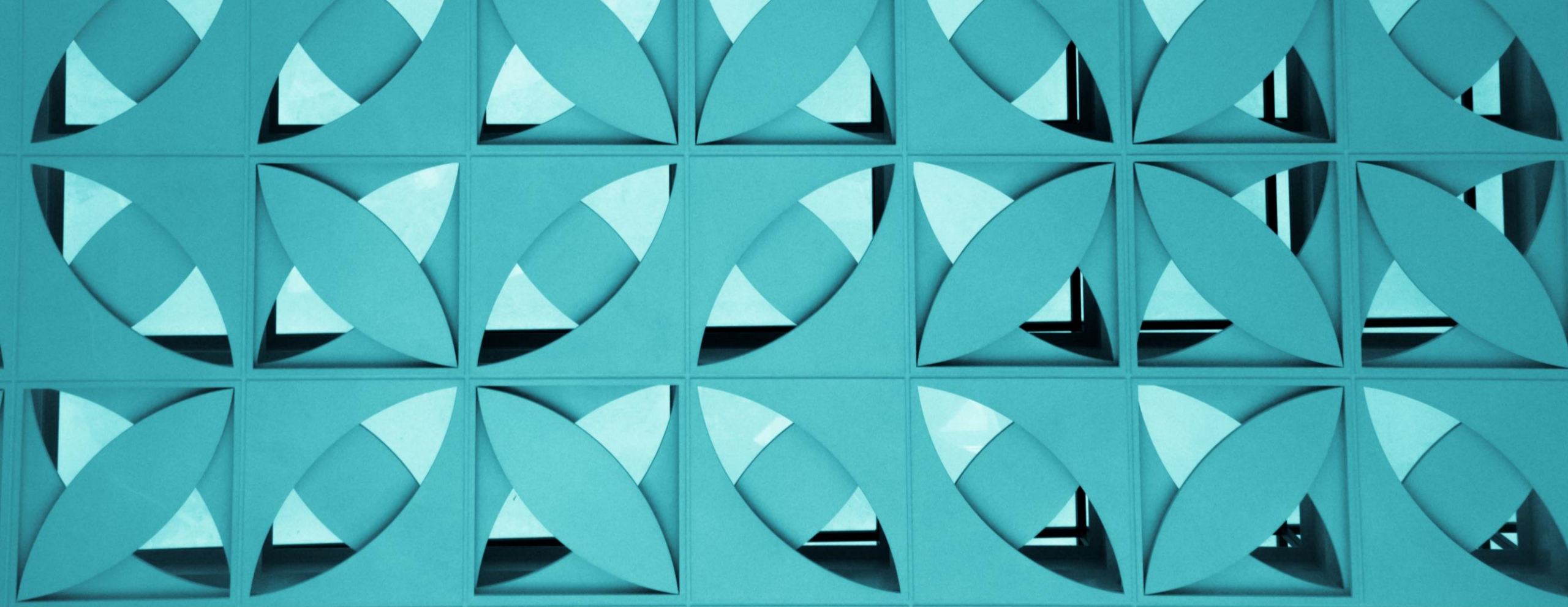




SOFTWARE ASSET MANAGEMENT

FORMATION LICENSING IBM



Sommaire

1. Produits et gammes IBM
2. Les métriques (généralités)
3. Les métriques à l'utilisateur
4. Métrique spécifique : le RVU
5. Les métriques à la capacité
6. Les règles de licensing en PVU (incl subcapacity vs fullcapacity)
7. Les conditions d'application de la subcapacity
8. Rechercher un document de License Information

PRODUITS

- IBM propose différentes familles de produits (liste non exhaustive)

Famille	Produits principaux
Analytics	▪ DB2 (database products) ▪ Maximo Asset Management (physical assets mgt) ▪ Cognos (business intelligence) ▪ SPSS Statistics (predictability)
Business Solutions	▪ TeaLeaf (analytics for web and mobile in IBM cloud) ▪ Sterling Commerce (ecommerce) ▪ Coremetrics (customer behavior)
Cloud	▪ Bluemix ▪ Blueworks live (processes)
Cognitive	▪ Watson Analytics / Health / University / Content Hub
Security & Identity Asset Management	▪ Maas 360 (mobile devices) ▪ Trusteer Rapport (malware & phishing attacks) ▪ Qradar (Attaques sur les flux) ▪ Security Verify Governance
IT Infrastructure	▪ Business Process Manager ▪ WebSphere Application Server ▪ MQ ▪ Spectrum Protect (Tivoli Storage Manager)

MÉTRIQUES IBM

La métrique est l'unité selon laquelle est mesurée un droit d'usage

- ✓ Cela permet de calculer le nombre de licences requises et de définir un prix unitaire du produit

Par exemple, le droit d'usage peut être basé sur (liste non exhaustive)

- ✓ La quantité d'utilisateurs accédant à l'application : métrique pouvant être utilisateur autorisé ou utilisateur simultané
- ✓ La « puissance » du processeur sur lequel l'application est exécutée : la métrique pouvant être nommée PVU (Processor Value Unit)
- ✓ Auparavant, IBM avait une métrique appelée CPU qui faisait référence aux sockets à l'instar d'Oracle ou de Microsoft, qui n'est plus commercialisée

L'éditeur détermine le nom de la métrique, sa définition et les règles de comptage associées

- ✓ Différentes métriques (non cumulatives) peuvent être utilisées pour acheter un même produit
- ✓ Chaque métrique a son propre droit d'usage, limitations, règles de licensing...

Une connaissance spécifique sur les règles de licensing IBM est nécessaire pour

- ✓ S'assurer de la conformité sur les licences déployées et vérifier qu'elles répondent au besoin réel (éviter le surlicensing ou le sous licensing)
- ✓ Choisir la métrique la plus adaptée au besoin ou convertir une métrique existante

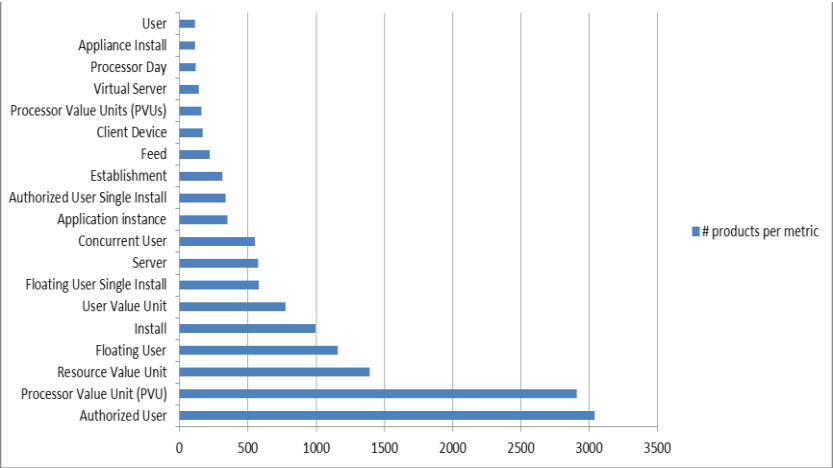
+19 000 produits

- ✓ Licences / maintenances / frais de support / upgrade ...

