

Université **IBM i**

19 et 20 novembre 2024

IBM Innovation Studio Paris

S40 - System Management conseils et astuces en 60 mns

20 novembre 11:30 - 12:30

Nicolas FRAYSSE

CAPIDP

fraysse@capidp.com



uui2024

#ibmi

#uui2024

The classic IBM logo, consisting of the letters 'IBM' in a bold, sans-serif font with horizontal stripes.The logo for 'Common France', featuring the word 'common' in a stylized, lowercase font with a decorative underline, and the word 'FRANCE' in a smaller, uppercase font below it.

Sommaire

- IBM Power
- Workload Groups
- Job CPU & Storage Limits
- Modification du délai d'inactivité
- IBM i Services
- Application Runtime Expert
- Divers

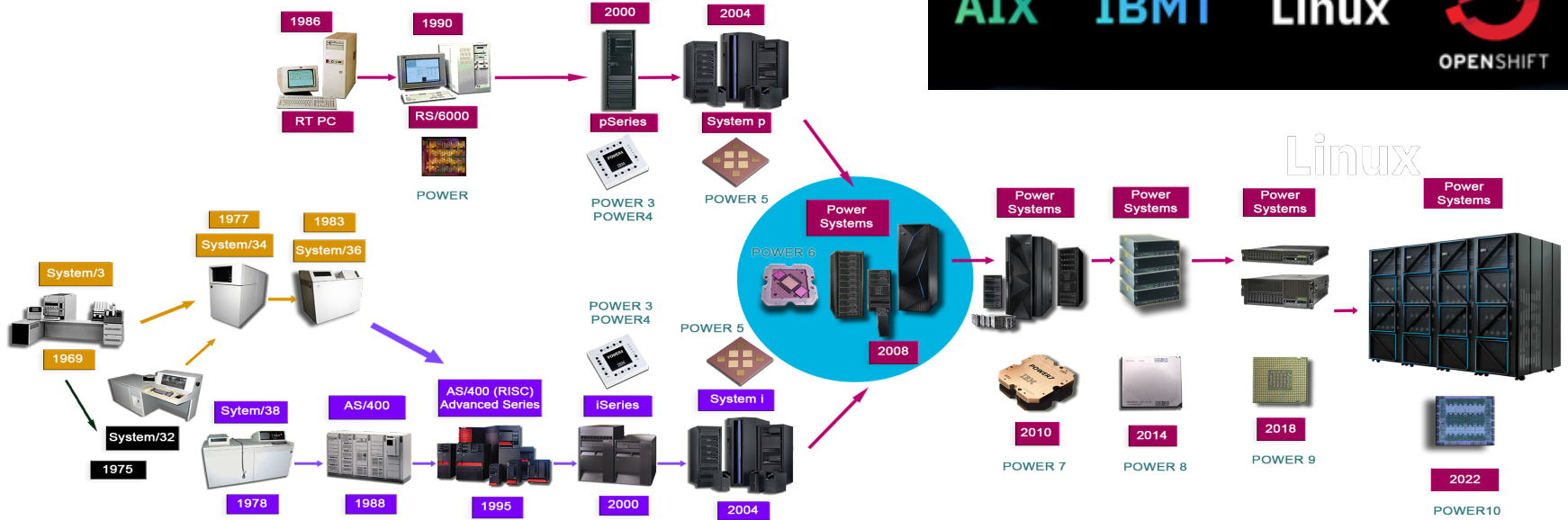
Université IBM i

19 et 20 novembre 2024



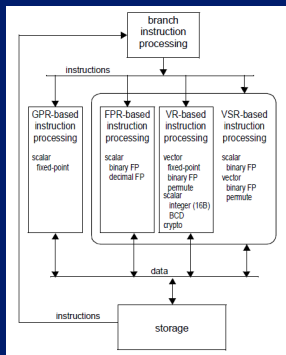
IBM Power

Origine et l'évolution des serveurs Power



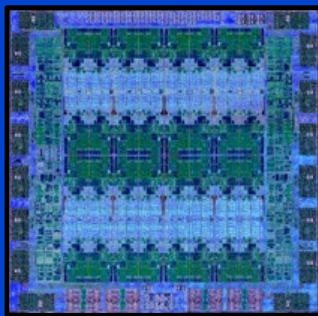
Qu'est-ce que c'est “Power” ?

Une architecture



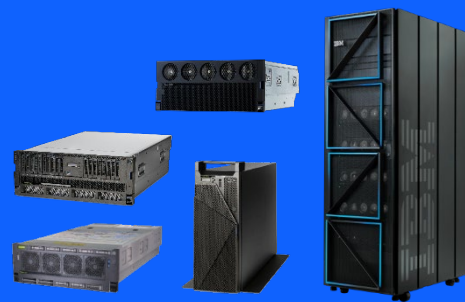
- L'architecture du jeu d'instructions Power (ISA) définit les fonctionnalités et la manière dont les logiciels interagissent avec elles.
- Basé sur RISC

Un processeur



- Microprocesseurs qui mettent en œuvre les instructions de l'architecture Power
- Dernière génération : **Power10**

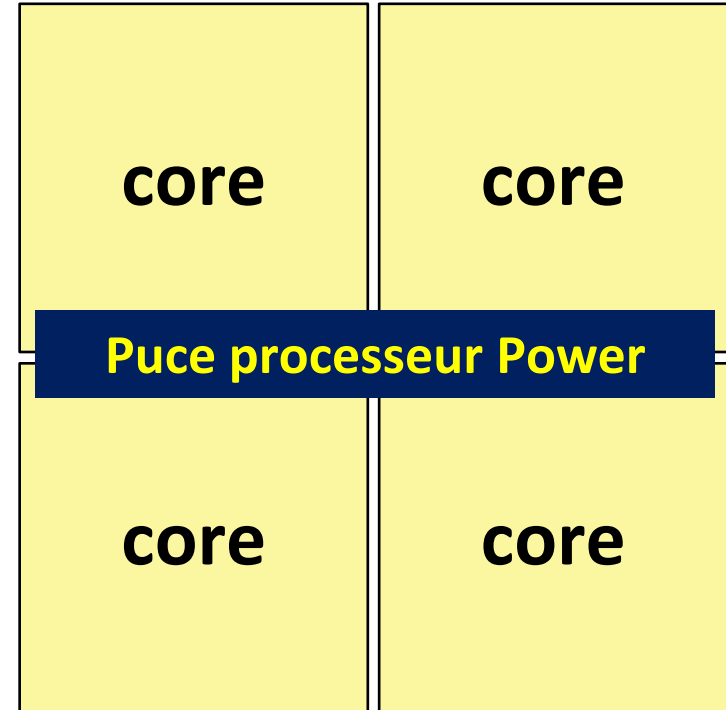
Une famille de serveurs



- Les serveurs Power d'IBM comprennent les serveurs E1080, E1050, S1024 et bien d'autres.
- Construit avec des processeurs Power

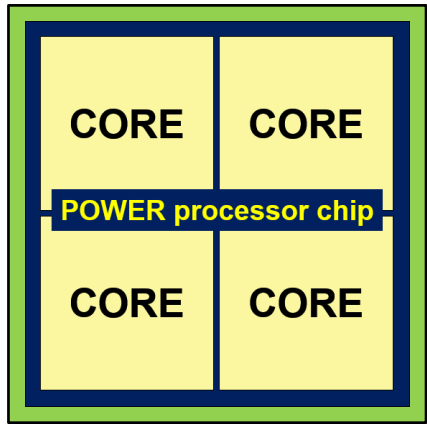
RAPPEL : Processeur Power

- Les serveurs Power peuvent être équipés de 1 à 16 processeurs (selon le type/modèle)
- Un processeur est placé dans un socket
- Les processeurs Power sont disponibles avec différents nombres de cœurs (jusqu'à 24 cœurs).
- Le multithreading (SMT) assure le parallélisme intra-cœur.

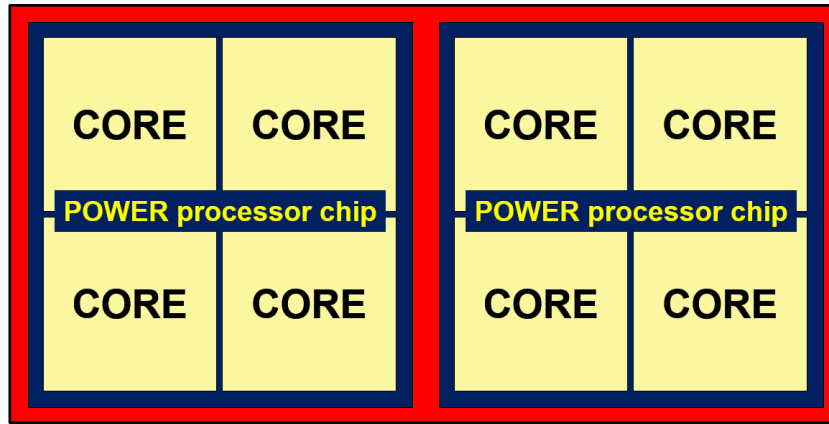


RAPPEL : Modules de puce processeur Power

Les modules de processeurs Power ont 1 ou 2 puces processeur.
Le nombre de SCM et DCM utilisés est spécifique au modèle.



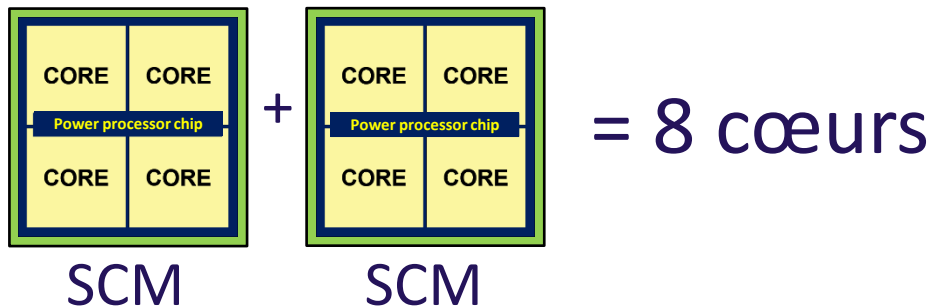
SCM
(Single Chip Module)



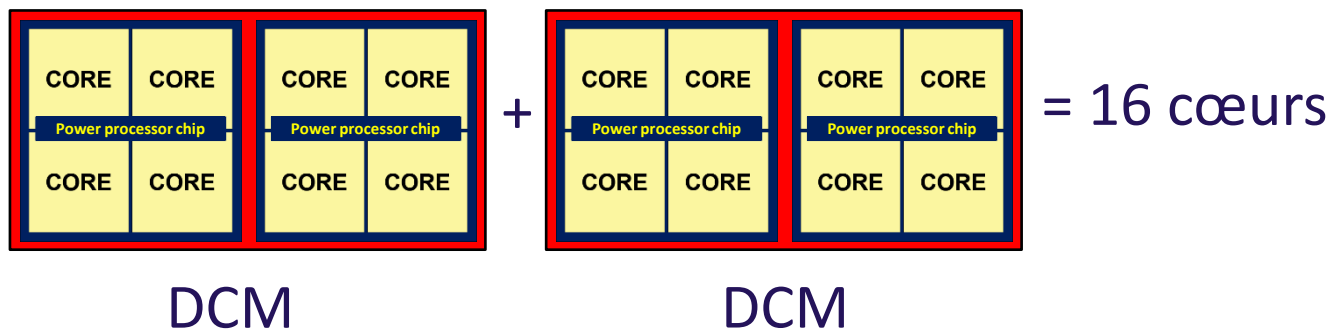
DCM
(Dual Chip Module)

RAPPEL : Modules de puce processeur Power (suite)

