

Power Week 2025

#pw2025

18 - 19 - 20 novembre 2025

IBM Innovation Studio Paris

Paramétrage IWS – retour d'expériences sur les configurations en production chez nos clients

18 novembre 11:15 - 12:15

Damien TRIJASSON

Gaia-Volubis

damien.trijasson@gaia.fr

IBM

common
FRANCE

Présentation

Damien Trijasson

IBM i depuis 1999

Expert IBM i

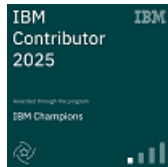


GAIA / VOLUBIS

Formation (débutant, perfectionnement)

Expertise IBM i

Centre de Services



Power Week

18 -19 - 20 novembre
2025

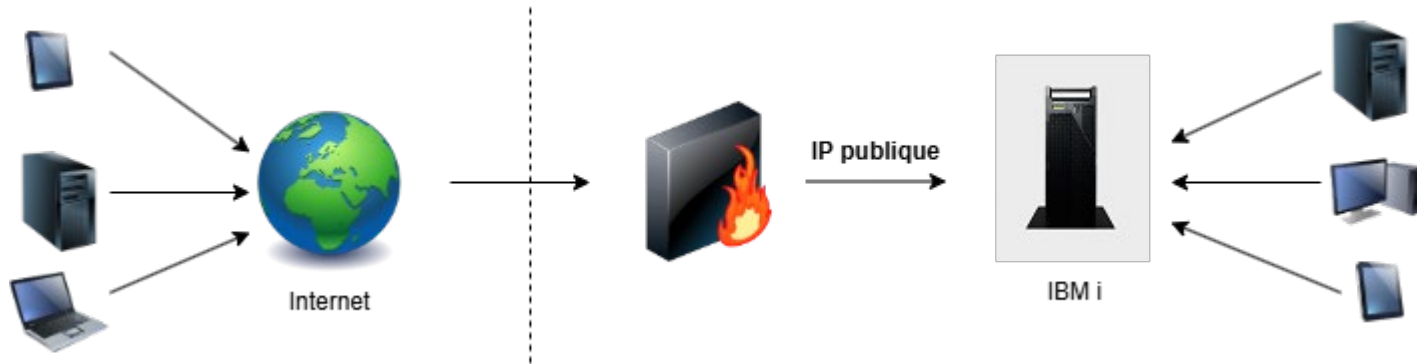
IBM
common
FRANCE

IBM

Exposition de l'IBM i

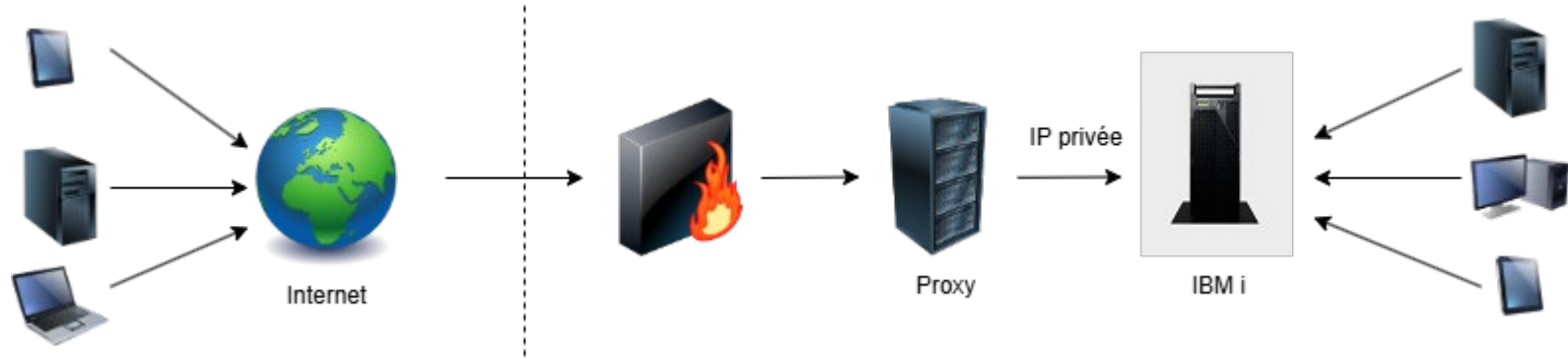
Directe

- Peu sécurisé
- Nécessite une IP publique



Indirecte - Proxy

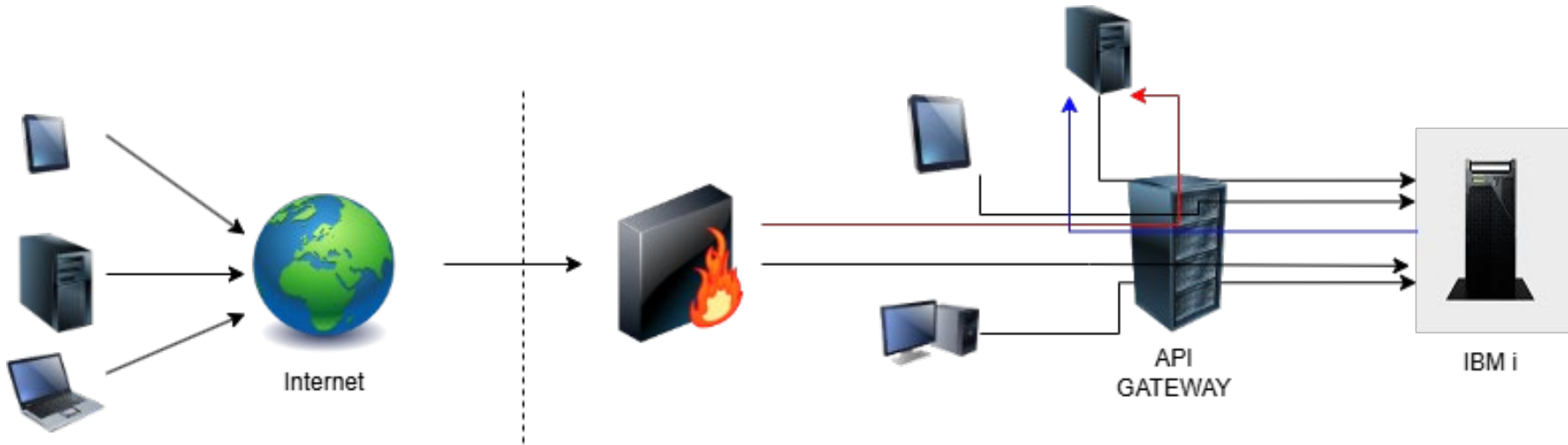
- Plus sécurisé – le proxy masque les détails des serveurs finaux
- Masquage d'IP et filtrage requêtes
- Cache



Indirecte – API GATEWAY

- Authentification et autorisation (Oauth, JWT, clés API)
- Politique de sécurité (WAF, liste blanche IP, atténuation des bots...)
- Routage
- Limitation de débit, régulation, répartition de charges
- Cache et transformation des réponses
- Harmonisation (URL, logs, monitoring, sécurités...)
- Monétisation

Indirecte – API GATEWAY



Power Week

18 -19 - 20 novembre
2025

IBM
common
FRANCE

IBM

Serveur HTTP ?

Serveur HTTP ?

- Choix à faire lors de l'étape 1 du processus de création

Create Web Services Server

Specify Web services server name - Step 1 of 5

Welcome to the Create Web Services Server wizard. A Web services server provides a secure and easy way to execute SQL statements. This wizard creates everything needed to run Web services.