+ 120 métriques

- ✓ 75% couverts par 19 métriques

Principales métriques :



9 000 produits couverts par 5 métriques

D1GTJLL	IBM Security Verify Access Virtual Edition Advanced Access Control Module per User Value Unit for IBM Z SW Subscription & Support Reinstatement 12 Months
D1GTMML	IBM Security Verify Access Virtual Edition Advanced Access Control Module per User Value Unit License + SW Subscription & Support 12 Months
D1GTNLL	IBM Security Verify Access Virtual Edition Advanced Access Control Module per User Value Unit SW Subscription & Support Reinstatement 12 Months
D1GU1LL	IBM Security Verify Access Virtual Edition Federation Module Non-Production per Processor Value Unit License + SW Subscription & Support 12 Months
D1GU5LL	IBM Security Verify Access Virtual Edition Federation Module Non-Production per Processor Value Unit SW Subscription & Support Reinstatement 12 Months
D1GU6LL	IBM Security Verify Access Virtual Edition Advanced Access Control Module Non-Production per Processor Value Unit License + SW Subscription & Support 12 Months
D1GU7LL	IBM Security Verify Access Virtual Edition Advanced Access Control Module Non-Production per Processor Value Unit SW Subscription & Support Reinstatement 12 Months
D1GU8LL	IBM Security Verify Access Virtual Edition Federation Module Non-Production per Processor Value Unit for IBM Z License + SW Subscription & Support 12 Months
D1GUPLL	IBM Security Verify Access Virtual Edition Federation Module Non-Production per Processor Value Unit for IBM Z SW Subscription & Support Reinstatement 12 Months
D1GUSLL	IBM Security Verify Access Virtual Edition per Processor Value Unit License + SW Subscription & Support 12 Months
D1GUTLL	IBM Security Verify Access Virtual Edition per Processor Value Unit SW Subscription & Support Reinstatement 12 Months

MÉTRIQUES À L'UTILISATEUR

Authorized User

- ✓ On associe le droit d'usage à une personne que l'on est en capacité d'identifier. Cette association, ce rattachement peut se faire au travers d'un numéro d'immatriculation, d'une adresse mail, d'un identifiant. Ce qu'il faut retenir c'est qu'à chaque personne accédant au logiciel est associée une unité de licence.
- ✓ Si un même utilisateur accède via différents devices (PC, Smartphone, tablette, objet connecté,...) c'est toujours la même licence unique qui est utilisée.

Concurrent User

- ✓ Dans le cas du Concurrent user / utilisateurs simultanés on va comptabiliser le nombre d'utilisateurs distincts connectés simultanément.
- ✓ Si un même utilisateur est connecté via plusieurs outils (PC / Smartphone...) il ne sera comptabilisé qu'une seule fois.
- ✓ Ce mode de licensing est intéressant lorsque l'on a un grand nombre d'utilisateurs potentiels (ex: l'ensemble des collaborateurs d'une entreprise), mais qu'ils se connectent rarement, de manière ponctuelle ou à des occurrences peu prévisibles.
- ✓ Dans ce cas et pour optimiser le parc de licences nécessaires, on va évaluer les pics d'utilisation simultanés et non chercher à couvrir l'ensemble de parc potentiel

Floating User

- ✓ Idem Concurrent User sauf qu'un utilisateur accédant simultanément plusieurs fois à l'application (via 2 machines par exemple) sera compté comme 2 utilisateurs à ce moment précis.
- ✓ Dans la plupart des cas sur cette métrique, un serveur de licences est mis en place et bloque techniquement la possibilité de dépasser ses droits.
- ✓ Là encore, ce sont les pics d'utilisation qui sont intéressants à connaître pour calibrer le nombre de licences nécessaires.

MÉTRIQUES À L'UTILISATEUR

User Value Unit

- ✓ Les produits utilisant la mesure UVU sont autorisés en fonction du nombre et du type d'utilisateurs du produit associé.
- ✓ Le titulaire de licence doit obtenir des droits suffisants pour le nombre d'UVUs requis pour l'environnement du titulaire de licence tel que défini par les termes spécifiques du logiciel, qui se trouvent dans le document IBM License Information (LI) pour le produit associé.
- ✓ Le document IBM LI contient également le tableau des unités de valeur utilisateur, qui sert à déterminer le passif.
- ✓ Par exemple pour le produit Content Collector for SAP, on va avoir 2 choix sur la métriques UVU (PVU et RVU sont également possibles).
- ✓ Pour couvrir 35 000 Authorized Users, il faudra $9878,9 + 0,33 * (35\ 000 - 25\ 000)$ UVU soit 13 179 licences UVU

1. User Value Unit Conversion Tables

Any individual whose content is declared as records or any individual who authors, accesses, retrieves, views, or reviews content that has been declared as records, regardless of when the records are declared is considered to have been given access to the Program and counts as a user.

a. User Value Unit Licensing based on Authorized Users

The Users for the purpose of UVU calculation are Authorized Users. An Authorized User is a unique person who is given access to the Program in any manner directly or indirectly (for example: via a multiplexing program, device, or application server) through any means. An entitlement for an Authorized User is unique to that Authorized User and may not be shared, nor may it be reassigned other than for the permanent transfer of the entitlement to another person.

Any computing device that requests the execution of or receives for execution a set of commands, procedures, or applications from the Program or that is otherwise managed by the Program is considered a separate User of the Program and requires an entitlement as if that device were a person.

From 1 to 20 Users, 1.00 UVU per User
From 21 to 50 Users, 20 UVUs plus 0.83 UVUs per User above 20
From 51 to 100 Users, 44.9 UVUs plus 0.80 UVUs per User above 50
From 101 to 250 Users, 84.9 UVUs plus 0.76 UVUs per User above 100
From 251 to 500 Users, 198.9 UVUs plus 0.60 UVUs per User above 250
From 501 to 1,000 Users, 348.9 UVUs plus 0.50 UVUs per User above 500
From 1,001 to 5,000 Users, 598.9 UVUs plus 0.47 UVUs per User above 1,000
From 5,001 to 10,000 Users, 2,478.9 UVUs plus 0.40 UVUs per User above 5,000
From 10,001 to 25,000 Users, 4,478.9 UVUs plus 0.36 UVUs per User above 10,000
For more than 25,000 Users, 9,878.9 UVUs plus 0.33 UVUs per User above 25,000

b. User Value Unit Licensing based on Employee Users

The Users for the purpose of UVU calculation are Employee Users. An Employee User is a unique person employed in Licensee's Enterprise, whether or not given access to the Program, or a unique person otherwise paid by or acting on behalf of Licensee's Enterprise who is given access to the Program in any manner directly or indirectly (for example: via a multiplexing program, device, or application server) through any means. An entitlement for an Employee User is unique to that Employee User and may not be shared, nor may it be reassigned other than for the permanent transfer of the entitlement to another person.