Exemple 1 : Système avec 2 sockets processeur utilisant des SCM à 4 cœurs

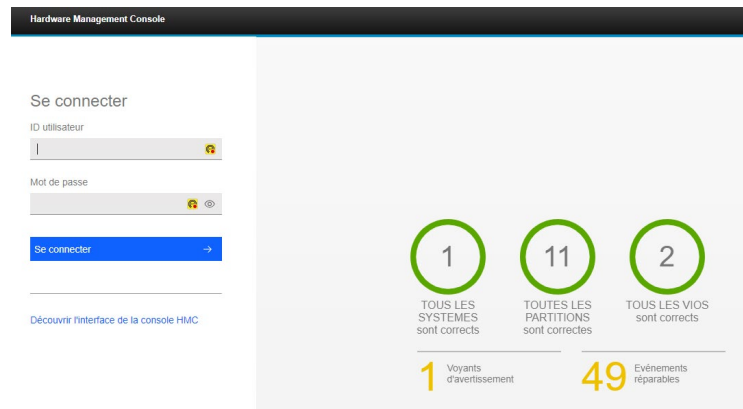
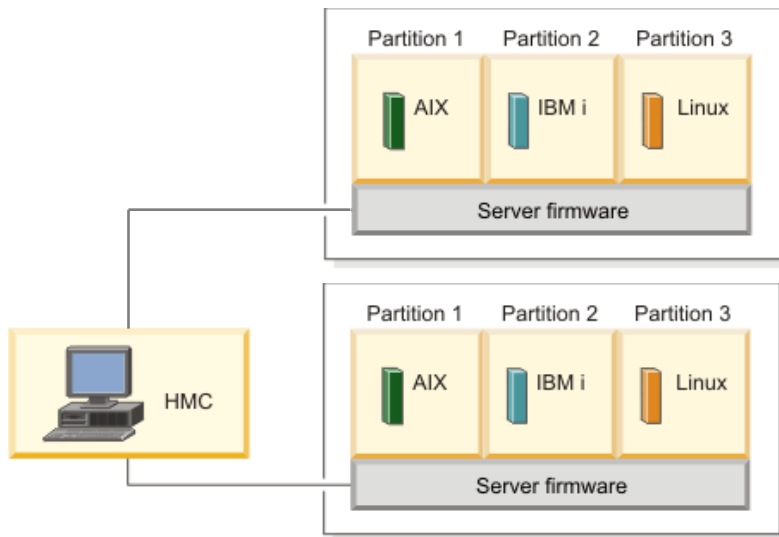


Exemple 2 : Système avec 2 sockets processeur utilisant des DCM à 8 cœurs



Hardware Management Console (HMC/vHMC)

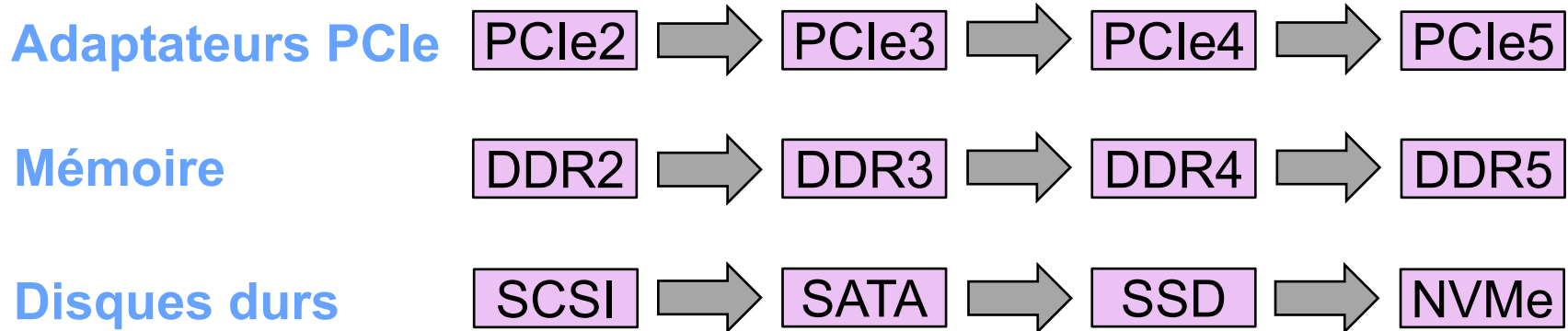
- Dispositif de gestion pour les serveurs Power
- Disponible sous forme d'appliance matérielle (HMC) ou d'appliance virtuelle basée sur un logiciel (vHMC).
- Piloté par une interface utilisateur améliorée basée sur le Web, une CLI ou une API.



Évolution de la technologie

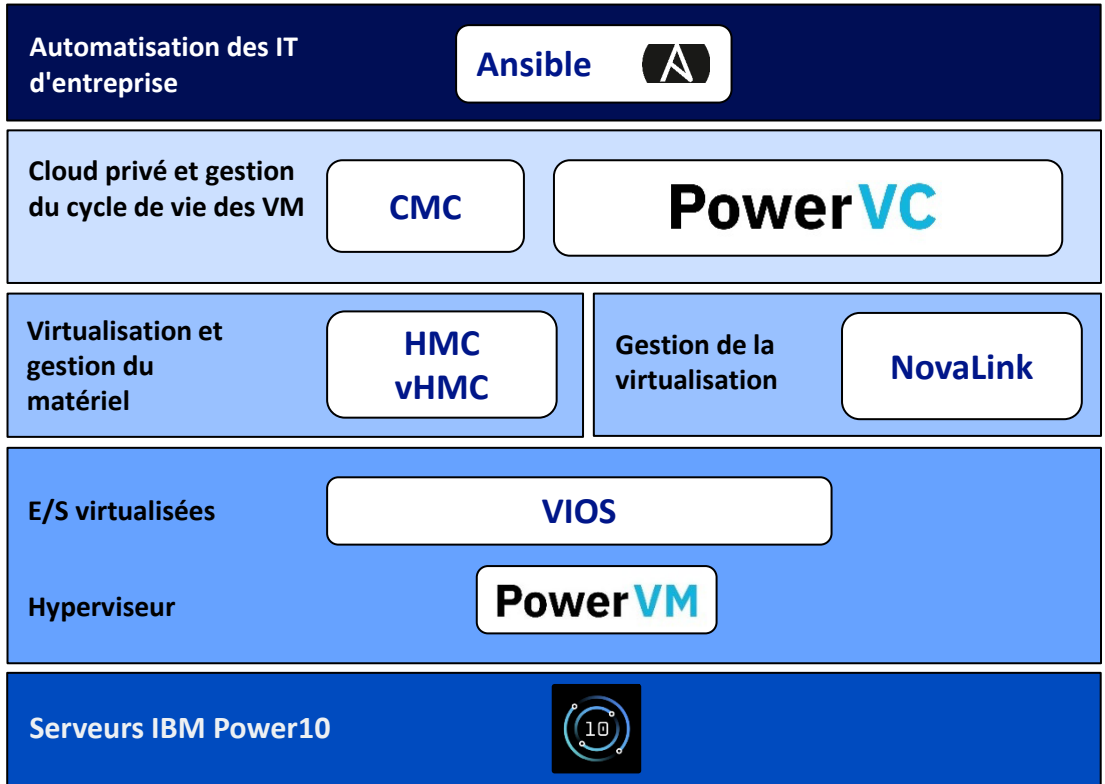
- Chaque génération de systèmes IBM Power intègre les dernières avancées technologiques.
- Les nouveaux serveurs sont souvent en mesure de répondre à la demande en supportant les normes périphériques les plus récentes, même si les adaptateurs ne sont pas encore largement disponibles.

Exemples de technologies évolutives utilisées dans les systèmes Power d'IBM



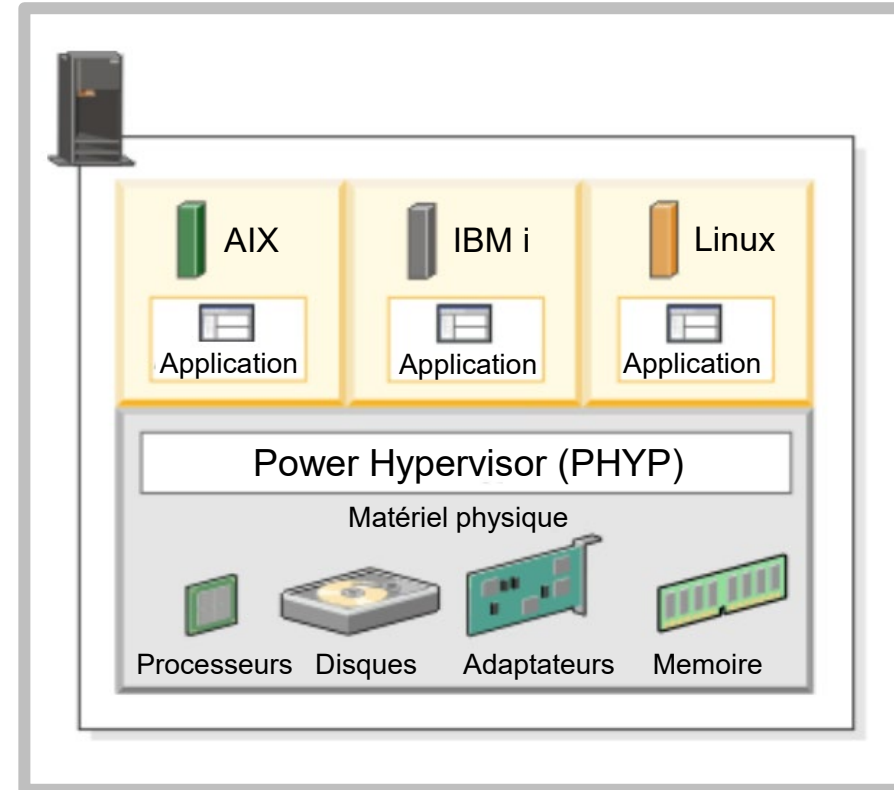
Pile de virtualisation Power

- L'architecture Power présente des avantages uniques.
- Cette pile constitue la base des principaux clouds publics basés sur Power, ainsi que des milliers de déploiements d'entreprises critiques dans des centres de données clients du monde entier.



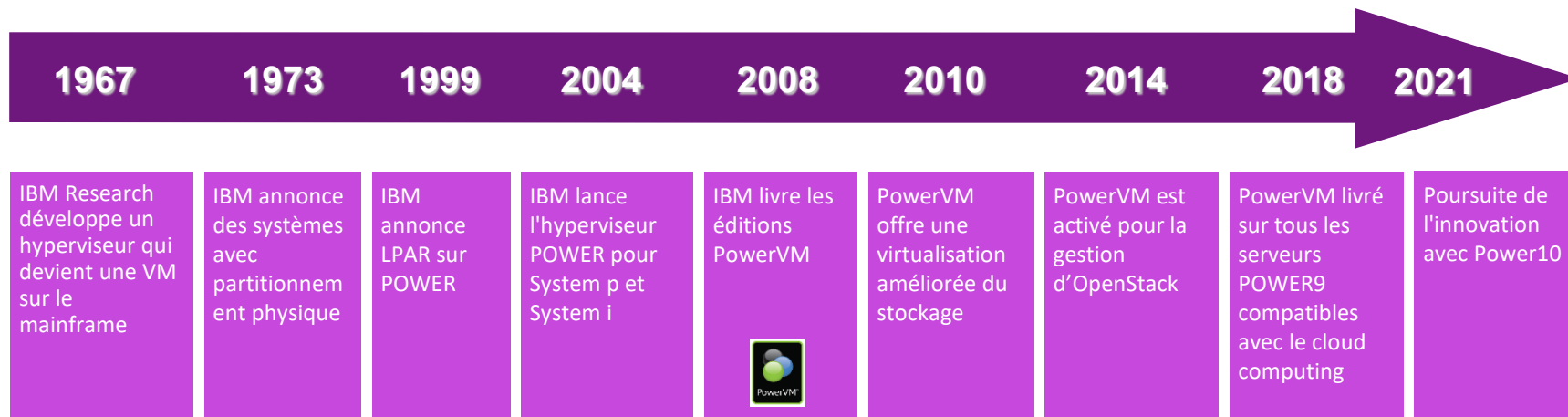
PowerVM : La virtualisation sans limites

- PowerVM est une combinaison de caractéristiques matérielles et de logiciels connexes qui assurent la virtualisation de la plate-forme Power d'IBM.
- Conçu pour une consolidation extrême, une grande efficacité, une grande évolutivité, une grande fiabilité et une granularité maximale des ressources (jusqu'à 1/20e de processeur).
- Power Hypervisor (PHYP) est l'hyperviseur natif de PowerVM.
- Mise en œuvre dans le micrologiciel, sans impact sur les performances.
- Les hyperviseurs x86 sont basés sur des logiciels et le partage des ressources est de qualité inférieure.
- Virtualise les processeurs, la mémoire, le stockage et les ressources réseau.



