



IBM zEnterprise BC12 (zBC12)

Apporter aux entreprises de toutes tailles les moyens de créer une meilleure expérience client avec IBM z Systems

Points forts

- Apporte des gains de performances, de flexibilité et d'évolutivité dans un ensemble plus économique.
 - Contribue à réduire les coûts grâce à la consolidation sur Linux® et à un modèle efficace de mise en œuvre du cloud.
 - Permet de déployer des traitements là où leur exécution est la plus efficace et économique, grâce à des solutions hybrides éprouvées.
 - Permet de sécuriser l'ensemble de vos traitements sur une infrastructure fiable et résiliente.
-

Partout dans le monde, les entreprises reconnaissent le rôle croissant que joue la technologie dans la conduite du changement, et redéploient les investissements effectués jusque-là dans la maintenance des infrastructures vers de nouveaux projets, tels que le cloud, l'analyse de données et les applications mobiles. Pour rester compétitives, elles doivent en permanence s'adapter et réagir toujours plus rapidement afin de proposer de nouveaux services à leurs clients, partenaires et employés, et ce, par le biais d'une multiplicité de canaux de communication. Pour bénéficier de cette opportunité, elles doivent puiser dans leurs données et dynamiser leurs applications en respectant les budgets alloués, et ce, tout en assurant une protection et une sécurité globales afin de réduire les risques pour leur organisation et leur réputation. Cela nécessite une infrastructure optimisée, intégrée, agile, fiable et sécurisée.

Le système IBM zEnterprise BC12 (zBC12) est le dernier-né de la gamme IBM® zEnterprise System. Conçu comme un point d'entrée pour l'informatique d'entreprise, le système IBM zBC12 apporte des possibilités identiques à celle du système IBM zEnterprise EC12, aussi bien en termes d'innovation et de création de valeur, que de possibilités variées d'extension, de capacités hautement performantes de virtualisation, de résilience et de fiabilité, mais aussi de sécurisation de l'environnement cloud, de mobilité dans l'entreprise et d'analyse opérationnelle. Le zBC12 offre une structure de coûts plus abordable et granulaire avec des améliorations significatives en termes d'offre matérielle, de performances et d'évolutivité globale du système par rapport aux générations précédentes.

Davantage de performances, de flexibilité et d'évolutivité

Equipé de 18 microprocesseurs dans sa configuration maximale et cadencé à 4,2 gigahertz (GHz), le système zBC12 affiche une amélioration de 36 % de performance par processeur unitaire, de 58 % des capacités de traitement générales et de 62 % de la



capacité totale par comparaison avec son prédécesseur, le système z114.¹ Il apporte également jusqu'à 496 gigaoctets (Go) de mémoire disponible (soit deux fois plus que le modèle z114), ce qui permet d'obtenir un gain de performances considérable pour les traitements aujourd'hui contraints en mémoire.

Chacun des cœurs du microprocesseur zBC12 est équipé de processeurs cryptographiques et de compression de données dédiés – ce qui constitue une amélioration par rapport à la génération précédente où deux cœurs partageaient ces processeurs. IBM poursuit les enrichissements de sa technologie z/Architecture en apportant des améliorations à la hiérarchie des mémoires grâce à la conception des circuits des IBM z Systems, mais aussi de nouvelles améliorations en termes de processus d'exécution et d'accès anticipé aux instructions (prefetch) – l'ensemble étant conçu pour optimiser le débit de la plupart des traitements, notamment ceux utilisant Java™ et IBM DB2 for z/OS. L'amélioration des performances concerne également la réduction du travail de gestion de la mémoire système en conjuguant les gains de performances d'IBM z/OS et la capacité de gestion de pages de 2 Go par le système zBC12. Ces avantages seront particulièrement utiles pour des secteurs d'activité comme les marchés financiers, qui nécessitent une actualisation permanente des applications.