Licensee must acquire sufficient UVU entitlements to cover all employees and any other unique persons paid by or acting on behalf of Licensee's Enterprise.

From 1,000 to 2,500 Users, 1.00 UVU per User
From 2,501 to 5,000 Users, 2,500 UVUs plus 0.80 UVUs per User above 2,500
From 5,001 to 10,000 Users, 4,500 UVUs plus 0.70 UVUs per User above 5,000
From 10,001 to 30,000 Users, 8,000 UVUs plus 0.65 UVUs per User above 10,000
From 30,001 to 50,000 Users, 21,000 UVUs plus 0.55 UVUs per User above 30,000
From 50,001 to 100,000 Users, 32,000 UVUs plus 0.50 UVUs per User above 50,000
From 100,001 to 300,000 Users, 57,000 UVUs plus 0.46 UVUs per User above 100,000
From 300,001 to 500,000 Users, 149,000 UVUs plus 0.40 UVUs per User above 300,000
From 500,001 to 1,000,000 Users, 229,000 UVUs plus 0.36 UVUs per User above 500,000
For more than 1,000,000 Users, 409,000 UVUs plus 0.32 UVUs per User above 1,000,000

<https://www.ibm.com/support/customer/csol/terms/?id=L-AJAE-AMFCYU&lc=en#detail-document>

MÉTRIQUE SPECIFIQUE : LE RVU (RESOURCE VALUE UNIT)

Comme les autres métriques en « Value Unit », le comptage des licences consommées doit être calculé.

Sa particularité est que selon le produit, la base de calcul va être totalement différente. Le seul moyen de savoir à quoi se référer est de se fier aux IBM License Information (LI) <https://www.ibm.com/support/customer/csol/terms/#license-search>

On peut voir dans l'exemple de Content Collector à gauche que les RVUs sont basés sur une notion d'utilisateur (externes). A droite avec Spectrum Symphony, il s'agira de cœurs de serveurs « utilisant » le produit.

2. Resource Value Unit Licensing

a. Resource Value Unit Licensing based on Eligible Participants

The Resource for the purpose of RVU calculation is an Eligible Participant. Each individual or entity eligible to participate in any service delivery program managed or tracked by the Program is an Eligible Participant. Licensee must obtain sufficient entitlements to cover all Eligible Participants.

From 1,000 to 10,000 Resources, 1.00 RVU per Resource
From 10,001 to 50,000 Resources, 10,000 RVUs plus 0.87 RVUs per Resource above 10,000
From 50,001 to 100,000 Resources, 44,800 RVUs plus 0.60 RVUs per Resource above 50,000
From 100,001 to 500,000 Resources, 74,800 RVUs plus 0.25 RVUs per Resource above 100,000
From 500,001 to 1,000,000 Resources, 174,800 RVUs plus 0.20 RVUs per Resource above 500,000
From 1,000,001 to 10,000,000 Resources, 274,800 RVUs plus 0.07 RVUs per Resource above 1,000,000
From 10,000,001 to 25,000,000 Resources, 904,800 RVUs plus 0.04 RVUs per Resource above 10,000,000
From 25,000,001 to 50,000,000 Resources, 1,504,800 RVUs plus 0.03 RVUs per Resource above 25,000,000
From 50,000,001 to 100,000,000 Resources, 2,254,800 RVUs plus 0.02 RVUs per Resource above 50,000,000
For more than 100,000,000 Resources, 3,254,800 RVUs plus 0.01 RVUs per Resource above 100,000,000

Cumulative Entitlements

UVU based on Authorized User, UVU based on Employee User, and RVU based on Eligible Participant entitlements are not alternative means for licensing the Program. Licensee must obtain: (a) sufficient Authorized User UVU entitlements to cover any Licensee employee (which for the purpose of this paragraph includes any non-employee who is paid by or acting on behalf of Licensee's Enterprise) who is given access to the Program, or sufficient Employee User UVU entitlements to cover all employees whether or not they are given access to the Program; and (b) sufficient Eligible Participant RVU entitlements to cover any non-Employee Users of the Program.

Le dernier paragraphe indique par ailleurs que le produit devra ici être potentiellement couvert par 2 types de licences : UVU (Authorized Users ou Employee Users) + RVU (pour des externes appelés Eligible Participants)

<https://www.ibm.com/support/customer/csol/terms/?id=L-AJAE-AMFCYU&lc=en#detail-document>

Resource Value Unit (RVU)

Resource Value Unit (RVU) is a unit of measure by which the Program can be licensed. RVU Proofs of Entitlement are based on the number of units of a specific resource used or managed by the Program. Licensee must obtain sufficient entitlements for the number of RVUs required for Licensee's environment for the specific resources as specified in the table below. RVU entitlements are specific to the Program and the type of resource and may not be exchanged, interchanged, or aggregated with RVU entitlements of another program or resource.

In addition to the entitlements required for the Resources used by the Program directly, Licensee must obtain entitlements for this Program sufficient to cover the Resources managed by the Program.
In addition to the above, the following terms apply to Licensee's use of the Program.

The resources for the purpose of the RVU calculation are Activated Processor Cores managed by the Program. An Activated Processor Core is a processor core that is available for use in a physical or virtual server, regardless of whether the capacity of the processor core can be or is limited through virtualization technologies, operating system commands, BIOS settings, or similar restrictions. Licensee can deploy the Program using either Full Capacity licensing or Virtualization Capacity (Sub-Capacity) licensing according to the Passport Advantage Sub-Capacity Licensing Terms (see webpage below). If using Full Capacity licensing, each Activated Processor Core in the physical hardware environment managed by the Program must be counted, except for those servers from which the Program permanently no longer manages. If using Virtualization Capacity licensing, the Virtualization Capacity License Counting Rules at http://www.ibm.com/software/lotus/passportadvantage/Counting_Software_licenses_using_specific_virtualization_technologies.html defines how many Activated Processor Cores must be counted.

From 1 to 2,500 resources, RVUs per resource = 1 RVU for a maximum of 2,500 RVUs at this level (cumulative RVUs of 2,500)
From 2,501 to 10,000 resources, RVUs per resource = .8 RVU for a maximum of 6,000 RVUs at this level (cumulative RVUs of 8,500)
From 10,001 to 50,000 resources, RVUs per resource = .6 RVU for a maximum of 24,000 RVUs at this level (cumulative RVUs of 32,500)
From 50,001 to 150,000 resources, RVUs per resource = .4 RVU for a maximum of 40,000 RVUs at this level (cumulative RVUs of 72,500)
For more than 150,001 resources, RVUs per resource = .2 RVUs

<https://www.ibm.com/support/customer/csol/terms/?id=L-MMMA-C24CDV&lc=en#detail-document>

MÉTRIQUES BASÉES À LA CAPACITÉ (SERVEUR)

Installation

- ✓ Une Installation est une unité de mesure par laquelle le Logiciel peut être concédé sous licence. Une installation est une copie installée du Logiciel sur un disque physique ou virtuel qui est mise à disposition pour être exécutée sur un ordinateur. Le Détenteur de licence doit se procurer une autorisation d'utilisation pour chaque Installation du Logiciel.