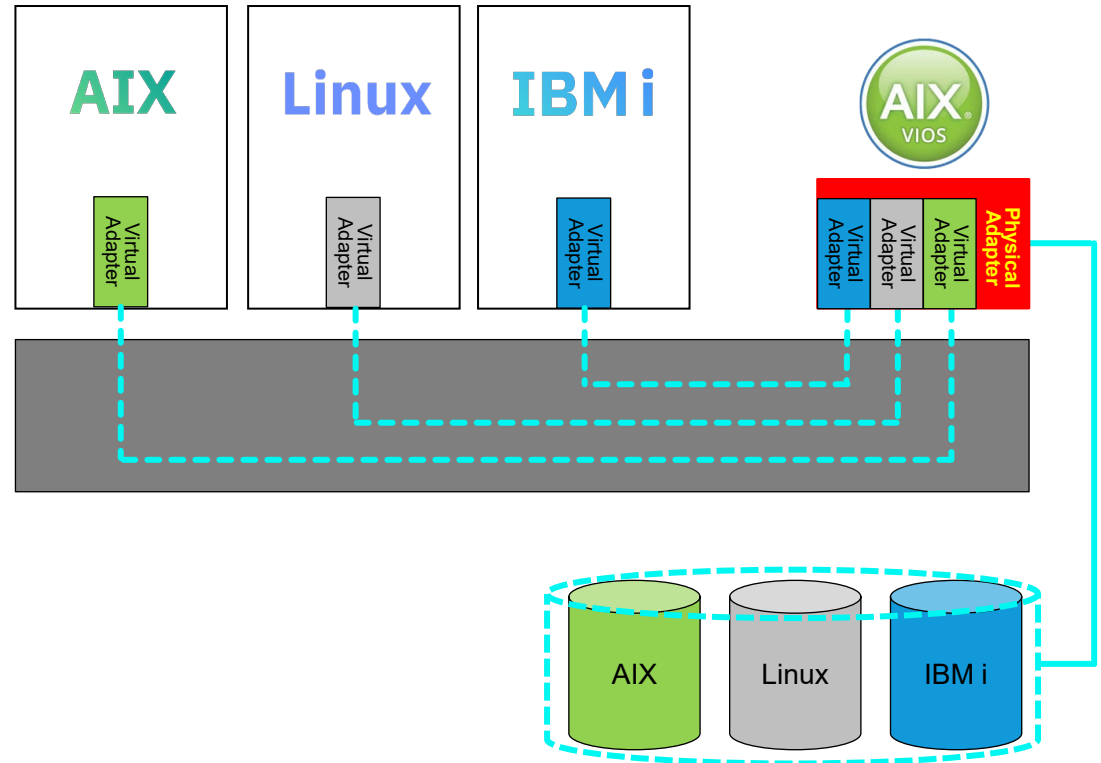
PowerVM s'appuie sur l'héritage de virtualisation d'IBM

- Plus de 50 ans d'expérience en matière de virtualisation et d'innovation dans le domaine du cloud computing se poursuivent avec PowerVM et Power10.



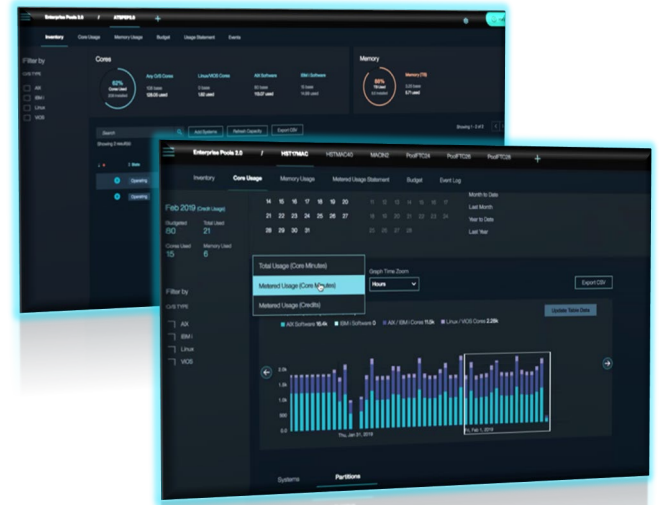
Virtual I/O Server (VIOS)

- VIOS facilite le partage des ressources physiques d'E/S entre les VMs fonctionnant sur le serveur.
 - Virtual SCSI
 - Virtual Fibre Channel
 - Virtual Ethernet
- Shared Storage Pools
- Ressources physiques connectées au VIOS ; adaptateurs virtuels connectés entre le VIOS et les VM.
- Déployez une paire de VIOS par serveur physique pour la redondance et la disponibilité.

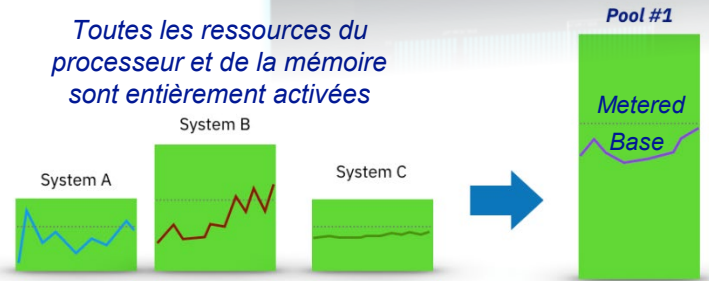


Power Private Cloud avec capacité dynamique

- Déploiement de Shared Utility Capacity dans un pool de systèmes E980/E1080, de systèmes E950/E1050 ou de systèmes S922/S924/S1022/S1024 (un type de machine par pool).
- Acquérir des serveurs physiques avec une capacité de base, qui est agrégée et partagée efficacement dans un pool Power Enterprise 2.0.
- La capacité restante sur chaque serveur est activée et mise à disposition au démarrage du pool.
- IBM Cloud Management Console avec HMC mesure automatiquement toute utilisation de ressources qui dépasse la capacité de base du pool et débite des crédits de capacité sur le compte en temps réel.



Toutes les ressources du processeur et de la mémoire sont entièrement activées



Cloud Management Console

- Micro-services en cloud, accessibles en toute sécurité, à tout moment et en tout lieu, pour l'ensemble de l'entreprise, afin d'assurer la surveillance de tous les centres de données.

Agrégation d'inventaire

- Visualiser tous les systèmes Power, HMC, VM, etc. dans l'ensemble de l'entreprise.
- Voir la santé et l'état de base
- Étiquetage des groupes
- Inventaire du matériel

Suivi des performances

- Vues agrégées des performances dans l'ensemble de l'entreprise Power
- Surveillance de l'énergie
- Métriques du système d'exploitation
- Métriques du pool de processeurs partagés
- Seuils
- Alertes/Notifications

Tendances des logs

- Agrégation de journaux et tendances à partir de :
 - Live Partition Mobility
 - Remote Restart
 - Lifecycle of virtual machines

Planification des patches

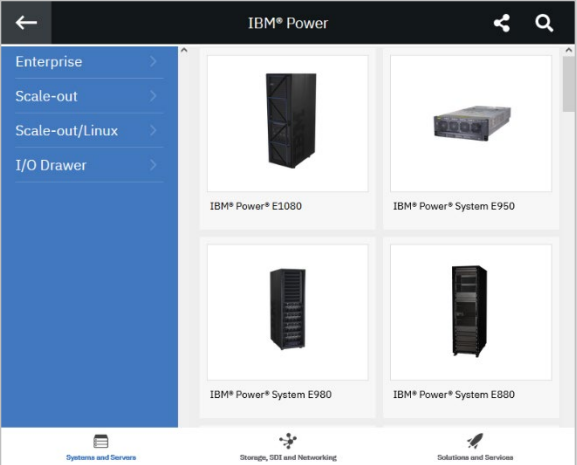
- Rapports de conformité des correctifs pour le firmware, la HMC, NovaLink, VIOS et le système d'exploitation.
- Gestion des plans de maintenance planifiée

Power Private Cloud - Enterprise Pools 2.0

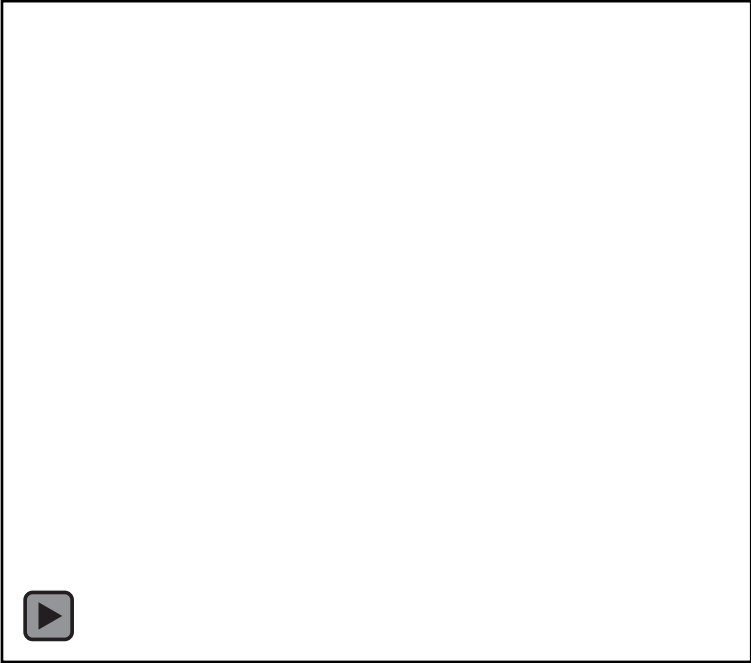
- Surveillance multi-système transparente et partage des ressources avec flexibilité pour les clients déployant une infrastructure de cloud privé.
- Capacité utilitaire partagée sur un pool de systèmes Power E980/E1080, E950/E1050, ou S922/S924/S1022/S1024.



Jetez un coup d'œil à l'intérieur d'un serveur Power



[3D animation tours of IBM Power servers](#)





Workload Groups

Contrôler le travail sur l'IBM i

- IBM i dispose de capacités exceptionnelles de gestion des travaux.
- Il existe de nombreuses façons de contrôler les travaux au sein d'un serveur, d'une partition :
 - Sous-systèmes, Pools de mémoire, Files d'attente.
- Comment empêcher un travail d'utiliser une trop grande partie de la capacité d'une partition ?
 - Priorité d'exécution, Pools de mémoire séparés, Nombre maximal de threads dans un pool de mémoire..
 - Vous pouvez aussi avoir recours à des partitions séparées et limiter le nombre de processeurs alloués à cette partition....

Mais dans ce cas, vous ne profitez pas des capacités des Workload Groups !

IBM Workload Groups - Conteneur de traitement CPU

- Limiter le nombre de cœurs utilisés pour des travaux au sein d'un système, d'une partition, d'un sous-système, d'une description de travail ou d'un travail.
- Limites imposées au niveau de l'ensemble du processeur/du cœur.
- Possibilité de plafonner un seul travail, tous les travaux d'un sous-système ou d'une description de travail depuis l'IBM i7.4.
- Les applications sous licence sont autorisées à utiliser le nombre de cœurs autorisés.

