions et aux packages du premier référentiel qui ne délivrera plus de nouveautés
- Si vous êtes en V7R2 => Aucun changement
- Si vous êtes en V7R3 ou supérieur => Le référentiel IBM i Base va passer sur le référentiel IBM i 7.3 après l'installation/upgrade du package ibmi-repos

Accès aux communautés

- <https://ibmiooss.ryver.com/> : Forum communautés mondiale autour de l'Open Source sur IBM i
- <https://techchannel.com/tags/open-your-i-blog> : blog de Jesse Gorzinski
- <https://kadler.io/> : blog de Kevin Adler autour des nouveautés Open Source
- <https://www.seidengroup.com/blog/> : Blog de Seiden Group, acteur très actif autour de l'Open Source sur IBM i
- <https://ibmi-oss-docs.readthedocs.io/en/latest/README.html> : documentation IBM i OSS
- <https://ibm.github.io/ibmi-oss-resources/> : Annuaire des ressources IBM i OSS