For more information, please visit: <https://www.ibm.com/support/pages/node/633935>

Specify a unique name for this server ?

Server name:

Server description:

☒ Create HTTP server

Serveur HTTP vs Serveur d'application

- Il n'y a pas de bonne ou mauvaise pratique, juste une question de choix en fonction:
 - De vos besoins
 - De votre architecture réseau : Api Gateway vs exposition directe
 - Du type d'authentification souhaité

Serveur HTTP vs Serveur d'application

- Les différences :

	Serveur Apache	Serveur d'application
Log	Apache	Java
Authentification	Basique / profil IBM i Basique / liste de validation LDAP Kerberos Kerberos + profil IBM i Token	Basique / profil IBM i Basique / liste de validation Basique / Fichier XML (rôles) Token
Certificat TLS	Gestion complète par DCM via les applications	Création / renouvellement via DCM, propagation sur le serveur par modification du fichier /www/NomServeur/wlp/usr/servers/NomServeur.xml dans l'IFS

Power Week

18 -19 - 20 novembre
2025

IBM
common
FRANCE

IBM

Customisation

Profil serveur

- Par défaut QWSERVICE

Specify user ID for this server: ?

☒ Use **default** user ID

Note: The default server user ID is QWSERVICE.

☐ Specify an **existing** user ID

☐ Create a **new** user ID

- On le retrouve sur le job du serveur d'application

UNIV_2025	QTMHHTTP	BCH	0,0	PGM-QZHBMAIN	SIGW
UNIV_2025	QTMHHTTP	BCI	0,0	PGM-QZSRLOG	SIGW
UNIV_2025	QTMHHTTP	BCI	0,0	PGM-QZSRHTTP	SIGW
UNIV_2025	QWSERVICE	BCI	0,0	JVM-/QIBM/Prod	THDW
UNIV_2025	QTMHHTTP	BCH	0,0	PGM-QZHBMAIN	SIGW

Profil serveur

- Modification depuis le serveur d'application

Properties

Display and manage the properties of the application server.