Serveur

- ✓ Le Serveur est une unité de mesure par laquelle le Logiciel peut être concédé sous licence. Un serveur est un ordinateur physique comprenant des unités de traitement, de la mémoire et des fonctionnalités d'entrée-sortie et qui exécute des procédures, commandes ou applications demandées pour un ou plusieurs utilisateurs ou unités client.
- ✓ Lorsque des serveurs sont utilisés, chaque unité physique séparable (par exemple, serveurs blade ou unité montée en racks (armoire)) possédant les composants requis est considérée elle-même comme étant un serveur distinct. Le Détenteur de licence doit se procurer des droits d'utilisation de Serveur pour chaque serveur mis à la disposition du Logiciel, quel que soit le nombre de cœurs de processeur et/ou partitions sur le serveur ou le nombre d'exemplaires du Logiciel sur le serveur.

Serveur Virtuel

- ✓ Un Serveur virtuel correspond soit à un ordinateur virtuel créé à l'aide du partitionnement des ressources accessibles à un serveur physique, soit à un serveur physique non partitionné. Le Détenteur de licence doit se procurer des droits d'utilisation de Serveur Virtuel pour chaque serveur virtuel mis à la disposition du Logiciel, quel que soit le nombre de cœurs de processeur sur le serveur virtuel ou le nombre d'exemplaires du Logiciel sur le serveur virtuel.

MÉTRIQUES BASÉES À LA CAPACITÉ (SERVEUR)

Virtual Processor Core

- ✓ Un cœur de processeur virtuel (VPC) est une unité de mesure utilisée pour déterminer le coût de licence des produits IBM. Il est basé sur le nombre de cœurs virtuels (vCPUs) disponibles pour le produit. Un vCPU est un noyau virtuel qui est assigné à une machine virtuelle. En cas de serveur physique, il convient de compter l'ensemble des cœurs physiques. Cette métrique, tout comme le Managed Virtual Server (MVS) est particulièrement utilisée pour les produits « CloudPaks ». Une documentation spécifique sera proposée sur le sujet.

Processor Value Unit (PVU)

- ✓ Une unité de valeur par cœur de processeur (PVU) est une unité de mesure par laquelle le Logiciel peut être concédé sous licence. Le nombre d'autorisations d'utilisation de PVU requis est basé sur la technologie de processeur (définie dans le Tableau des PVU par fournisseur, marque, type et numéro de modèle de processeur) et en fonction du nombre de processeurs disponibles pour le Logiciel. Pour l'octroi de licence en unités de valeur par processeur, IBM continue de définir un processeur en tant que cœur de processeur sur une puce. Par exemple, une puce de processeur double cœur possède deux cœurs de processeur.
- ✓ Le Détenteur de licence peut déployer le Logiciel à l'aide d'une licence de type pleine capacité (**fullcapacity**) ou d'une licence de type capacité de virtualisation (capacité partielle ou **subcapacity**) en fonction des dispositions du Contrat Passport Advantage. Si le Détenteur de licence utilise la licence de type pleine capacité, il doit obtenir suffisamment d'autorisations d'utilisation de PVU pour couvrir tous les cœurs de processeur* activés dans l'environnement matériel physique mis à la disposition du Logiciel ou gérés par le Logiciel, à l'exception des serveurs sur lesquels le Logiciel a définitivement été retiré. Si le Détenteur de licence utilise la licence de type capacité de virtualisation, il doit obtenir suffisamment d'autorisations d'utilisation pour couvrir tous les cœurs de processeur* activés mis à la disposition du Logiciel ou gérés par le Logiciel, comme défini par les règles de comptage de licence de type capacité de virtualisation (US).
- ✓ * Un cœur de processeur activé est un cœur de processeur disponible sur un serveur physique ou virtuel, que la capacité du cœur de processeur puisse être ou soit limitée à l'aide de technologies de virtualisation, de commandes de système d'exploitation, de paramètres BIOS ou de restrictions similaires.

RÈGLES DE LICENSING EN MÉTRIQUE PVU

Les calculs de besoin en licences en PVU peuvent s’avérer très complexes. Ils sont par ailleurs intimement liés aux notions de subcapacity et fullcapacity qui seront détaillées plus loin dans le document.

Concrètement, on va compter un **nombre de cœurs de processeur** (ou cœurs virtuels), qu’on va multiplier par un **ratio appelé PVU per core** afin d’obtenir la quantité installée en PVU. **PVU = vCPU * PVU per Core**

➡ Ratio (PVU per Core)

Ce ratio est donné par une table fournie par IBM et dépend du modèle des processeurs, de leur nombre voire du type de server (pour les Power). En cas de virtualisation, ce sont les caractéristiques du châssis physique qui permettent d’établir les PVU per Core.

— PVU Table per Core (section 2 of 2 - x86)

Processor Vendor	Processor Name	Proc. model number ¹	Maximum sockets per server	PVUs per Core
Intel®	Xeon® ²	All post-Nehalem (launched 11/2008) Xeon Processor Models including Xeon Scalable (Platinum, Gold, Silver, Bronze)	2 4 >4	70 100 120
	Xeon®	All pre-Nehalem Xeon Processor Models 3000 to 3399 5000 to 5499 7000 to 7499	All	50
	Core® ³	All i3, i5, i7, i9	All	70
AMD	Opteron	All	All	50
AMD	EPYC	All	All	70
Any	All others	All	All	100

¹Requirements as of publish date: 13 February 2023

— PVU Table per Core (section 1 of 2 - RISC and System z)