IBMi d'hier

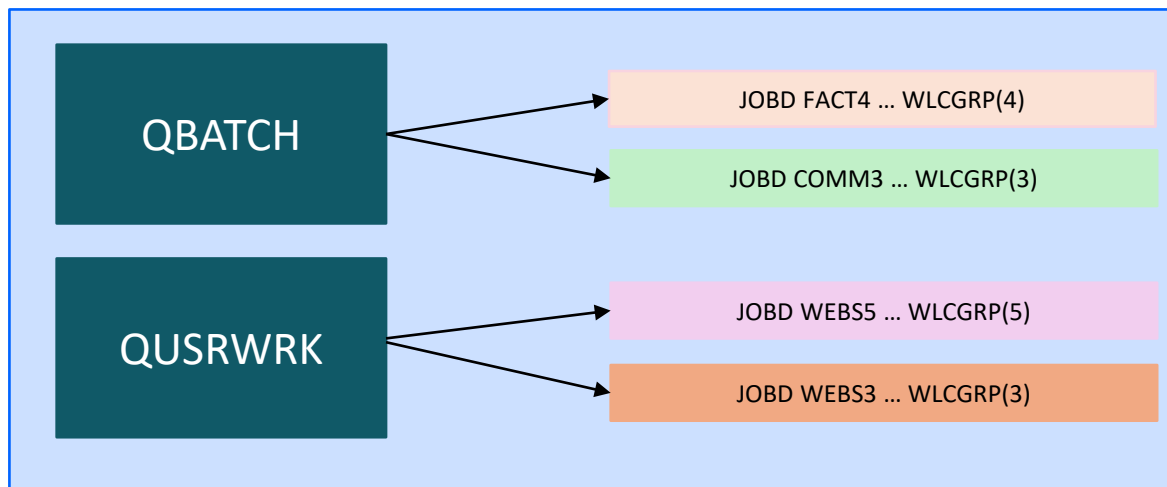
Application # 1 = 8 cœurs									
Application # 2 = 8 cœurs									
Web Services # 1 = 8 cœurs									
Web Services # 2 = 8 cœurs									
IBMi = 8 cœurs									

IBMi avec les Workload Groups

Application # 1 = 4 cœurs									
Application # 2 = 3 cœurs									
Web Services # 1 = 5 cœurs									
Web Services # 2 = 3 cœurs									
IBMi = 8 cœurs									

Workload Groups associés à une description de travail

- Depuis la version IBM i 7.4 les Workload Groups peuvent s'effectuer au niveau de la description de travail (*JOBDD).
- Les travaux peuvent s'exécuter dans différents Workload Groups au sein d'un même sous-système :



Définir le Workload Group

```
Ajouter gpe charge de travail (ADDWLCGRP)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Groupe de charge de travail . . . [redacted] Nom
Nombre limité de processeurs . . 1 1-256
```

- La commande **ADDWLCGRP** permet d'ajouter un Workload Group pour le système ou la partition logique en cours.
- Le Workload Group peut être utilisé pour restreindre la capacité de traitement d'un travail en limitant le nombre de processeurs qui peuvent être traités simultanément par ce travail.

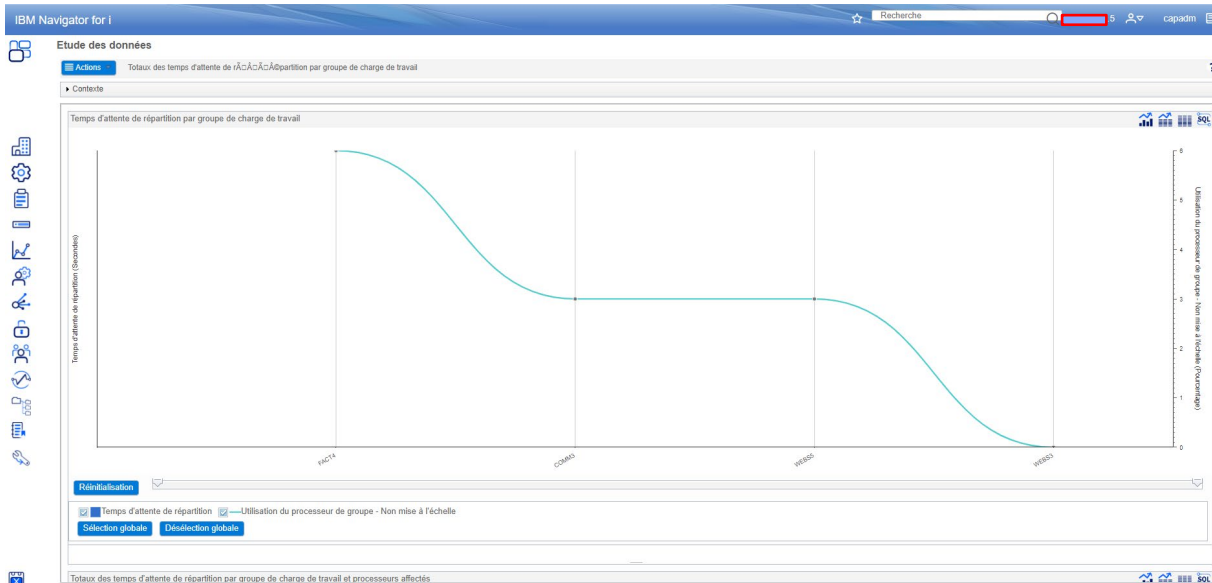
```
Ajouter poste gpe charge trav (ADDWLCPRDE)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Groupe de charge de travail . . [redacted] Nom
Identificateur du produit . . . [redacted] Identificateur
Terme de la licence . . . . . [redacted] Vx, VxRy, VxRyMz, *ALLINS
Dispositif . . . . . [redacted] 5001-9999, *ALLINS
```

- La commande **ADDWLCPRDE** permet d'ajouter un produit existant à un Workload Group.
- Le produit identifie le terme de la licence ou le dispositif du produit qui sera limité par le nombre de processeurs défini pour le Workload Group.

- Vous pouvez également profiter de Performance Data Investigator (PDI) à partir de Navigator for i pour vos analyses : [Performance Data Investigator in Navigator for i](#)



- Lorsqu'une application s'exécute dans Workload Group:
 - comment savoir ce qui se passe ?
 - les travaux sont-ils trop limités ?
 - faut-il ajouter des CPU supplémentaires au Workload Group ?
 - le nombre de CPU alloués au Workload Group est-il trop élevé ?

- Services de collecte pour Workload Groups
 - Les services de collecte recueillent des données pour les Workload Groups.
 - Les mesures de performance des Workload Groups se trouvent dans le fichier QAPMSYSWLC.
 - QAPMJOBMI a été étendu avec des mesures au niveau des travaux pour les Workload Groups.

Les commandes IBM i Workload Groups

```
CMDWLCGRP          Commandes gpe charge travail

Choisissez une des options :

Commandes
1. Ajouter gpe charge de travail
2. Ajouter poste gpe charge trav
3. Modifier gpe charge de travail
4. Afficher gpe charge de travail
5. Enlever gpe charge de travail
6. Enlever poste gpe charge trav

Menus des commandes associées
7. Commandes licence
8. Commandes produit

ADDWLCGRP
ADDWLCPRDE
CHGWLCGRP
DSPWLCGRP
RMVWLCGRP
RMVWLCPRDE

CMDLIC
CMDPRD

Fin

Option ou commande
===>

F3=Exit  F4=Invite  F9=Rappel  F12=Annuler  F16=Menu général
```

NOTE : Commande RTVGRPA.

La commande RTVGRPA (Extraire les attributs de groupe) permet d'obtenir les informations suivantes sur le groupe du travail :

- le nom du travail de groupe appelant la commande RTVGRPA.
- une liste d'informations sur tous les travaux actifs du groupe.
- le nombre de travaux actifs dans le groupe.
- le nom de la file d'attente de messages.
- la bibliothèque contenant la file d'attente de messages.
- le nom et le numéro du précédent travail actif dans le groupe.
- un code de contrôle indiquant la raison pour laquelle le travail actuellement actif a pris le contrôle.

Workload Groups associés à un sous-système

- Vous associez le Workload Group à un sous-système.
 - Depuis l'IBM i 7.3, cela fait maintenant partie des commandes CRTSBS et CHGSBS :

```
Créer description sous-système (CRTSBSD)
Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.
Bibliothèque système associée . *NONE      Nom, *NONE
Droits . . . . . *LIBCRTAUT  Nom, *LIBCRTAUT, *CHANGE...
Groupe ASP . . . . . *NONE      Nom, *NONE
Groupe de charge de travail . *NONE      Nom, *NONE
```

```
Modifier descr de sous-système (CHGSBSD)
Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.
Bibliothèque système associée . *SAME      Nom, *SAME, *NONE
Groupe ASP . . . . . *SAME      Nom, *SAME, *NONE
Groupe de charge de travail . *SAME      Nom, *SAME, *NONE
```

- Les sous-systèmes actifs peuvent être modifiés à chaud
 - Toute modification prend effet pour les nouveaux travaux lancés dans ce sous-système.
 - Le message CPI146C est envoyé au journal des travaux du sous-système lors de son démarrage si le sous-système utilise un Workload Group.
 - Le message CPI146C est envoyé au journal des travaux du sous-système si le paramètre du Workload Group est modifié lorsque le sous-système est actif.
 - Le sous-système &1 utilise le groupe de charge de travail &2

Workload Groups associés à un travail

- Vous pouvez associer un Workload Group à un seul travail.
- La commande Change Job possède le paramètre **WLCGRP**
- Modifier le Workload Group d'un travail spécifique à l'aide de la commande CHGJOB :

```
Modifier un travail (CHGJOB)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Groupe de charge de travail . . . FACT4      Nom, *SAME, *NONE
Temps maximal unité traitement  *NOMAX   Millisecondes, *SAME, *NOMAX
Mémoire temporaire maximale . . *NOMAX   Mégaoctets, *SAME, *NOMAX
Priorité ressources processeur  *SYSCTL  *SAME, *SYSCTL, *NORMAL...
Option pour travaux dupliqués . *SELECT  *SELECT, *MSG
```

Workload Groups : Divers et liens

- Journal d'audit (QAUDJRN)
 - Une entrée de journal JS (Job Change) est inscrite dans le journal QAUDJRN lorsque l'on commence, termine ou modifie un travail.
 - Le nom du groupe de charge de travail est ajouté à l'entrée d'audit JS à l'offset 3666 lorsque le type d'entrée est C, E ou S. Le champ a une longueur de 10 caractères.
 - Ce champ continue de contenir le nom du travail de sortie lorsque le type d'entrée est J, K ou L.
- Configurer WebSphere MQ pour utiliser des Workload Groups
 - Découvrez comment configurer vos systèmes pour exploiter les Workload Groups pour le produit WebSphere MQ : [Limiting WebSphere MQ Licensing and Processing Capacity with Workload Groups](#)
 - Limiter la capacité de traitement disponible pour ce produit afin de mieux répondre à vos besoins en matière de licences en fonction de la capacité utilisée pour ce produit.



CPU & Storage Limits

- Limite de l'unité centrale ou de l'espace de stockage d'un travail.
- L'objet classe définit les attributs de traitement d'un travail, notamment :
 - la durée maximale de l'unité de traitement : **CPUTIME**
 - Stockage temporaire maximum autorisé : **MAXTMPSTG**

Les deux ont des valeurs par défaut de *NOMAX

- Si des valeurs sont saisies pour ces paramètres, le travail sera interrompu si l'une des limites est atteinte :
 - Terminé en raison du temps maximum de l'unité de traitement
 - CPC1218 - Le travail s'est terminé anormalement
 - Le travail a dépassé la limite maximale de temps de l'unité de traitement.
 - Terminé en raison de la capacité maximale de stockage temporaire autorisée
 - CPC1217 - Le travail s'est terminé anormalement
 - Le travail a dépassé la limite maximale de stockage temporaire.

L'objet de type classe (*CLS)

2/2

- Valeurs CPUTIME en millisecondes et MAXTMPSTG en mégaoctets :

```
Créer une classe (CRTCLS)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Classe . . . . . > MACLASSE      Nom
  Biblio . . . . . >   QGPL       Nom, *CURLIB
Priorité d'exécution . . . . . 50      1-99
Tranche de temps . . . . . 2000     Millisecondes
Admis à sortir de mémoire . . . *YES   *YES, *NO
Temps d'attente par défaut . . . 30     Secondes, *NOMAX
Temps maximal unité traitement  *NOMAX Millisecondes, *NOMAX
Mémoire temporaire maximale . . *NOMAX Mégaoctets, *NOMAX
Nombre max unités exécution . . *NOMAX 1-32767, *NOMAX
Texte 'descriptif' . . . . . *BLANK
```

Le travail était-il nécessaire ?

- Le système ne peut pas savoir si le travail...
 - était sur le point d'achever son traitement
 - effectuait un travail important qui était essentiel pour le mener à bien
 - Il est possible qu'avec un peu plus de temps d'unité centrale ou de stockage temporaire, le travail puisse être exécuté jusqu'à son terme.
- Ces valeurs ont souvent été laissées à leur valeur par défaut (*NOMAX) pour les raisons suivantes :
 - Il est difficile de prévoir les limites supérieures de temps CPU ou de stockage temporaire requises par un travail.
 - Le travail est interrompu lorsque ces limites sont atteintes.
 - Les travaux nécessaires devaient être relancés..