Le microprocesseur zBC12 a été optimisé pour privilégier les performances des logiciels. Avec la modernisation de la mémoire cache, sa taille a pratiquement doublé, de même que celle contenue dans un tiroir processeur par rapport à la génération précédente. Grâce à sa structure de cache étendu, les accès à la mémoire principale sont moins fréquents, avec à la clé de meilleures performances d'accès aux données. Le microprocesseur zBC12 dispose également de plusieurs architectures innovantes facilitant le déploiement de nouveaux paradigmes de logiciels sur la plateforme. Le zBC12 supporte une architecture de mémoire transactionnelle appelée Transactional Execution. Intégrée dans le firmware, elle est initialement destinée à Java. L'architecture Transactional Execution contribue à éliminer les verrouillages entre traitements tournant en parallèle.



Ce nouveau système zEnterprise BC12 apporte une capacité double pour le point d'entrée de la gamme, au même niveau de prix que celui de son prédécesseur, le z114. Il apporte également des améliorations significatives en termes de disponibilité, de sécurité, de performances et d'évolutivité globale du système pour assurer le développement des activités des clients aussi bien dans les traitements informatiques traditionnels que nouveaux (consolidation, cloud, mobilité, analyse).

Une technologie abordable pour l'optimisation des traitements informatiques

Le zBC12 est proposé dans deux modèles : le H06, modèle d'unité centrale mono-tiroir, et le H13, modèle à deux tiroirs, qui apporte une flexibilité supplémentaire pour les extensions d'entrées/sorties (E/S) et de couplage, et des capacités additionnelles avec les processeurs spécialisés.

Les modèles H06 et H13 intègrent, respectivement, jusqu'à 6 et 13 cœurs configurables, sous la forme de processeurs génériques (processeur central, ou CP), de processeurs spécialisés, notamment IFL (Integrated Facility for Linux), zAAP (IBM zEnterprise Application Assist Processor), zIIP (IBM zEnterprise Integrated Information Processor), ICF (Internal Coupling Facility), ou de processeurs SAP (System Assist Processor) supplémentaires. Le zBC12 utilise également le processeur IFP (Integrated Firmware Processor) en standard, et non défini par le client. L'IFP est utilisé pour la gestion des dispositifs 10 gigabit Ethernet (GbE) RoCE Express et zEDC Express. En outre, le modèle H13 prévoit jusqu'à deux processeurs de secours (spare).

Les processeurs spécialisés renforcent l'efficacité et contribuent à optimiser les fonctionnalités de la plateforme afin de supporter une vaste gamme d'applications et de traitements, tout en améliorant considérablement la rentabilité du mainframe. Les processeurs spécialisés peuvent être utilisés de manière indépendante, ou se compléter mutuellement, afin d'optimiser l'exécution des traitements et de réduire les coûts. Pour ce faire, vous pouvez acheter des capacités de traitement supplémentaires sans impact sur le coût de facturation des logiciels IBM et le nombre de MSU (Measured Service Unit) associé à un modèle IBM zEnterprise.

Le processeur IFL utilise Linux et différents standards ouverts, apportant ainsi d'immenses possibilités de consolidation et de simplification des infrastructures. Linux on z Systems s'accompagne d'un riche éventail d'applications pouvant s'exécuter en environnement réel ou virtuel au sein des z Systems. Les clients sont ainsi en mesure de réduire les coûts de main-d'œuvre, d'énergie, de licences de logiciels et de développement lors de la consolidation de traitements de bases de données de Linux on z Systems plutôt que sur des serveurs Intel®. Linux on z Systems permet d'obtenir un coût total d'acquisition (TCA) inférieur à 0,80 EUR par jour et par serveur virtuel.²

La technologie IBM z Systems Parallel Sysplex permet de gagner en évolutivité et en disponibilité grâce au couplage des mainframes. Avec la mise en clusters Parallel Sysplex, les serveurs z Systems sont conçus pour assurer une disponibilité à 99,999 % au niveau des applications.

Le processeur ICF (Internal Coupling Facility) contribue à réduire les coûts des fonctions de couplage en réduisant la nécessité d'une unité de couplage externe.