Processor Vendor	Processor Name	Server model numbers	Maximum number of sockets per server	Proc. Model Number	PVUs per Core
IBM	POWER IFL, Any POWER system core running Linux	All	All	All	70
	POWER10	E1080	>4	All	120
		E1050	All	All	100
		S1022, L1022, S1022s, S1014, S1024, L1024	All	All	70
	POWER9	E980	>4	All	120
		E950	4	All	100
		H922, H924, S914, S922, S924	2	All	70
	POWER8	B70, B80	> 4	All	120
		E850	4	All	100
		S812, S814, S822, S824	2	All	70
IBM	POWER7 ⁴	770, 780, 795	> 4	All	120
		750, 755, 760, 775, P5704, p460, Power ESE	4	All	100
		P5700-703, 710-740, p260, p270	2	All	70

https://www.ibm.com/software/passportadvantage/pvu_licensing_for_customers.html

RÈGLES DE LICENSING EN MÉTRIQUE PVU

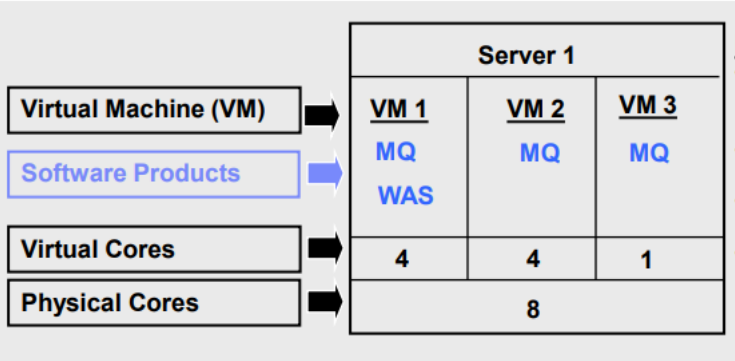
➡ Le nombre de cœurs de processeurs à comptabiliser

Si on parle de serveur physique, pas de complexité particulière. On prend les cœurs totaux de la machine (ou nombre de CPU * nombre de cœurs par CPU). Le site ark.intel.com peut être utile pour connaître le nombre de cœurs d'un processeur si besoin.

Pour les serveurs virtuels, il y a 2 modes de comptage :

- **La subcapacity**, qui compte la configuration à un instant t et les cœurs virtuels de la VM sur laquelle est installé le produit au moment de l'analyse (ou les cœurs physiques de l'hôte si c'est plus intéressant). Plusieurs conditions sont nécessaires pour pouvoir l'appliquer.
- **La fullcapacity**, qui va compter la pire configuration possible, avec les cœurs physiques des plus gros ESX du cluster ou en cas d'hôte isolé, les cœurs physiques de celui-ci. Si il y a 3 VM avec une installation WAS sur un cluster donné, on va compter les cœurs des 3 hôtes physiques en ayant le plus sur le cluster.

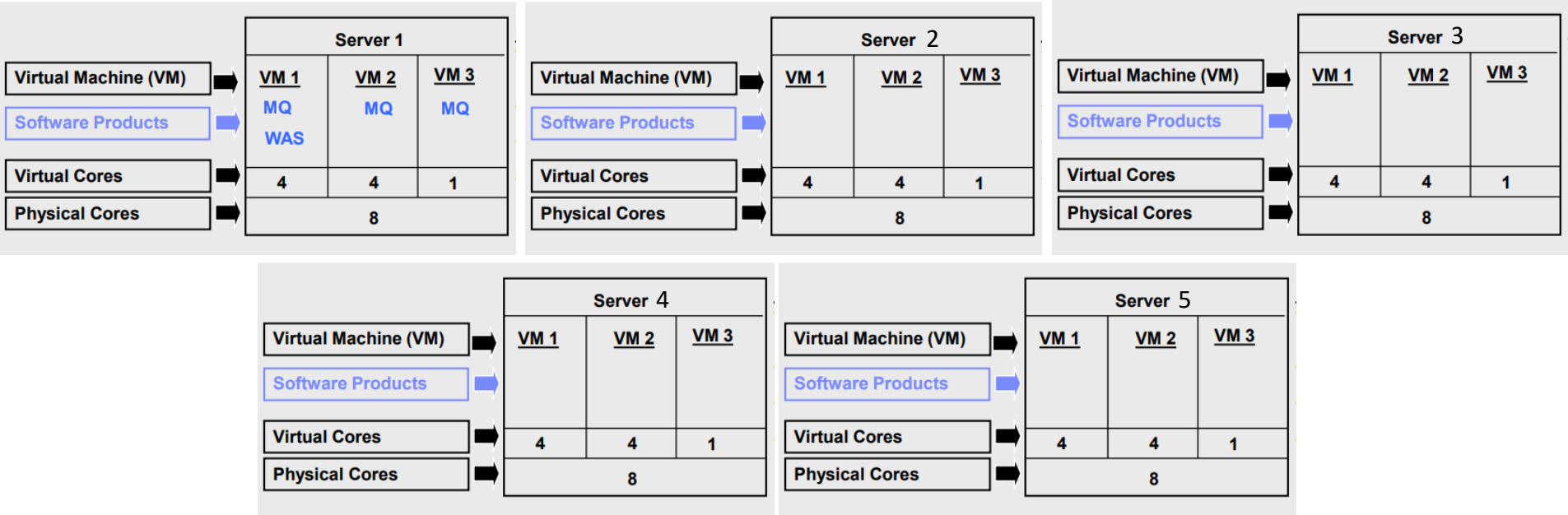
Subcapacity vs fullcapacity sur un hôte isolé – 2 CPU de type Intel Xeon, 4 cœurs chacun



Produit	VM1 (vCPU)	VM2 (vCPU)	VM2 (vCPU)	Virtualization Capacity	Physical Capacity	Fullcapacity	Subcapacity (min virtu vs physical)	PVU per Core	Subcapacity en PVU	Fullcapacity en PVU	Prix unitaire par PVU (€)	Impact subcapacity (€)
MQ	4	4	1	9	8	8	8	70	560	560	5	0
WAS	4	-	-	4	8	8	4	70	280	560	10	2800

RÈGLES DE LICENSING EN MÉTRIQUE PVU

Subcapacity vs fullcapacity dans un cluster – 5 hôtes de 2 CPU de type Intel Xeon, 4 cœurs chacun. Un seul hôte avec des produits IBM



A l'instant t, toutes les installations (WAS et MQ) sont sur un serveur physique de 8 cœurs

3 installations du produit donc on prend les cœurs physiques des 3 plus gros hôtes

Produit	VM1 (vCPU)	VM2 (vCPU)	VM2 (vCPU)	Virtualization Capacity	Physical Capacity	Fullcapacity	Subcapacity (min virt vs physical)	PVU per Core	Subcapacity en PVU	Fullcapacity en PVU	Prix unitaire maintenance par PVU (€)	Impact subcapacity (€)
MQ	4	4	1	9	8	24	8	70	560	1680	5	5600
WAS	4	-	-	4	8	8	4	70	280	560	10	2800

1 installation du produit donc on prend les cœurs physiques du plus gros hôte

CONDITIONS D'ÉLIGIBILITÉ À LA SUBCAPACITY

Sous-capacité (Sub Capacity)