Amélioration du contrôle des travaux dépassant les limites

- Lorsqu'un travail dépasse sa limite
 - maximale de l'unité centrale (CPUTIME)
 - maximale de stockage temporaire (MAXTMPSTG)
- le système met le travail en attente au lieu de le terminer.
- Le travail cessera de consommer des ressources jusqu'à ce que l'opérateur soit en mesure de déterminer s'il s'agit d'une erreur ou s'il doit être autorisé à poursuivre l'exécution du travail.
- Pour laisser le travail se poursuivre :
 - Modifiez les attributs CPUTIME ou MAXTMPSTG du travail à l'aide de la commande CHGJOB.
 - Libérez le travail avec la commande RLSJOB

Changer le comportement

- Lorsqu'un travail est retenu par le système en raison de ces conditions, un message est envoyé à la file d'attente des messages QSYSOPR :
 - CPI112D - Job held by the system, CPU TIME limit exceeded (Travail retenu par le système, dépassement de la limite CPU TIME)
 - CPI112E - Travail retenu par le système, dépassement de la limite MAXTMPSTG-
- Vous pouvez déterminer si le travail doit continuer ou être interrompu :
 - Si vous voulez que les travaux continuent à s'exécuter, vous devez.. :
 - modifier la limite atteinte (CHGJOB)
 - libérer le travail (RLSJOB) pour le laisser s'exécuter.
 - (vous ne pouvez pas libérer un travail qui dépasse la limite)
 - mettre fin au travail (ENDJOB) si vous ne souhaitez pas qu'il se poursuive.

Améliorer la qualité du travail

- La commande Change Job (et l'API Change Job) a été enrichie de paramètres supplémentaires :
 - Durée maximale de l'unité de traitement (CPUTIME)
 - Le paramètre de durée maximale de l'unité centrale spécifie la durée maximale de l'unité de traitement (en millisecondes) que la tâche peut utiliser. Si le temps maximum est dépassé, le travail est mis en attente.
 - Stockage temporaire maximum (MAXTMPSTG)
 - Le paramètre de stockage temporaire maximal indique la quantité maximale de stockage auxiliaire temporaire (en mégaoctets) que le travail peut utiliser. Ce stockage temporaire est utilisé pour le stockage requis par le programme lui-même et par les objets internes du système créés implicitement et utilisés pour prendre en charge le travail. (Il n'inclut pas le stockage des objets de la bibliothèque QTEMP.) Si la capacité maximale de stockage temporaire est dépassée, le travail est mis en attente.

Commande CHGJOB

- Paramètres CPUTIME & MAXTMPSTG

```
Modifier un travail (CHGJOB)

Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.

Groupe de charge de travail . . . WEBS5          Nom, *SAME, *NONE
Temps maximal unité traitement  *NOMAX          Millisecondes, *SAME, *NOMAX
Mémoire temporaire maximale . . *NOMAX          Mégaoctets, *SAME, *NOMAX
Priorité ressources processeur  *SYSCTL          *SAME, *SYSCTL, *NORMAL...
Option pour travaux dupliqués . *SELECT         *SELECT, *MSG
```

Utilisez les paramètres de l'objet de classe !

- Éviter les valeurs *NOMAX par défaut
- Fixer des limites appropriées
 - En particulier la limite de stockage temporaire- Prévenez une panne du système en fixant une limite supérieure à l'objet de classe pour le stockage temporaire maximum qu'un travail peut utiliser
 - Veillez à ce que cette limite soit inférieure à la quantité de stockage disponible sur le système !
- Grâce à ce nouveau comportement, vous avez la possibilité d'évaluer et de déterminer la meilleure action pour le travail et le système.

Message CPI112D - Le travail a atteint la limite CPUTIME

Texte de message formaté

Système: SCUTUM

ID message : CPI112D

Fichier de messages : QCPFMSG

Bibliothèque : QSYS

Message : Travail &3/&2/&1 suspendu par le système, limite CPUTIME dépassée.

Cause : La phase d'activation en cours du travail &3/&2/&1 indique un temps UC maximum de &4 millisecondes.

Que faire . . . :

Si vous voulez que le travail se poursuive, utilisez la commande CHGJOB (Modifier un travail) pour indiquer une valeur CPUTIME supérieure pour le travail, puis exécutez la commande RLSJOB (Libérer un travail).

Si l'application est en erreur, utilisez la commande ENDJOB pour arrêter le travail.

Pour éviter que cette condition ne se reproduise à l'avenir, utilisez-la commande CHGCLS (Modifier une classe) pour indiquer une valeur CPUTIME supérieure ou utilisez la commande CHGRTGE (Modifier un poste de routage) pour indiquer une classe différente.

Message CPI112E - Le travail a atteint la limite MAXTMPSTG

Texte de message formaté

Système: SCUTUM

ID message : CPI112E

Fichier de messages : QCPFMSG

Bibliothèque : QSYS

Message : Travail &3/&2/&1 suspendu par le système, limite MAXTMPSTG dépassée.

Cause : La phase d'activation en cours du travail &3/&2/&1 indique une limite maximale de mémoire temporaire de &4 mégaoctets.

Que faire . . . :

Si vous voulez que le travail se poursuive, utilisez la commande CHGJOB (Modifier un travail) pour indiquer une valeur MAXTMPSTG supérieure pour le travail, puis exécutez la commande RLSJOB (Libérer un travail).

Si l'application est en erreur, utilisez la commande ENDJOB pour arrêter le travail.

Pour éviter que cette condition ne se reproduise à l'avenir, utilisez-la commande CHGCLS (Modifier une classe) pour indiquer une valeur MAXTMPSTG supérieure ou utilisez la commande CHGRTGE (Modifier un poste de routage) pour indiquer une classe différente.

Mais Et si vous voulez l'ancien comportement ?

- Certains clients souhaitent que les travaux soient automatiquement interrompus lorsque les limites de l'unité centrale ou du stockage temporaire sont atteintes.
- Utilisez une solution de surveillance des messages :
 - CPI112D - Job tenu par le système, limite CPUTIME dépassée
 - CPI112E - Job retenu par le système, limite MAXTMPSTG dépassée

Utiliser l'automatisation pour terminer le travail

- Un programme de surveillance des messages peut facilement faire cela....



Modification du délai d'inactivité

Rappel : Amélioration du délai d'inactivité depuis l'IBM i7.2

- Valeur du système QINACTITV Délai d'attente pour travaux inactifs :
 - Précision améliorée
 - Le sous-système vérifie plus souvent l'inactivité
 - Les travaux se terminent bien plus près de l'intervalle de temps spécifiée.
- Amélioration des performances
 - Des contrôles plus fréquents signifient généralement que moins de travaux seront terminés en même temps (ce qui réduit les pics causés par la fin de nombreux travaux).
 - Le système répartit le travail de sorte que les sous-systèmes ne vérifient pas tous l'inactivité en même temps.

Principe de la gestion du délai d'inactivité d'un travail

- Valeur système du délai d'inactivité d'un travail (QINACTITV)
 - Durée minimale pendant laquelle un travail interactif peut rester inactif avant qu'une action ne soit prise.
- La valeur système QINACTMSGQ (Inactive job message queue) définit l'action à effectuer.
- Une valeur système est associée, QDSCJOBTV Intervalle avant arrêt des travaux déconnectés, définit la durée pendant laquelle un travail peut être déconnecté avant d'être arrêté.

Délai d'attente pour travaux inactifs (QINACTITV)

- La valeur système QINACTITV (Inactive Job Time-Out Interval) indique en minutes la durée pendant laquelle le système laisse un travail inactif avant d'agir.
- Un poste de travail est considéré comme inactif s'il est en état d'attente d'affichage (DSPW) ou s'il attend un message sans interaction de la part de l'utilisateur. Voici quelques exemples d'interaction avec l'utilisateur
 - l'utilisation de la touche Entrée
 - Utilisation de la fonction de recherche de personnes
 - Utilisation des touches de fonction
 - Utilisation de la touche d'aide
 - Les sessions d'émulation via IBM i Access sont incluses.

Délai d'attente pour travaux inactifs (QINACTITV)

Amélioration de la précision

- Le sous-système vérifie l'inactivité toutes les 10 minutes
- Un travail doit être inactif pendant au moins la valeur QINACTITV avant qu'une action ne soit effectuée.
- Dans certains cas, vous pouvez être intéressé par « au plus » plutôt que par « au moins ».
 - Si les travaux ne doivent pas rester inactifs plus longtemps qu'une certaine valeur spécifiée
 - Fixez la valeur QINACTITV à une valeur inférieure à la limite que vous souhaitez appliquer.

Qu'est-ce qu'un travail actif ?

- Des entrées/sorties sont-elles en cours ?
 - Si oui, le travail est actif
- Le travail est-il en attente ?
 - DSPW signifie l'attente d'une entrée de la part d'un utilisateur - le travail n'est pas actif.
- Le travail utilise-t-il la CPU ?
 - Le temps d'utilisation de La CPU peut être affecté par plusieurs éléments qui s'exécutent dans le cadre d'un travail sans aucune interaction avec l'utilisateur :
 - les threads Java JIT Le compilateur JIT
 - Les applications d'interrogation qui ont quelque chose qui s'exécute périodiquement dans chaque tâche
 - La récupération de la liste des bibliothèques ou de la pile d'appels d'un autre travail, qui s'exécute dans ce travail.

Du point de vue de l'utilisateur final, le travail est inactif.

- Plus de travaux seront terminés ou déconnectés à cause de l'inactivité.

ATTENTION au FTP

- Les travaux connectés par le protocole de transfert de fichiers (FTP) sont exclus.
 - Pour contrôler le délai d'attente des connexions FTP, modifiez le paramètre INACTTIMO de la commande Modifier l'attribut FTP (CHGFTPA).
 - Interdire l'utilisation de la commande « QUOTE TIME ... ».

```
Change FTP Attributes (CHGFTPA)
Indiquez vos choix, puis appuyez sur ENTREE.
Autostart servers . . . . . AUTOSTART *YES
Number of initial servers . . . NBRSVR 3
Inactivity timeout . . . . . INACTTIMO 300
Coded character set identifier CCSID 00819
Outgoing EBCDIC/ASCII table: TBLFTPOUT
Outgoing EBCDIC/ASCII table: *CCSID
```

Université IBM i

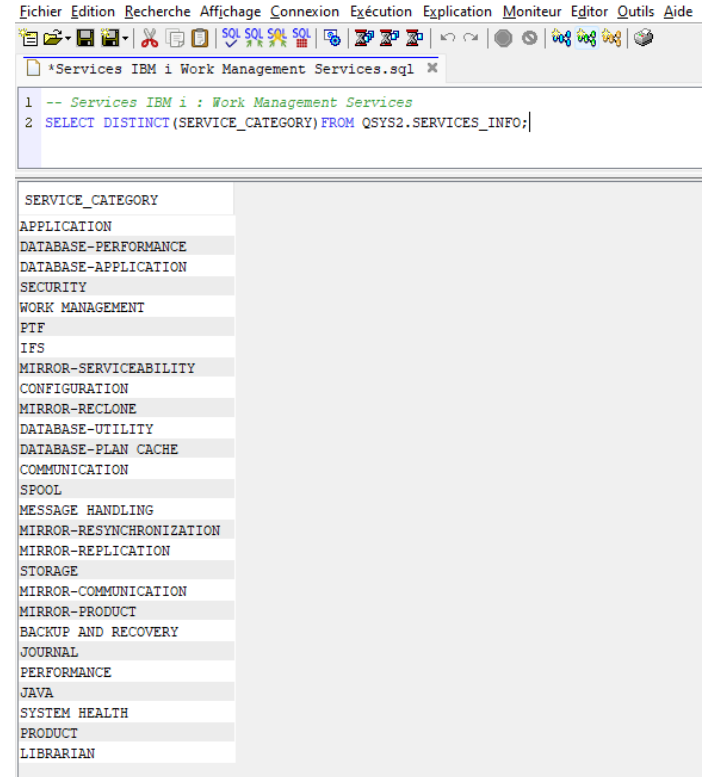
19 et 20 novembre 2024



IBM i Services

IBM i Services

- De nombreux services système sont accessibles via des vues, des procédures et des fonctions SQL fournies par le système.
- Ces services fournissent une interface SQL permettant d'accéder aux informations, de les transformer, de les organiser et de les regrouper en sous-ensembles sans avoir à coder avec une API du système.
- Des informations sur les versions IBM® i prises en charge, y compris les groupes PTF de base de données dans lesquels chaque service a été introduit ou amélioré, sont disponibles dans le wiki IBM i Technology Updates. Voir cette page pour tous les détails : <https://www.ibm.com/support/pages/node/1119123>



The screenshot shows a software interface with a menu bar (Fichier, Edition, Recherche, Affichage, Connexion, Exécution, Explication, Moniteur, Editor, Outils, Aide) and a toolbar. The active window is titled '*Services IBM i Work Management Services.sql'. The code editor contains the following SQL query:

```
1 -- Services IBM i : Work Management Services
2 SELECT DISTINCT(SERVICE_CATEGORY) FROM QSYS2.SERVICES_INFO;
```

Below the code editor, a table displays the results of the query. The table has one column, 'SERVICE_CATEGORY', and lists various system service categories.