Intégrer des traitements avec la simplicité d'un système unique

Exceptionnelles et éprouvées, les fonctionnalités hybrides de la plateforme sont conçues pour résoudre les questions de complexité et de pertes d'efficacité des centres informatiques multi-architectures d'aujourd'hui. Le système zBC12 s'appuie sur les points forts et les capacités des systèmes mainframe – notamment en termes de gouvernance, d'efficacité, de virtualisation extrême et d'affectation dynamique des ressources – en les étendant à d'autres systèmes et traitements utilisant IBM AIX, Linux et Microsoft® Windows® – avec une transformation fondamentale de la manière dont les centres informatiques sont administrés.

En intégrant une extension IBM z BladeCenter Extension (zBX) dans une configuration, vous pouvez combiner les technologies de serveurs z Systems, UNIX® et Intel dans un système unifié. Vous serez ainsi en mesure d'intégrer les traitements ayant un lien avec les applications et les données mainframe et de gérer l'ensemble du système avec des outils, des techniques et des ressources identiques pour assurer des fournitures de service cohérentes, automatisées et fiables. Connectée au serveur zBC12 au travers d'un réseau privé haute performance et sécurisé, l'extension zBX peut recevoir le dispositif IBM WebSphere DataPower Integration Appliance XI50 pour zEnterprise (DataPower XI50z), ainsi que des lames IBM BladeCenter PS701 Express ou IBM BladeCenter HX5 (7873) pour gagner en flexibilité dans les déploiements d'applications parfaitement adaptés aux besoins.

Basée sur des composants intégrés certifiés IBM, l'extension zBX est testée et conditionnée par IBM pour intégrer plus rapidement les lames dans votre système, après livraison. Pour gagner en disponibilité, la redondance du matériel est assurée à différents niveaux dans l'extension zBX – infrastructure d'alimentation, commutateurs de réseau montés en rack, unité d'alimentation et de commutation dans les châssis BladeCenter, câblage redondant pour la gestion et les connexions de données avec le système z Systems. Mieux encore, le zBX est par

ailleurs couvert par les services de maintenance matérielle pour z Systems (assurés 24 h/24 et 7 j/7 par des techniciens de support experts de z Systems), récemment étendus à DataPower XI50z et aux lames installées.

Le logiciel innovant IBM z Unified Resource Manager (zManager) assure la gestion des ressources système pour l'ensemble de l'environnement. Il contribue à atteindre les objectifs de débit grâce à la gestion globale des équipements matériels et des plateformes du système. En gérant les ressources tout simplement comme un système hétérogène virtualisé et unifié, zManager assure l'accès au contexte des traitements pour identifier et optimiser les ressources système physiques et virtuelles nécessaires aux performances et à la disponibilité des applications. Cette capacité contribue au rôle stratégique d'un mainframe comme solution de choix pour une informatique plus intelligente, et réduit les effectifs nécessaires pour la gestion de votre infrastructure informatique.

Une fondation de cloud computing efficace et agile

Le cloud computing promet une plus grande agilité et de meilleures performances à un coût réduit. Il est possible de réduire encore les coûts, et de gagner en flexibilité et en performances en construisant une infrastructure informatique au moyen de composants spécifiquement conçus. Une telle approche permet d'éliminer les limites liées au matériel (unités centrales, mémoire, réseau, supports de stockage). IBM z Systems est conçu pour créer un ensemble de ressources informatiques gérées et contrôlées de manière centralisée, offrant un cloud privé d'entreprise sécurisé, idéal pour la diffusion rapide et flexible de services à forte valeur ajoutée.

Contrairement à d'autres solutions annoncées comme relevant de la technologie cloud computing, et qui sont définies par un ensemble de ressources associées à une architecture en silos, le mainframe zBC12 va bien au-delà en incluant des ressources hétérogènes de traitement dans un ensemble global de ressources qu'il optimise et gère en fonction des besoins métier.

Avec 156 niveaux de capacité possibles et une structure de coûts granulaire grâce au choix entre les deux modèles zBC12, vous avez la liberté d'opter pour les capacités exactes dont vous avez besoin, avec la flexibilité nécessaire pour évoluer à la demande en fonction des besoins.