- ✓ Depuis avril 2009, IBM a étendu la liste des produits qui avaient droit à un tel mode de calcul, à presque tous ses produits à métrique PVU
- ✓ Pour pouvoir compter sur une base de CPU virtuels des serveurs virtuels hébergeant un applicatif, on doit :
 - Disposer d'un outil reconnu par IBM (ILMT, HCL Bigfix, Flexera One) dans une version récente, avec un catalogue à jour
 - Déployer un agent de cet outil sur la machine où est installé un produit IBM sous 90 jours maximum après son installation
 - Disposer de 2 ans d'historique de rapports trimestriels (audit snapshot dans ILMT)
 - Le produit IBM doit être déployé sur une technologie de virtualisation, un OS et un type de processeur « supporté » selon IBM
 - On peut aussi souscrire à un contrat IASP qui permet à un partenaire d'IBM (KPMG, EY, AnglePoint, Deloitte) de contrôler la conformité tous les 3 mois et de contraindre à régulariser. Dans ce cas, on est éligible à la subcapacity même sans outillage adéquat.
- ✓ **Si ces conditions ne sont pas remplies, IBM compte en Full Capacity lors des audits**

CONDITIONS D'ELIGIBILITÉ À LA SUBCAPACITY – LES OUTILS

ILMT

- ✓ Gratuit, mis à disposition des clients Passport Advantage par IBM. Découvre uniquement les produits IBM. S'appuie sur la plateforme Bigfix qui elle a été vendue à HCL. Aucune information concernant un éventuel arrêt de support <https://www.ibm.com/support/pages/node/1203424>

Product lifecycle

IBM License Metric Tool	
Version: 9.2.x	License type : International Program License Agreement
PID : 5724-T40	
Lifecycle dates, announcement letters and other information	
GA : 20-Mar-2015 , 215-076	Lifecycle policy : Other (O)
EOM :	
EOS :	

HCL Bigfix

- ✓ Payant, commercialisé par HCL. Permet de découvrir tous types de produits. Compte la subcapacity, comme ILMT. N'est pas reconnu pour reporter les usages sur Kubernetes et Red Hat OpenShift.

Flexera One

- ✓ Vendu par IBM, disponible uniquement en SaaS – Flexera One with IBM Observability IT Asset Management
- ✓ Vendu par Flexera, disponible uniquement en SaaS –Flexera One IT Asset Management

<https://www.ibm.com/software/passportadvantage/ibmlicensemetrictool.html>

CONDITIONS D'ELIGIBILITÉ À LA SUBCAPACITY – LES PROCESSEURS

Updated on February 9, 2023

Processor Vendor	Processor Brand	Processor Type	OS (1)	Earliest Supporting ILMT Version/ Release 9.x (2)
IBM	POWER3	Single-core	AIX	9.0.0.0
			Linux	9.0.1.2
	POWER4	Dual-core	AIX	9.0.0.0
			Linux	9.0.1.2
			IBM i	9.2.5 (3)
	POWER5 QCM	Quad-core	AIX	9.0.0.0
			Linux	9.0.1.2
	POWER5	Dual-core	AIX	9.0.0.0
			Linux	9.0.1.2
			IBM i	9.2.5 (3)
	POWER6	Dual-core	AIX	9.0.0.0
			Linux	9.0.1.2
			IBM i	9.2.5 (3)
	POWER7	Multi-core	AIX	9.0.0.0
			Linux	9.0.1.2
			IBM i	9.2.5 (3)
	POWER7+	Multi-core	AIX	9.0.0.0
			Linux	9.0.1.2
			IBM i	9.2.5 (3)
	POWER8	Multi-core	AIX	9.0.1.2
			Linux	9.0.1.2
			IBM i	9.2.5 (3)
	POWER9	Multi-core	AIX	9.2.11
			Linux	9.2.11
			IBM i	9.2.11 (3)
	POWER10	Multi-core	AIX	9.2.26
			Linux	9.2.26
			IBM i	9.2.26 (3)
Intel	System z - All IFL or CP engines	Multi-core	Linux	9.0.0.0
			zCX	9.2.18
			Windows	9.0.0.0
	Xeon - All Processor Numbers	Single and Multi Core	Linux	9.0.0.0
			Solaris	9.0.0.0
			Windows	9.0.0.0
	Pentium - All Processor Numbers	Single and Multi Core	Linux	9.0.0.0
			Solaris	9.0.0.0
			Windows	9.0.0.0
	Core - All Processor Numbers	Single and Multi Core	Linux	9.0.0.0
			Solaris	9.0.0.0
			Windows	9.0.0.0

Processor Vendor	Processor Brand	Processor Type	OS (1)	Earliest Supporting ILMT Version/ Release 9.x (2)
AMD	Opteron	Multi-core	Windows	9.0.0.0
			Linux	9.0.0.0
			Solaris	9.0.0.0
	Opteron 6000 series	Multi-core	Windows	9.0.0.0
			Linux	9.0.0.0
			Solaris	9.0.0.0
	Epyc	Multi-core	Windows	9.2.18
			Linux	9.2.18
			Solaris	9.2.18
			Solaris	9.0.0.0
Oracle	UltraSPARC III	Single-core	Solaris	9.0.0.0
	UltraSPARC IV	Dual-core	Solaris	9.0.0.0
	UltraSPARC T1 (Niagara 1)	Multi-core	Solaris	9.0.0.0
	UltraSPARC T2 (Niagara 2)	Multi-core	Solaris	9.0.0.0
	UltraSPARC T3 (Niagara 3)	Octi-core / 16-core	Solaris	9.0.0.0
	SPARC T4	Octi-core	Solaris	9.0.0.0
	SPARC T5	16-core	Solaris	9.0.0.0
	SPARC M5	6 core	Solaris	9.2.11
	SPARC M6	12 core	Solaris	9.2.11
	SPARC M7	32-core	Solaris	9.2.6
	SPARC M8	32-core	Solaris	9.2.15
	SPARC S7	8-core	Solaris	9.2.6
	SPARC64 V	Single-core	Solaris	9.0.0.0
	SPARC64 VI	Dual-core	Solaris	9.0.0.0
	SPARC64 VII	Quad-core	Solaris	9.0.0.0
Fujitsu	SPARC64 X, X+	16 cores	Solaris	9.0.0.0
	SPARC64 XII	Multi-core	Solaris	9.2.13
	PA-RISC	Single-core / Dual-core	HP-UX	9.0.0.0
	Itanium 1	Single-core	HP-UX	9.0.0.0
	Itanium 2	Dual-core	HP-UX	9.0.0.0
HP / Intel (Itanium)	Itanium (Processor 9300 series)	Quad-core	HP-UX	9.0.0.0
	Itanium (Processor 9500 series)	Octi-core	HP-UX	9.0.0.0

https://public.dhe.ibm.com/software/passportadvantage/SubCapacity/Eligible_Processor_Technology.pdf

CONDITIONS D'ELIGIBILITÉ À LA SUBCAPACITY – LA VIRTUALISATION

La liste des technologies éligibles est indiquée en détails sur ce lien

https://public.dhe.ibm.com/software/passportadvantage/SubCapacity/Eligible_Virtualization_Technology.pdf

Régulièrement, IBM rend inéligible certains systèmes d’exploitations ou technologies de virtualisation

Prochains retraits prévus ci-dessous :