SERVICE_CATEGORY
APPLICATION
DATABASE-PERFORMANCE
DATABASE-APPLICATION
SECURITY
WORK MANAGEMENT
PTF
IFS
MIRROR-SERVICEABILITY
CONFIGURATION
MIRROR-RECLONE
DATABASE-UTILITY
DATABASE-PLAN CACHE
COMMUNICATION
SPOOL
MESSAGE HANDLING
MIRROR-RESYNCHRONIZATION
MIRROR-REPLICATION
STORAGE
MIRROR-COMMUNICATION
MIRROR-PRODUCT
BACKUP AND RECOVERY
JOURNAL
PERFORMANCE
JAVA
SYSTEM HEALTH
PRODUCT
LIBRARIAN

Utilisez Navigator for i pour les Services SQL IBM i

IBM Navigator for i

Recherche 10.10.164.5 Capgem

Services SQL IBM i

Actions

Categorie	Nom	Nom d'objet système	Dernier niveau de groupe DIZ	Edition la plus ancienne possible	Exemple
WORK MANAGEMENT	SYSTEM_VALUE_INFO	SYSVALINFO	5	VTR1MD	— Description: Compare System Values across two partitions. >>> infos complémentaires
WORK MANAGEMENT	GET_JOB_INFO		0	VTR1MD	— Description: Find the jobs with SQL statements executing. >>> infos complémentaires
WORK MANAGEMENT	ACTIVE_JOB_INFO		3	VTR1MD	— Description: Find the top 10 consumers of CPU in the QUSR. >>> infos complémentaires
WORK MANAGEMENT	SCHEDULED_JOB_INFO	SCHED_JOB	0	VTR1MD	— Description: Review the job scheduled entries which are n. >>> infos complémentaires
WORK MANAGEMENT	MEMORY_POOL		0	VTR1MD	— Description: Return all available pool information. SE. >>> infos complémentaires
WORK MANAGEMENT	MEMORY_POOL_INFO	POOL_INFO	0	VTR1MD	— Description: Review the details of all active memory pool. >>> infos complémentaires
WORK MANAGEMENT	SYSTEM_STATUS		5	VTR1MD	— Description: Review elapsed system status over a 60 secon. >>> infos complémentaires
WORK MANAGEMENT	SYSTEM_STATUS_INFO	SYS_STATUS	5	VTR1MD	— Description: Review current system status, including the. >>> infos complémentaires
WORK MANAGEMENT	SYSTEM_STATUS_INFO_BASIC	SYS_STAT_B	5	VTR3MD	— Description: Review the storage and CPU status for the pa. >>> infos complémentaires
WORK MANAGEMENT	OBJECT_LOCK_INFO	OBJ_LOCK	0	VTR1MD	— Description: Find any object locks over the TOVSTORESALE. >>> infos complémentaires
WORK MANAGEMENT	RECORD_LOCK_INFO	RCD_LOCK	0	VTR1MD	— Description: Find any record locks over the TOVSTORESALE. >>> infos complémentaires
WORK MANAGEMENT	JOB_INFO		0	VTR3MD	— Description: Review jobs that are scheduled to run tomor. >>> infos complémentaires
WORK MANAGEMENT	JOB_QUEUE_INFO	JOBQ_INFO	0	VTR3MD	— Description: Examine the job queues with the largest numb. >>> infos complémentaires
WORK MANAGEMENT	JOB_DESCRIPTION_INFO	JOBQ_INFO	0	VTR3MD	— Description: Review information about the job queues asso. >>> infos complémentaires
WORK MANAGEMENT	AUTOSTART_JOB_INFO	AUTOJ_INFO	0	VTR3MD	— Description: List all the autostart job entries in the QS. >>> infos complémentaires
WORK MANAGEMENT	JOB_LOCK_INFO		0	VTR3MD	— Description: Retrieve information about locks for the cur. >>> infos complémentaires
WORK MANAGEMENT	PRESTART_JOB_INFO	PREJ_INFO	0	VTR3MD	— Description: List all the prestart job entries in the QUS. >>> infos complémentaires
WORK MANAGEMENT	PRESTART_JOB_STATISTICS		0	VTR3MD	— Description: List the current statistics for all prestart. >>> infos complémentaires
WORK MANAGEMENT	ROUTING_ENTRY_INFO	RTG_INFO	0	VTR3MD	— Description: List all the routing entries defined for the. >>> infos complémentaires

Lignes filtrées: 33 | Nombre total de lignes: 398

Fichier Edition Recherche Affichage Connexion Exécution Application Monitor Editor Quête Aide

3 Filtré 1 W 3 Filtré 2 W 3 Filtré 3 W

```

1 -- Description: Examine the job queues with the largest number of active jobs.
2 SELECT *
3 FROM QUSYS_JOB_QUEUE_INFO
4 WHERE ACTIVE_JOBS IS NOT NULL
5 ORDER BY NUMBER_OF_JOBS DESC;

```

Job Queue Name	Job Queue Library	Job Queue Status	Number of Jobs	Subsystem Name	Subsystem Library Name	Sequence Number	Maximum Active Jobs	Active Jobs	Hold Jobs	Released Jobs	Scheduled Jobs	Task Description	Operator Connected
QUSYSJOBQ	QUSYS	RELEASED	91	QUSYS	QUSYS	1	91	1	0	0	0	IBM REOPERER SCHEDULES JOB QUEUE	YES
QUSYSJOBQ	QUSYS	RELEASED	89	QUSYS	QUSYS	2	89	1	0	0	0	IBM REOPERER SCHEDULES JOB QUEUE	YES
QUSYSJOBQ	QUSYS	RELEASED	80	QUSYS	QUSYS	3	80	1	0	0	0	IBM REOPERER SCHEDULES JOB QUEUE	YES
QUSYSJOBQ	QUSYS	RELEASED	70	QUSYS	QUSYS	4	70	1	0	0	0	IBM REOPERER SCHEDULES JOB QUEUE	YES
QUSYSJOBQ	QUSYS	RELEASED	60	QUSYS	QUSYS	5	60	1	0	0	0	IBM REOPERER SCHEDULES JOB QUEUE	YES
QUSYSJOBQ	QUSYS	RELEASED	50	QUSYS	QUSYS	6	50	1	0	0	0	IBM REOPERER SCHEDULES JOB QUEUE	YES
QUSYSJOBQ	QUSYS	RELEASED	40	QUSYS	QUSYS	7	40	1	0	0	0	IBM REOPERER SCHEDULES JOB QUEUE	YES
QUSYSJOBQ	QUSYS	RELEASED	30	QUSYS	QUSYS	8	30	1	0	0	0	IBM REOPERER SCHEDULES JOB QUEUE	YES
QUSYSJOBQ	QUSYS	RELEASED	20	QUSYS	QUSYS	9	20	1	0	0	0	IBM REOPERER SCHEDULES JOB QUEUE	YES
QUSYSJOBQ	QUSYS	RELEASED	10	QUSYS	QUSYS	10	10	1	0	0	0	IBM REOPERER SCHEDULES JOB QUEUE	YES

IBM i Services - Work Management Services

Fichier Edition Recherche Affichage Connexion Exécution Explication Moniteur Editor Outils Aide



*Untitled 1 x

```
1 -- Services IBM i : Work Management Services
2 SELECT SERVICE_CATEGORY, SERVICE_NAME, EXAMPLE FROM QSYS2.SERVICES_INFO
3 WHERE SERVICE_CATEGORY LIKE 'WORK M%';
```

SERVICE_CATEGORY	SERVICE_NAME	EXAMPLE
WORK MANAGEMENT	SYSTEM_VALUE_INFO	-- Description: Compare System Values across two partitions DECLARE GLOBAL TEMPORARY TABLE SESSION.Rem...
WORK MANAGEMENT	GET_JOB_INFO	-- Description: Find the jobs with SQL statements executing WITH ACTIVE_USER_JOBS (Q_JOB_NAME, CPU_TIM...
WORK MANAGEMENT	ACTIVE_JOB_INFO	-- Description: Find the top 10 consumers of CPU in the QUSRWRK and QSYSWRK subsystems select CPU_TIME...
WORK MANAGEMENT	SCHEDULED_JOB_INFO	-- Description: Review the job scheduled entries which are no longer in effect SELECT * FROM QSYS2.S...
WORK MANAGEMENT	MEMORY_POOL	-- Description: Return all available pool information. SELECT * FROM TABLE(QSYS2.MEMORY_POOL('YES')) X;
WORK MANAGEMENT	MEMORY_POOL_INFO	-- Description: Review the details of all active memory pools. SELECT * FROM QSYS2.MEMORY_POOL_INFO;
WORK MANAGEMENT	SYSTEM_STATUS	-- Description: Review elapsed system status over a 60 second window DECLARE GLOBAL TEMPORARY TABLE SE...
WORK MANAGEMENT	SYSTEM_STATUS_INFO	-- Description: Review current system status, including the job max percentage SELECT TOTAL_JOBS_IN_SY...
WORK MANAGEMENT	SYSTEM_STATUS_INFO_BASIC	-- Description: Review the storage and CPU status for the partition. SELECT * FROM QSYS2.SYSTEM_STATU...
WORK MANAGEMENT	OBJECT_LOCK_INFO	-- Description: Find any object locks over the TOYSTORE/SALES table WITH LOCK_CONFLICT_TABLE (object_n...
WORK MANAGEMENT	RECORD_LOCK_INFO	-- Description: Find any record locks over the TOYSTORE/SALES table WITH LOCK_CONFLICT_TABLE (table...
WORK MANAGEMENT	JOB_INFO	-- Description: Review jobs that are scheduled to run tomorrow SELECT * FROM TABLE(qsys2.job_info(jo...
WORK MANAGEMENT	JOB_QUEUE_INFO	-- Description: Examine the job queues with the largest number of active jobs. SELECT * FROM QSYS2.JOB...
WORK MANAGEMENT	JOB_DESCRIPTION_INFO	-- Description: Review information about the job queues associated with each -- job description. SELE...
WORK MANAGEMENT	AUTOSTART_JOB_INFO	-- Description: List all the autostart job entries in the QSYSWRK subsystem. SELECT AUTOSTART_JOB_NAME,...
WORK MANAGEMENT	JOB_LOCK_INFO	-- Description: Retrieve information about locks for the current job. SELECT * FROM TABLE(QSYS2.JOB_LOC...
WORK MANAGEMENT	PRESTART_JOB_INFO	-- Description: List all the prestart job entries in the QUSRWRK subsystem. SELECT * FROM QSYS2.PRESTAR...
WORK MANAGEMENT	PRESTART_JOB_STATISTICS	-- Description: List the current statistics for all prestart jobs in the QUSRWRK -- subsystem. SELE...
WORK MANAGEMENT	ROUTING_ENTRY_INFO	-- Description: List all the routing entries defined for the QBATCH subsystem. SELECT * FROM QSYS2.ROUT...
WORK MANAGEMENT	SUBSYSTEM_INFO	-- Description: Show information for all active subsystems. SELECT * FROM QSYS2.SUBSYSTEM_INFO WHERE ...
WORK MANAGEMENT	WORKSTATION_INFO	-- Description: List all the workstation entries in the QINTER subsystem. SELECT * FROM QSYS2.WORKSTA...
WORK MANAGEMENT	COMMUNICATIONS_ENTRY_INFO	-- Description: List all the communications entries defined for the QCMN subsystem. SELECT * FROM QSY...
WORK MANAGEMENT	OPEN_FILES	-- Description: List all the database files open for job 429467/QUSER/QZDASOINIT. SELECT * FROM TABLE...
WORK MANAGEMENT	SUBSYSTEM_POOL_INFO	-- Description: List all the system storage pools in the QBATCH subsystem. SELECT * FROM QSYS2.SUBSYSTE...
WORK MANAGEMENT	WORKLOAD_GROUP_INFO	-- Description: Return information about all workload groups. SELECT * FROM QSYS2.WORKLOAD_GROUP_INFO;
WORK MANAGEMENT	SYSTEM_ACTIVITY_INFO	-- Description: Return statistical CPU information. Use the default one second interval. SELECT * FRO...
WORK MANAGEMENT	ADD_TRACKED_JOB_QUEUE	-- Description: Add job queue APPLIB/APPJOBQ to the list of tracked job queues. CALL QSYS2.ADD_TRACKE...
WORK MANAGEMENT	CLEAR_TRACKED_JOB_INFO	-- Description: Clear all tracked job information from the job tracking file in *SYSBAS. CALL QSYS2.C...
WORK MANAGEMENT	REMOVE_TRACKED_JOB_QUEUE	-- Description: Remove job queue APPLIB/APPJOBQ from the list of tracked job queues. CALL QSYS2.REMOV...
WORK MANAGEMENT	TRACKED_JOB_INFO	-- Description: Show all entries in the job queues tracking table for jobs that -- have not complet...
WORK MANAGEMENT	TRACKED_JOB_QUEUES	-- Description: Review all job queues being tracked. SELECT * FROM QSYS2.TRACKED_JOB_QUEUES ORDER B...
WORK MANAGEMENT	JOB_QUEUE_ENTRIES	-- Description: List all the jobs on the APP1/BATCHJQ job queue. SELECT * FROM SYSTOOLS.JOB_QUEUE_ENT...
WORK MANAGEMENT	ENDED_JOB_INFO	-- Description: List the 10 jobs from yesterday and today that were the top -- consumers of temp...