Le zBC12 propose différentes possibilités d'évolutions :

- Montée en performances – de 50 à plus de 4 900 millions d'instructions par seconde (MIPS) dans une configuration mono-machine
- Consolidation – un processeur IFL zBC12 unique permet de consolider jusqu'à 32 cœurs x86 (avec des processeurs Intel de la gamme Sandy Bridge) ou plus de 400 cœurs dans une configuration mono-machine³
- Evolution interne – processeurs spécialisés, processeurs cryptographiques, hyperviseurs
- Evolutivité au-delà des limites traditionnelles : dans le cas d'une configuration avec le zBX, qui supporte l'intégration de 112 serveurs lames distribués ou DataPower XI50z.⁴

Les capacités du nouveau système zBC12 forment une solution complète, exceptionnellement puissante et évolutive pour l'optimisation des configurations informatiques basées sur Linux et le cloud computing sur z Systems. D'où l'offre d'un serveur z Systems Linux baptisé ELS (IBM Enterprise Linux Server), proposée par IBM avec le zBC12. Le serveur ELS est particulièrement adapté pour consolider des traitements s'exécutant sur les architectures x86 et UNIX, avec la capacité à mettre en œuvre jusqu'à plusieurs centaines de serveurs virtuels Linux sur une configuration physique ELS. L'approche permet en retour la simplification et la réduction des coûts de l'informatique, vous laissant la possibilité de se consacrer au développement de votre activité.

Cette offre s'appuie sur une gamme de solutions conçues pour transformer un environnement virtualisé existant (par exemple, en utilisant la virtualisation et des outils simplifiés de déploiement) en un véritable environnement cloud actif comportant des fonctionnalités de provisionnement automatique, de surveillance et de refacturation des prestations.

Avec la nouvelle fondation de virtualisation IBM z/VM 6.3 de cloud privé, il est possible de réaliser des économies d'échelle supplémentaires grâce à une taille mémoire réelle de 1 To et à un meilleur rapport prix-performance résultant d'une utilisation plus efficace des ressources matérielles du processeur. Couplé à des fonctions de virtualisation avancées – virtualisation multisystème, Live Guest Relocation – z Systems associé à z/VM et à Linux constitue une fondation appropriée pour déployer des clouds privés pour des traitements de tous types, et ce, avec un coût total de possession (TCO) réduit et des niveaux de qualité de service (QoS) exceptionnels.

Il est également possible de déployer des environnements cloud avec z/OS. La plateforme permet d'exécuter des traitements multiples et disparates nécessitant différents niveaux de service, et ce, aussi bien de manière isolée que mutualisée. L'approche proposée par IBM pour un environnement cloud utilisant z/OS repose donc sur la capacité à provisionner différents traitements sur une seule instance z/OS.

La sécurité constitue un autre composant critique du cloud. Le système zBC12 assure une sécurité inégalée pour traiter de très nombreuses applications stratégiques en s'assurant qu'elles soient isolées les unes des autres. Il forme la fondation nécessaire pour la mise en œuvre d'un cloud sécurisé de traitement des données, apportant des services encore plus performants et assurant une sécurité et une fiabilité hors pair, particulièrement adaptées aux exigences métier d'aujourd'hui.

Prêt pour les données « Data Ready »

Les analyses métier sont plus essentielles que jamais. Quel que soit le secteur d'activité concerné, disposer des bonnes informations permet aux décisionnaires de prendre des décisions plus intelligentes et plus rapides, et d'obtenir de meilleurs résultats financiers. La gamme zBC12 joue un rôle essentiel dans les analyses métier, car les serveurs z Systems constituent un moyen de stockage idéal de vos données, grâce à leur sécurité légendaire, à leur disponibilité et à leur facilité d'administration. En outre, la gamme z Systems vous apporte l'étendue des solutions et les performances nécessaires, associées aux fonctionnalités du logiciel IBM z Unified Resource Manager (zManager) pour configurer, surveiller et gérer des traitements applicatifs déployés à l'échelle de l'ensemble des ressources z Systems.