Technology	End of support by vendor	Announcement of planned removal	Planned removal from the list of technologies eligible for subcapacity licensing and supported by License Metric Tool
Windows 8	01/10/2023	End of 1Q 2023	End of 3Q 2023
Windows 8.1	01/10/2023	End of 1Q 2023	End of 3Q 2023
AIX 6.1	4/30/2022	End of 3Q 2022	End of Q4 2023
Ubuntu 18	4/30/2023	End of 1Q 2023	End of 4Q 2023
vSphere 6.5	10/15/2022	End of 4Q 2022	End of 4Q 2023
vSphere 6.7	10/15/2022	End of 4Q 2022	End of 4Q 2023
IBM i 7.2	4/30/2021	End of 1Q 2023	End of 2Q 2024
AIX 7.1	4/30/2022	End of 1Q 2023	End of 2Q 2026

<https://www.ibm.com/support/pages/schedule-removing-items-list-subcapacity-eligible-technologies>

Historique des retraits

Technology	End of support by vendor	Announcement of planned removal	Date of removal from the list of technologies eligible for subcapacity licensing and supported by License Metric Tool
Debian 9	6/30/2022	End of 3Q 2022	End of Q1 2023
HP-UX all versions		End of 4Q 2021	End of 4Q 2022
SUSE Linux Enterprise 11	3/31/2019		
Ubuntu 16	4/2021	End of 2Q 2021	End of 3Q 2022
RHEL 5 on Power	10/31/2020		
IBM i 7.1	4/30/2018		
Oracle VM Server for x86	3/31/2021	End of 1Q 2021	End of 4Q 2021
Oracle Linux 6	3/31/2021	End of 1Q 2021	End of 3Q 2021
CentOS 6	11/30/2020		
Debian 8	6/30/2020	End of 4Q 2020	End of 2Q 2021
VMware vSphere 6.0	3/13/2020		
Windows 2008	1/24/2020	End of 1Q 2020	End of 1Q 2021
Windows 2008 R2	1/24/2020		
Windows 7	1/24/2020	End of 1Q 2020	End of 4Q 2020
IBM i 6.1	9/30/2018	End of 1Q 2020	End of 3Q 2020
Debian 7	5/31/2018	End of 4Q 2019	
IBM i 5.x	9/30/2013		
RHEL 5 x86	3/31/2017	End of 4Q 2019	
RHEV 3.x	9/30/2017		
Solaris 10	1/30/2018	End of 4Q 2019	End of 1Q 2020
Ubuntu 12	4/28/2017	End of 4Q 2019	
Ubuntu 14	4/30/2019	End of 4Q 2019	
vSphere 5.x	9/19/2018	End of 4Q 2019	
Windows Vista	4/13/2010		
XenServer 6.x	6/30/2018		

RECHERCHER UN LI – LICENSE INFORMATION

- ✓ Aller sur <https://www.ibm.com/support/customer/csol/terms/#license-search> puis rentrer les mots clés correspondant à un produit

Filtrer par:

Pays: France

Langue: Toutes les langues

Search: Search by Title or Document ID, ...

Type de document

- + Covid-19
- + Contrats types
- + Data Protection
- + Services Cloud
- + Security Services

License Information documents

This site contains IBM's License Information (LI) documents, which provide information and any additional terms specific to a Program which applies to certain software announced or released after May, 1999. (Notes : For program license agreements that apply to programs announced prior to May 1, 1999, please contact your local IBM office or your local IBM Business Partner.)

The Programs listed in the LI are licensed under those LI terms and conditions in addition to the Program license terms previously agreed to by Client and IBM. If Client does not have previously agreed to license terms in effect for the Program, either the International Program License Agreement or the International License Agreement for Non-Warranted Programs as identified in the LI applies.

These documents are for your reference and viewing convenience. They are normally provided with IBM software in hardcopy form, on a CD, or are embedded in the software in softcopy form for acceptance prior to installation or first use of the software.

Please visit the [IBM Software Licensing & Compliance website](#), a new resource to explain our approach to licensing, offering consistent and up-to-date information while providing support and advice to clients throughout the software lifecycle

You can browse recent months for an LI or search for LIs using part of the program name or other values.

By time frame : Select a time frame

By specific License Information : websphere application server network

- ✓ On obtient une liste de résultat et un nouveau champ de recherche qui va permettre de filtrer sur la liste. Sélectionner une version plutôt qu'une autre a rarement d'incidence sur la suite, par contre l'édition peut s'avérer primordial (on n'ouvre pas WAS si on cherche WAS ND, etc.)

Q v9

30 elements matching

Sélectionner le premier résultat s'il semble convenir

Licenses

IBM WebSphere Application Server Network Deployment V9.0.5.15

Pays: Tous les pays
Langue: Anglais
Version: 01 - avril 2023
Date de publication: 4 avril 2023
Référence: L-MRMP-KAKV32-01-04-2023-zz-en

Licenses

IBM WebSphere Application Server Network Deployment V9.0.5.14

Pays: Tous les pays
Langue: Anglais
Version: 01 - novembre 2022
Date de publication: 22 novembre 2022
Référence: L-ALLX-7SSSRP-01-11-2022-zz-en

Licenses

IBM WebSphere Application Server Network Deployment V9.0.5.13

Pays: Tous les pays
Langue: Anglais
Version: 01 - août 2022
Date de publication: 30 août 2022
Référence: L-CTUR-CGSNFF-01-08-2022-zz-en

Licenses

IBM WebSphere Application Server Network Deployment V9.0.5.12

Pays: Tous les pays
Langue: Anglais
Version: 01 - juin 2022
Date de publication: 7 juin 2022
Référence: L-CTUR-CDXXQW-01-06-2022-zz-en

Licenses

IBM WebSphere Application Server Network Deployment V9.0.5.11

Pays: Tous les pays
Langue: Anglais
Version: 01 - mars 2022
Date de publication: 18 mars 2022
Référence: L-CTUR-CBPNU9-01-03-2022-zz-en

Licenses

IBM WebSphere Application Server Network Deployment V9.0.5.10

Pays: Tous les pays
Langue: Anglais
Version: 01 - décembre 2021
Date de publication: 3 décembre 2021
Référence: L-CTUR-CB9KPR-01-12-2021-zz-en

Licenses

IBM WebSphere Application Server Network Deployment V9.0.5.9 (new OLO PUT)

Pays: Tous les pays
Langue: Anglais
Version: 01 - septembre 2021
Date de publication: 10 septembre 2021
Référence: L-CTUR-C4YQKB-01-09-2021-zz-en

Licenses

IBM WebSphere Application Server Network Deployment V9.0.5.8 (new OLO PUT)

Pays: Tous les pays
Langue: Anglais
Version: 01 - juin 2021
Date de publication: 18 juin 2021
Référence: L-CTUR-BZ2PV9-01-06-2021-zz-en

RECHERCHER UN LI – LICENSE INFORMATION

✓ On va alors s’intéresser aux « core information » comme les détaille IBM sur https://www.ibm.com/about/software-licensing/licensing/license_information_documents

- Les métriques possibles et leurs définitions
- Les logiciels inclus dans le programme (il n’existe pas de table récapitulative de tous les bundles)
- Les composants non-inclus
- Toutes sortes de restrictions
- Des spécificités sur les environnement de non-production ou les versions d’essai...