Application Server Ports JRE Web Services Subsystem Information

Property information for the integrated Web application server ?

Version: 8.5

Subsystem:

Job name:

User ID: WSERDT

Instance path: /www/univ_2025/wlp/usr/servers/univ_2025

Disable server: False

OK Apply Cancel

UNIV_2025	QTMHHTTP	BCI	0,0	PGM-QZSRLOG	SIGW
UNIV_2025	QTMHHTTP	BCI	0,0	PGM-QZSRHTTP	SIGW
UNIV_2025	WSERVDT	BCI	1,0	JVM-/QIBM/Prod	THDW

Profil serveur

- Créer des profils par copie de QWSERVICE
- Ce profil doit rester un profil technique, pas de droit sur l'applicatif métier
- Permet de différencier des travaux en fonction des serveurs :
 - Test / Prod
 - Cloisonnement applicatif
 - ...

JOB

Properties

Application Server Ports JRE Web Services Subsystem Information

Server runtime environment ?

Path to job description: or... Browse

Path to job queue: or... Browse

Routing data: or...

☒ Synchronize with HTTP configuration



Opt	S-syst/trav	cours	Type	% UC	Fonction	Etat
—	SBUNIV2025	QSYS	SBS	0,0		DEQW
—	UNIV_2025	QTMHHTTP	BCH	0,1	PGM-QZHBMAIN	SIGW
—	UNIV_2025	QTMHHTTP	BCI	0,0	PGM-QZSRLOG	SIGW
—	UNIV_2025	QTMHHTTP	BCI	0,1	PGM-QZSRHTTP	SIGW
—	UNIV_2025	WSERVDT	BCI	16,5	JVM-/QIBM/Prod	THDW

JOB D

- Permet de router le travail vers un sous-système personnalisé

- Création d'un sous-système :

```
CRTSBSD SBSD(UNIV2025/SBUNIV2025) POOLS((1 *BASE)) TEXT('Démo pour powerweek 2025')
```

- Création d'une JOBQ :

```
CRTJOBQ JOBQ(UNIV2025/JQUNIV2025) TEXT('Jobq pour WS')
```

- Ajout de la jobq au sous-s t me

```
ADDJOBQE SBSD(UNIV2025/SBUNIV2025) JOBQ(UNIV2025/JQUNIV2025) MAXACT(*NOMAX)
```

- Ajout de la route

```
ADDRTGE SBSD(UNIV2025/SBUNIV2025) SEQNBR(999) CMPVAL('WSUNIV2025')
```

```
PGM(QSYS/QCMD) CLS(QHTTPSVR/QZHBHTTP)
```

- Création de la JOB D

```
CRTJOB D JOB D(UNIV2025/JDUNIV2025) JOBQ(UNIV2025/JQUNIV2025) TEXT('Démo univ2025')
```

```
RTGDTA(WSUNIV2025)
```

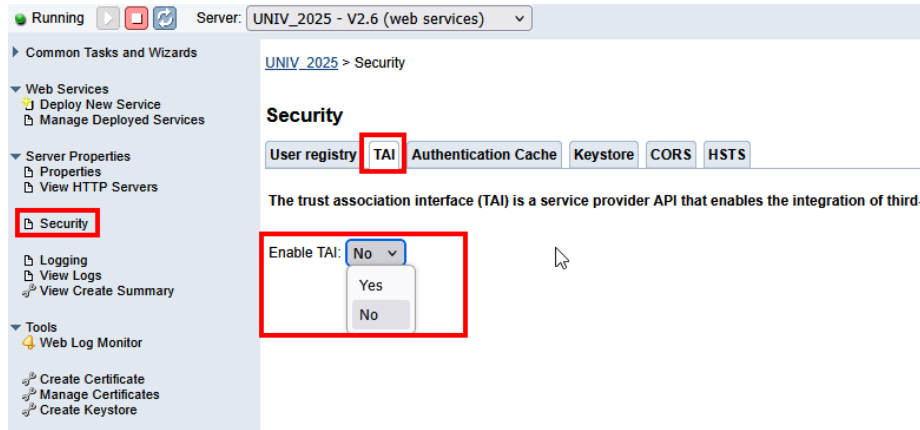
Pour les services ?

- Pour router les services, il faut rajouter :
 - Une jobq
 - Une jobd
 - Un profil typé métier, batch – PWUNVI2025
 - Ajout des droits du profil du serveur en *USE sur le profil des services
 - Insérer par SQL le routage :

```
CALL QSYS2.SET_SERVER_SBS_ROUTING('PWUNVI2025',  
'QZRC SRVS','SBUNIV2025','NO');
```

TAI – Trust Authentication Interceptor

- Sur le serveur d'application:



- IBM fournit un exemple :
 - <https://www.ibm.com/support/pages/trust-authentication-interceptor>
- Permet, en déclenchant l'exécution de code java, de :
 - Dérouter à l'authentification basique
 - Créer votre propre couple profil/mot de passe
 - Créer et valider votre propre logique d'authentification, token, Oauth, JWT, UUID....