- Statistiques relatives au processeur

```
1 -- Description: Return statistical CPU information. Use the default one second interval.  
2 SELECT * FROM TABLE (QSYS2.SYSTEM_ACTIVITY_INFO());|
```

AVERAGE_CPU_RATE	AVERAGE_CPU_UTILIZATION	MINIMUM_CPU_UTILIZATION	MAXIMUM_CPU_UTILIZATION
50.00	0.97	0.97	0.97

- Informations sur tous les Workload Groups

```
1 -- Description: Return information about all workload groups.  
2 SELECT * FROM QSYS2.WORKLOAD_GROUP_INFO;
```

Workload Group	Processor Limit	Number Of Products	Product ID	License Term	Feature ID
WORKLOAD_GROUP	PROCESSOR_LIMIT	NUMBER_OF_PRODUCTS	PRODUCT_ID	LICENSE_TERM	FEATURE_ID
FACT4		4	0 -	-	-
COMM3		3	0 -	-	-
WEBS5		5	0 -	-	-
WEBS3		3	0 -	-	-

- Pools de stockage de sous-systèmes pour les sous-systèmes n'appartenant pas à des bibliothèques commençant par Q*.

```
1 -- Description: List all the system storage pools in the QBATCH subsystem.
2 SELECT * FROM QSYS2.SUBSYSTEM_POOL_INFO
3 WHERE SUBSYSTEM_DESCRIPTION_LIBRARY NOT LIKE 'Q*';
```

Subsystem Description Library	Subsystem Description	Pool ID	Pool Name	Maximum Active Jobs	Pool Size
SUBSYSTEM_DESCRIPTION_LIBRARY	SUBSYSTEM_DESCRIPTION	POOL_ID	POOL_NAME	MAXIMUM_ACTIVE_JOBS	POOL_SIZE
CAPOBJ	CAPADM	1	*BASE	-	-
CAPOBJ	CAPADM	2	*INTERACT	-	-
CAPOBJ	CAPDEV	1	*BASE	-	-
CAPOBJ	CAPDEV	2	*INTERACT	-	-
GRACS	GRACS	1	*BASE	-	-
GRACS	GRACS	2	*INTERACT	-	-
GRAOBJ	GRAADM	1	*BASE	-	-
GRAOBJ	GRAADM	2	*INTERACT	-	-
PACOBJ	PACADM	1	*BASE	-	-
PACOBJ	PACADM	2	*INTERACT	-	-

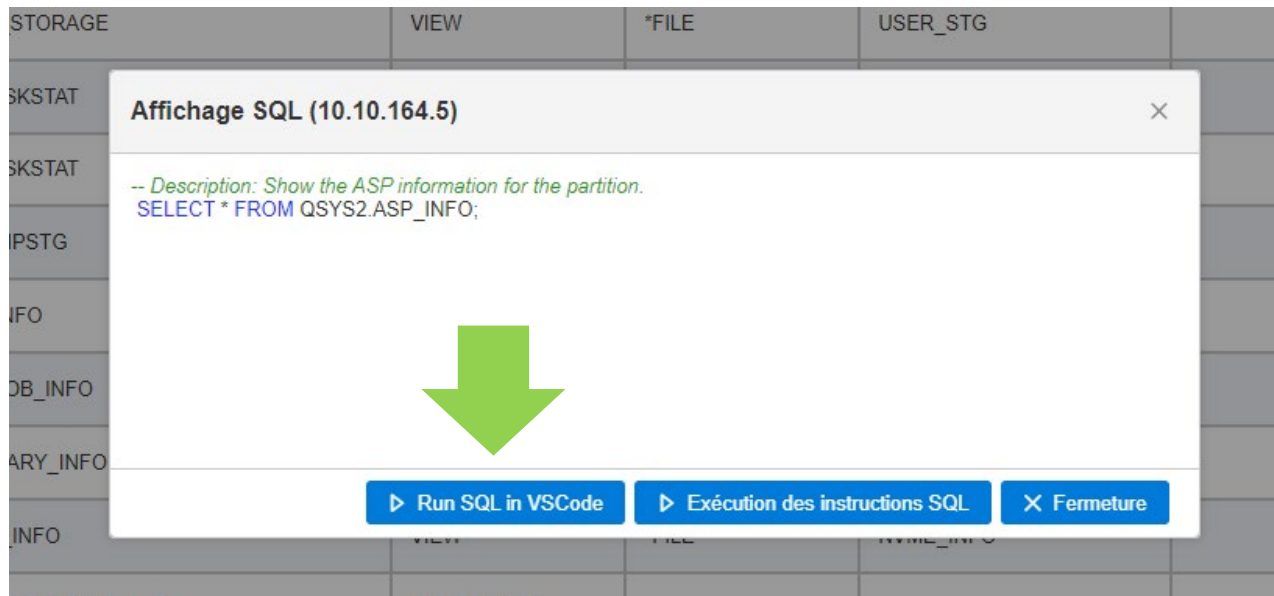
- Trouver les 10 premiers consommateurs de CPU dans les sous-systèmes QUSRWRK et QSYSWRK.

```
-- Description: Find the top 10 consumers of CPU in the QUSRWRK and QSYSWRK subsystems
SELECT CPU_TIME, A.*
FROM TABLE (QSYS2.ACTIVE_JOB_INFO(SUBSYSTEM_LIST_FILTER => 'QUSRWRK,QSYSWRK')) A
ORDER BY CPU_TIME DESC
LIMIT 10;
```

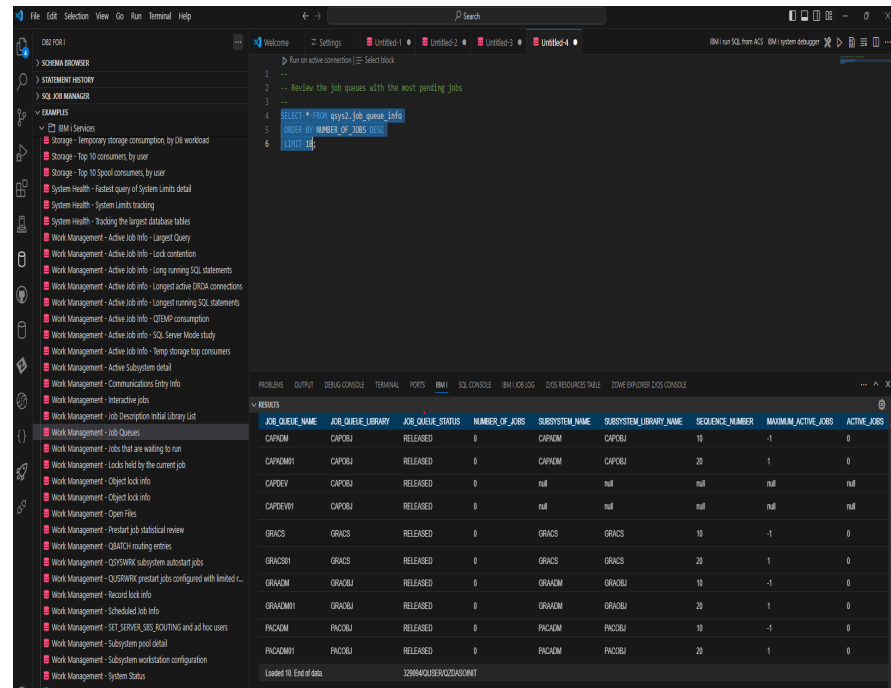
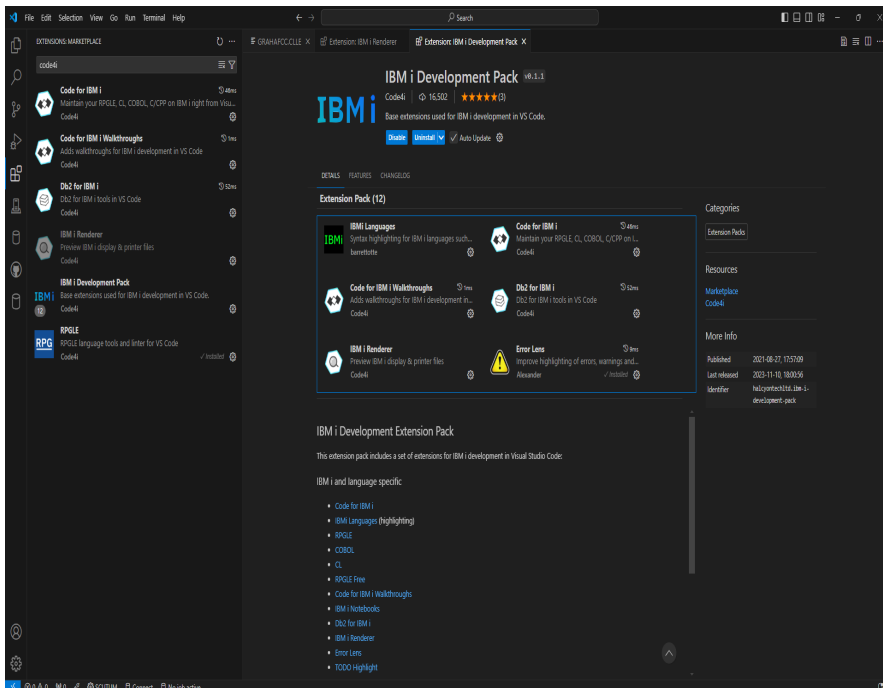
JOB_TIME	ORDINAL_POSITION	JOB_NAME	JOB_NAME_SHORT	JOB_USER	JOB_NUMBER	INTERNAL_JOB_ID	SUBSYSTEM	SUBSYSTEM_LIBRARY_NAME	AUTHORIZATION_NAME	JOB_TYPE	FUNCTION_TYPE	FUNCTION	JOB_STATUS	MEMORY_POOL	RUN_PRIORITY
7393	64	326706/QSYS/CRTPFPRDTA	CRTPFPRDTA	QSYS	326706	003E000100059B00ACB0F24A0D7E0001	QSYSWRK	QSYS	QSYS	BCH	PGM	QPMCOLISBJ	DEQW	BASE	50
6989	60	326681/QTCP/QTSMTPCLTD	QTSMTPCLTD	QTCP	326681	003E000100042B00ACB0F2493FB42001	QSYSWRK	QSYS	QTCP	BCI	PGM	QTMSSMTPC	SELW	BASE	50
6596	94	326842/QWEBADMIN/QNAVMSRV	QNAVMSRV	QWEBADMIN	326842	003E000100097B00ACB0F24ACE01D001	QSYSWRK	QSYS	QWEBADMIN	BCI	JVM	MonitorSer	THDW	BASE	50
6171	71	326742/QSYS/QRMCTCASD	QRMCTCASD	QSYS	326742	003E00010005CB00ACB0F24DC5F5E001	QSYSWRK	QSYS	QSYS	BCI	PGM	QRMCTEXEC	SELW	BASE	50
4500	49	326665/QTCP/QTSMTPSRVD	QTSMTPSRVD	QTCP	326665	003E00010003DF00ACB0F248DF43001	QSYSWRK	QSYS	QTCP	BCH	PGM	QTMSSMTPD	SELW	BASE	50
4142	47	326663/QTCP/QTPOPMAN	QTPOPMAN	QTCP	326663	003E00010003CB00ACB0F248D426D001	QSYSWRK	QSYS	QTCP	BCH	-	-	SELW	BASE	25
3815	48	326664/QSYS/QSLPSVR	QSLPSVR	QSYS	326664	003E00010003CF00ACB0F248D67DB001	QSYSWRK	QSYS	QSYS	BCH	PGM	lslp-kerne	THDW	BASE	10
3519	90	326815/QUSER/QSQSVR	QSQSVR	QUSER	326815	003E000100098700ACB0F2776D6A3001	QSYSWRK	QSYS	QWEBADMIN	EJ	-	-	CNDW	BASE	20
3166	38	326650/QSECOFR/QMECIMOM	QMECIMOM	QSECOFR	326650	003E000100038F00ACB0F2484D2C4001	QSYSWRK	QSYS	QSECOFR	BCH	PGM	cimsrver	SELW	BASE	50
3087	59	326680/QTCP/QTMSSMTPD	QTMSSMTPD	QTCP	326680	003E000100042700ACB0F249366AD001	QSYSWRK	QSYS	QTCP	BCI	PGM	QTMSSMTPD	SELW	BASE	50