[Retour à la liste](#) ←

IBM WebSphere Application Server Network Deployment V9.0.5.15

Type de document: Evaluation + IPLA

Pays:

Tous les pays

Langue:

Anglais

Version:

v01 - avril 2023 - Active

Actions	Program #	Program name(s)
View Share	5724-H88	IBM WebSphere Application Server Network Deployment V9.0.5.15

IMPORTANT: READ CAREFULLY

Two license agreements are presented below.

1. IBM International License Agreement for Evaluation of Programs

2. IBM International Program License Agreement

Supporting Programs

Licensee is authorized to install and use the Supporting Programs identified below only to support Licensee's use of the Principal Program under this Agreement. The phrase "to support Licensee's use" would only include those uses that are necessary or otherwise directly related to a licensed use of the Principal Program or another Supporting Program. The Supporting Programs may not be used for any other purpose. A Supporting Program may be accompanied by license terms, and those terms, if any, apply to Licensee's use of that Supporting Program. In the event of conflict, the terms in this License Information document supersede the Supporting Program's terms. Licensee must obtain sufficient entitlements to the Program, as a whole, to cover Licensee's installation and use of all of the Supporting Programs, unless separate entitlements are provided within this License Information document. For example, if this Program were licensed on a VPC (Virtual Processor Core) basis and Licensee were to install the Principal Program on a 10 VPC machine and another Supporting Program on a second 10 VPC machine, Licensee would be required to obtain 20 VPC entitlements to the Program.

Supporting Programs:

IBM WebSphere Application Server
IBM WebSphere Application Server Liberty Core
IBM WebSphere Application Server Network Deployment V8.5.5
IBM Db2 Standard Edition
IBM HTTP Server for WebSphere Application Server
IBM Installation Manager
IBM Packaging Utility
IBM Runtimes for Business
IBM Security Access Manager Virtual Edition
IBM Security Access Manager Virtual Edition Federation Module
IBM Security Directory Server
IBM Security Directory Suite Limited Edition
IBM SDK, Java Technology Edition
IBM Support Assistant
IBM WebSphere eXtreme Scale
Web Server Plug-ins for IBM WebSphere Application Server
WebSphere Application Client for IBM WebSphere Application Server V9
WebSphere Customization Toolbox V9
IBM WebSphere Edge Components: Caching Proxy
IBM WebSphere Edge Components: Load Balancer for IPV4 and IPV6
DMZ Secure Proxy Server for IBM WebSphere Application Server
Open Liberty Operator

Prohibited Components

Licensee is not authorized to use any of the following components or functions of the Program:

- IBM Security Directory Server Proxy server (of IBM Security Directory Server)
- Whitepages Application (of IBM Security Directory Server)
- IBM Connections Profiles (of IBM Security Directory Server)
- IBM Tivoli Federated Identity Manager Business Gateway (of IBM Security Access Manager Virtual Edition)
- pureScale clustering technology (of IBM Db2 Standard Edition)
- SQL Replication (of IBM Db2 Standard Edition)
- Q Replication (of IBM Db2 Standard Edition)
- DB2 Connect (of IBM Db2 Standard Edition)
- SQL Warehousing Tool (SQW) (of IBM Db2 Standard Edition)
- IBM InfoSphere Data Architect 9.1.3 (of IBM Db2 Standard Edition)
- IBM InfoSphere Data Replication 11.3.3 (CDC component) (of IBM Db2 Standard Edition)
- IBM Cognos Analytics 11.0 (of IBM Db2 Standard Edition)
- IBM WebSphere Application Server 8.5.5 (of IBM Db2 Standard Edition)
- IBM WebSphere MQ 8.0 (of IBM Db2 Standard Edition)

1. Components Not Used for Establishing Required Entitlements

Licensee may install and use the following Program components, under the license terms, but these components are not used to determine the number of entitlements required for the Program

- Administrative Clients (Browser or Scripting Clients)
- Edge Components Sub Components: Site Selector, Metric Server, Custom Advisors, Consultants
- IBM HTTP Server for WebSphere Application Server
- IBM Resource Adapter for JMS with WebSphere Application Server
- IBM Thin Client for EJB with WebSphere Application Server
- IBM Thin Client for JMS with WebSphere Application Server
- IBM Thin Client for JAX-RPC with WebSphere Application Server
- IBM Thin Client for JAX-WS with WebSphere Application Server
- IBM Thin Admin Client for WebSphere Application Server
- IBM Thin Client for JPA with WebSphere Application Server
- IBM Thin Client for XML with WebSphere Application Server
- Performance and Analysis Tools: Dynamic Cache Monitor, Tivoli - Performance Viewer, Performance Servlet
- Application Client for IBM WebSphere Application Server
- Web Server Plug-ins for IBM WebSphere Application Server
- WSGrid Command-Line Utility
- Embeddable EJB Container
- HTTP Session Management (of WebSphere eXtreme Scale)
- Dynacache Offload (of WebSphere eXtreme Scale)
- Open Liberty Operator
- IBM Db2 Standard Edition

LIENS UTILES

- ✓ <https://www.ibm.com/software/passportadvantage/subcaplicensing.html>
- ✓ http://public.dhe.ibm.com/software/passportadvantage/SubCapacity/Sub_Capacity_Eligible_Programs.pdf
- ✓ http://public.dhe.ibm.com/software/passportadvantage/SubCapacity/Eligible_Virtualization_Technology.pdf
- ✓ http://public.dhe.ibm.com/software/passportadvantage/SubCapacity/Eligible_Processor_Technology.pdf
- ✓ https://www.ibm.com/software/fr/passportadvantage/pa_agreements.html
- ✓ <https://www.ibm.com/support/pages/iasp>
- ✓ https://www.ibm.com/software/passportadvantage/about_software_licensing.html
- ✓ <https://www.ibm.com/support/customer/csol/terms/?id=L-AJAE-AMFCYU&lc=en#detail-document>
- ✓ <https://www.ibm.com/support/customer/csol/terms/?id=L-MMMA-C24CDV&lc=en#detail-document>
- ✓ https://www.ibm.com/software/passportadvantage/pvu_licensing_for_customers.html
- ✓ <https://www.ibm.com/software/passportadvantage/ibmlicensemetrictool.html>
- ✓ <https://www.ibm.com/support/pages/node/1203424>
- ✓ <https://www.ibm.com/support/pages/schedule-removing-items-list-subcapacity-eligible-technologies>
- ✓ <https://www.ibm.com/support/customer/csol/terms/#license-search>
- ✓ https://www.ibm.com/about/software-licensing/licensing/license_information_documents



MERCI !