TAI – Trust Authentication Interceptor

Security

User registry TAI Authentication Cache Keystore CORS HSTS

The trust association interface (TAI) is a service provider API that enables the integration of third-party security services. ?

Enable TAI:

Yes ▾

Interceptor class name:

e.g. com.ibm.sample.SimpleTAI

Invoke TAI for unprotected applications:

No ▾

Allow fallback to application authentication:

No ▾

Libraries for interceptor:

Library	
Example	/myjars/simpletai.jar
Example	/myjars/*.jar
Add Remove All	

Interceptor properties:

Property name	Value
There are no entries for this table.	
Add Remove All	

- Renseigner à minima :
 - La classe de l'intercepteur
 - L'archive contenant les classes nécessaires à l'exécution du code (.jar) et les dépendances

TAI – Trust Authentication Interceptor

- En plus des vérifications, vous pouvez :
 - Ajouter un audit qui comprendra aussi les appels en échec d'authentification.
 - Un log d'appels
 - ...
- Avantage :
 - Contrôle au plus haut
 - Performance, bibliothèques disponibles directement dans Liberty (WebSphere Security JWT Builder And Token API, WebSphere Oauth 2.0 web SSO API)
- Inconvénient :
 - Déporte du code / Ajoute une techno (Java)
 - Performance ! Si vous rajoutez du code...

Power Week

18 -19 - 20 novembre
2025



Performances

Performance

- Ca dépend !
 - La performance dépend grandement du temps de réponse de votre programme !
 - De la complexité du flux retour
- Dans un contexte de service ciblé :
 - Un de nos clients :
 - Gateway reçoit 40 millions de requêtes par jour dont 1 millions vers l'IBM i
 - Des cas IBM :

Client	Characteristics
Large US based IT services provider to the healthcare industry	<ul style="list-style-type: none">• The client has implemented IWS on several IBM i partitions, servicing hundreds of healthcare facilities.• Each partition has 1 IWS server with over 450 unique API services.• The busiest partition receives over 100 service requests/second with no rejections or reply errors. This is in conjunction with substantial traditional WebSphere and other IBM i workloads running on the same partition.• The client uses IWS script commands to automate service updates and new service installations across their partitions.

Performance

US based furniture manufacturer, distributor and retailer	<ul style="list-style-type: none">• The client uses IWS to provide API services to applications across their different lines of business, including RFID readers in their manufacturing facilities.• Approximately 150 services deployed on 1 IWS server, handling requests from over 70 unique clients.
US based furniture retailer	<ul style="list-style-type: none">• The client has used IWS to transform applications from a 5250 interactive only interface to Web browser and tablet based interfaces, plus added new functionality.• The IWS implementation handles requests from internal and external applications and Amazon Web Services.• Workload is spread across 2 IWS servers based on the service requested.• 50+ SOAP based services deployed, response times are predominantly sub-second.• Services performance metrics have been integrated within their New Relic performance management environment.

Performance

Large global
Bank

- This client has undertaken a project around 5 years ago now to API the bank.
- Objective: making all callable aspects of their core banking application running on IBM i API accessible.
- Note this client also has implemented an API gateway.
- They have automated the creation and distribution of the REST APIs, as part of the Application Development Build and deployment process (Ansible helps drive that automation of the IWS infrastructure).
- This client is leveraging IWS across the entire enterprise, each LAPR or separate country having Rest endpoints.
- They have over 200 servers in the estate running IWS. Each region has some base services and then extended services that are region centric. Still working on getting an idea on the number of services, but it's a very large number.
- Some 300-500 request per day, others, 1000 requests per hour
- They manage more and more of the estate with Ansible providing great automation. They recently automated their server certificate management support

Power Week

18 -19 - 20 novembre
2025

Futures évolutions



Futures évolutions

- Déjà des changements – converttemp en rest !
- En attente de la TR1 de la V7R6 – 21 Novembre
 - IWS 3.0
 - Environnement d'exécution Jakarta EE à la place de Java EE
 - Gain de 20% de performance
 - Amélioration continue
 - Documentation API REST type OpenAPI
 - Support entête CORS, Cross-Origin Resource Sharing, accès inter-domaines sécurisés
 - Support entête HSTS , HTTP Strict Transport Security, renforce la sécurité en obligeant l'usage de TLS, interdit l'usage de certificat auto-signé

MERC