IBM i Services – VSCode intégré dans Navigator for i

- Nouveau depuis la version IBM i7.5



Allez-y, installez VSCode sur votre poste de travail !



Démarrer le SSH : STRTCPSVR SERVER(*SSHD)



Application Runtime Expert

ARE : Administration Runtime Expert

- IBM Administration Runtime Expert for i (ARE) est un produit très puissant pour lequel nous découvrons encore de nouvelles utilisations passionnantes.
- ARE vous donne un contrôle total sur ce que vous voulez vérifier et il y a un grand nombre d'utilisations possibles avec ce produit.
- Voici quelques exemples de la manière dont vous et d'autres personnes pouvez utiliser le produit ARE.
- Nous avons constaté jusqu'à présent que ARE était utilisé de différentes manières, permettant ainsi de gagner un temps considérable, d'améliorer la qualité des produits et d'accroître l'efficacité.

The screenshot shows the 'Deployment Template Editor' interface. At the top, it says 'IBM Application Runtime Expert for i' and 'IBM'. Below the title, there is a description: 'The Deployment Template Editor allows users to create, edit, import and export deployment templates. The editor enables users to customize their templates. Templates created, imported, or edited using this editor can be used to verify systems using the 'Launch console' button below. [Learn more...](#)'

Under 'Manage templates:', there is a search box and a 'Filter' button. Below that is a table with two columns: 'Name' and 'Last built by'. The table contains four rows of data:

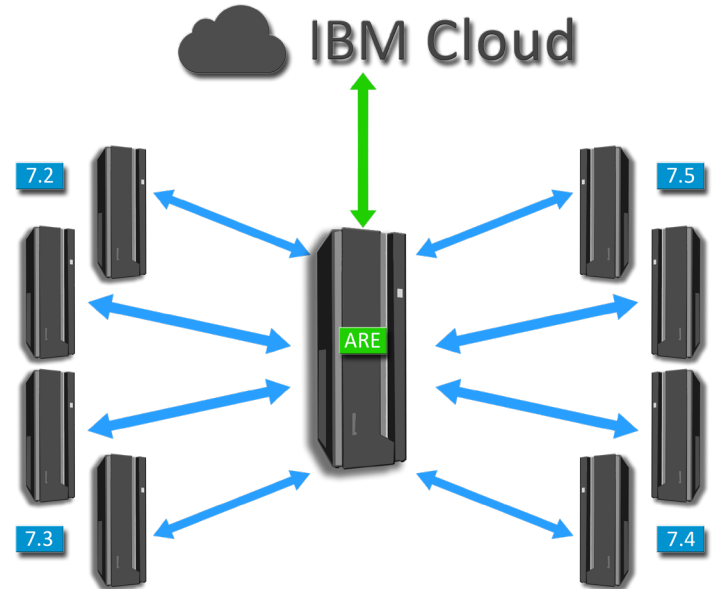
Name	Last built by
<input type="radio"/> licpgm	CAPADM
<input checked="" type="radio"/> ptf	CAPADM
<input type="radio"/> sysval	CAPADM
<input type="radio"/> tcpip	CAPADM

Below the table are buttons for 'Create', 'Import', and 'Actions'. At the bottom, there is a 'Launch console' button. To the right of the interface is an image of a computer monitor displaying the IBM logo and the text 'for Business', with a magnifying glass over it. The version number 'V328' is visible in the bottom right corner of the interface.

ARE : Program Temporary Fix (PTF)

- La gestion des PTF est une des tâches les plus importantes de l'administrateur système et il est important de savoir si tous vos systèmes ont le même niveau de correctifs, si votre machine de production utilise le même niveau de correctifs que ma partition de secours, si les derniers groupes de PTF sont appliqués avec ARE.
- Vous pouvez également mettre en place un contrôle périodique basé sur les données utilisées par les pages de planification des services préventifs d'IBM et, bien entendu, l'infrastructure ARE vous permet d'effectuer ce contrôle sur un nombre illimité de partitions !
- Si des PTF ou des groupes de PTF sont manquants, vous pouvez les envoyer depuis un système central ou les charger à partir d'un catalogue d'images défini en tant que dispositif nommé **QIBMAREPTF**.
- Nous vous encourageons également à utiliser un modèle intégré lors de la vérification des PTF.

[IBM Cloud - Comparer avec les derniers niveaux du groupe PTF](#)



Grâce à cette technologie, vous pouvez dormir en toute tranquillité en sachant que vous maîtrisez la gestion des PTF au sein de votre entreprise !

ARE : Tests d'installation des produits

- Lorsque vous installez votre application aujourd'hui, comment pouvez-vous être sûr qu'elle a été installée correctement ?
- ARE peut vous permettre de vous assurer que vous maîtrisez le processus d'installation de votre application et que celle-ci fonctionne correctement et comme prévu.
 - Lorsque vous avez installé votre produit, utiliser ARE pour créer un modèle qui capture une image instantanée des attributs et des paramètres du produit afin de vérifier l'installation de votre application sur d'autres systèmes.
- En utilisant ce modèle, vous vous assurez que la grande variété de scénarios d'installation (mise à niveau, installation complète, restauration du système, différents niveaux de système d'exploitation, etc.) pour votre application se traduit par un déploiement identique et correct.

ARE : Configuration SSL - Personnaliser l'URL

Configuration SSL

- ARE prend en charge le protocole SSL pour assurer la sécurité des informations entre le client et le serveur.
- Le processus de configuration n'est pas très complexe. Il vous suffit de vous connecter à Web Administrator for i par l'URL http://votre_systeme:2001/HTTPAdmin
 - `votre_systeme` est l'adresse IP ou le nom d'hôte de votre IBM i. Ensuite, vous pouvez suivre l'assistant pour configurer SSL pour le serveur HTTP et le serveur d'application.
- IBM Administration Runtime Expert for i vous permet d'exécuter la vérification des PTFs par rapport aux Groupe PTFs à partir de Preventive Service Planning (PSP).

Personnaliser l'URL

- Vous pouvez désormais personnaliser l'URL de PSP car vous pouvez vous connecter à Internet par le biais d'un serveur proxy.
- Pour activer la fonction, vous devez effectuer les configurations suivantes.
 - a. Créez un fichier de configuration dans le répertoire personnel de l'utilisateur :
 - si vous exécutez le modèle sur la console :
 - `/home/QWEBADMIN/SystemDefault.properties`
 - si vous exécutez le modèle par commande :
 - `/home/Votre_profil_IBMi/SystemDefault.properties`
 - b. Modifiez le fichier `SystemDefault.properties` et saisissez l'URL personnalisée. L'exemple de `SystemDefault.properties` :
 - `#AllowOptions`
 - `Dcom.ibm.ibm.i.are.plugin.PTFListFile.URL=http://www.example.com`

Installation et prérequis

- Avant d'installer le produit IBM Administration Runtime Expert for i, il est important de s'assurer que tous les logiciels requis sont installés sur votre système et qu'ils sont mis à jour aux niveaux PTF appropriés.

QSYS/RSTLICPGM LICPGM(5733ARE) DEV(OPT01) OPTION(*BASE) RSTOBJ(*ALL)

Version IBMi	IBMi7.5	IBMi7.5	IBMi7.3
Products	5733ARE V1R1M0 (DVD: B.GROUP1_03)	5733ARE V1R1M0 (DVD: B.GROUP1_03)	5733ARE V1R1M0 (DVD: B.GROUP1_03)
	5770SS1 option 3 – Extended Base Directory Support	5770SS1 option 3 – Extended Base Directory Support	5770SS1 option 3 – Extended Base Directory Support
	5770SS1 option 12 – Host Servers	5770SS1 option 12 – Host Servers	5770SS1 option 12 – Host Servers
	5770SS1 option 30 – QShell	5770SS1 option 30 – QShell	5770SS1 option 30 – QShell
	5770SS1 option 33 – PASE	5770SS1 option 33 – PASE	5770SS1 option 33 – PASE
	5770JV1 option 16 – J2SE 8 32 bit	5770JV1 option 16 – J2SE 8 32 bit	5770JV1 option 16 – J2SE 8 32 bit
PTF requirements	5770DG1 – IBMHTTP Server for i	5770DG1 – IBMHTTP Server for i	5770DG1 – IBMHTTP Server for i
	HTTP Server Group PTF SF99952	HTTP Server Group PTF SF99662 level 13	HTTP Server Group PTF SF99722 level 32
	IBM i Administration Runtime Expert updates Q3 2024	SJ01379	SJ01871
Navigator compatibility fix - PTF verification	SJ00857	SJ00857	SJ00857

- Une fois IBM Administration Runtime Expert for i (ARE) installé, il peut être démarré à l'aide de la commande suivante :

QSYS/STRTCPSVR SERVER(*HTTP) HTTPSVR(IBMARE)

```

Gestion des travaux actifs                                SCUTUM
                                                         17/11/24 00:14:52 UTC
% UC: 0,0 Intervalle: 00:00:00 Travaux actifs: 207
Util
en
Opt S-syst/trav cours Type % UC Fonction Etat
--
IBMARE QTMHHTTP BCH 0,0 PGM-QZHBMAIN SIGW
IBMARE QTMHHTTP BCI 0,0 PGM-QZSRLOG SIGW
IBMARE QTMHHTTP BCI 0,0 PGM-QZSRHTTP SIGW
IBMARE QWEBADMIN BCI 0,0 JVM-QIBM/Prod THDW
    
```

Université IBM i

19 et 20 novembre 2024

IBM i
continuous innovation
continuous integration

IBM

Divers

Liens utiles sur le Work Management

- [What's new for IBM i 7.5](#)
- [Introduction to work management](#)
- [Concepts](#)
- [Managing work](#)
- [Reference](#)
- [Troubleshooting for work management](#)
- [Related information for Work management](#)

W E R C

The image features the letters 'W', 'E', 'R', and 'C' in a large, bold, sans-serif font. Each letter is filled with a different photograph of a diverse group of business professionals. The 'W' shows a woman with dark hair in a green top. The 'E' shows a man in a patterned green shirt smiling. The 'R' shows a woman in a light blue shirt with her hands clasped. The 'C' shows a man in a blue suit and yellow tie. To the right of the 'C' is a vertical strip showing a man in a blue suit and glasses. The entire graphic has a soft drop shadow against the white background.