Parmi les nouvelles solutions proposées avec le serveur zBC12, figurent les offres IBM Smart Analytics System 9710 et IBM DB2 Analytics Accelerator for z/OS, conçues pour stocker, gérer, extraire et analyser de manière plus efficace d'énormes volumes de données. La solution IBM DB2 Analytics Accelerator est associée aux technologies IBM z Systems et Nettezza pour assurer de façon performante les traitements mixtes pour les analyses complexes. L'approche permet de gérer des requêtes complexes jusqu'à 2 000 fois plus rapidement, et ce, tout en conservant la vitesse de lecture d'un enregistrement unique. En outre, elle permet d'éliminer les coûteuses opérations de configuration de requêtes, et d'en déporter le traitement. Les entreprises peuvent ainsi générer rapidement des connaissances remarquables, dans un environnement sécurisé et hautement disponible, et ce, sans complexité ni coûts superflus.

Conçue pour la plateforme z Systems, la base de données DB2 for z/OS tire pleinement partie des composants matériels proposés (zIIP, compression matérielle intégrée, code interne de licence) pour maximiser les performances des traitements analytiques. L'utilisation de grandes pages permet d'améliorer les performances de DB2 sur tous les serveurs. Doté d'une fonction supplémentaire disponible sur le système d'exploitation z/OS V1.13, le système zBC12 peut gérer des pages étendues de 1 mégaoctet (Mo) avec le nouveau Flash Express (voir ci-après).

En outre, l'environnement z Systems s'accompagne d'un large éventail de solutions analytiques métier d'IBM et d'entrepôt de données conçues pour exploiter efficacement et de manière abordable ses capacités exceptionnelles, avec pour objectif de générer des informations de manière rapide, fiable et évolutive afin d'optimiser les performances métier. Pour en savoir plus, visitez le site web [Analytics on z Systems](#).

IBM zEnterprise Data Compression

Nouvelle fonctionnalité proposée avec z/OS V2.1, IBM zEnterprise Data Compression (zEDC) est une fonction de compression de données inédite bénéficiant d'une faible latence. zEDC utilise le nouveau dispositif zEDC Express, intégré dans le tiroir PCIe du système zBC12. Les applications utilisant aujourd'hui le standard de compression zlib pour les fichiers volumineux pourront constater l'efficacité supérieure

de zEDC et la réduction des temps de traitement qu'il permet. Grâce à la compression des fichiers volumineux, zEDC est adapté aux transferts de fichiers volumineux entre plateformes. Le format étendu BSAM/QSAM peut tirer parti de zEDC pour réduire l'espace disque et accroître la largeur de bande sans surcharge significative des processeurs.

Prêt pour la mobilité

La sphère d'influence de l'informatique s'étend, avec, au premier rang, les équipements mobiles, qui s'intègrent de plus en plus au cœur même de l'informatique d'entreprise. Aujourd'hui, plus de 34 millions d'appareils sont connectés et 91 % des utilisateurs d'appareils mobiles les gardent à portée de main 100 % du temps. En termes de perspectives métier, le phénomène contribue à transformer les business models et à en créer de nouveaux. Selon des études concrètes, 75 % des acheteurs prennent une décision après avoir reçu, sur leur mobile, un message lié à leur localisation géographique.

La mobilité concerne les transactions. Quelles que soient leurs motivations (achat, recherche ou diffusion d'informations, collaboration, accès à des services), les utilisateurs ou les appareils reliés par des équipements mobiles ne cherchent pas simplement à se connecter, mais à effectuer des actions au bon moment, au bon endroit et selon la bonne méthode. Avec des milliers de transactions effectuées chaque jour sur une plateforme z Systems, les équipements mobiles constituent un lien naturel avec l'environnement z Systems.

C'est pourquoi IBM propose IBM Worklight, une plateforme d'applications mobiles de classe mondiale qui permet aux entreprises de développer rapidement des applications d'interface client et d'entreprise en utilisant des frameworks et des outils de pointe. Qu'il s'agisse de créer une application utilisant un navigateur HTML5, une application native ou une solution hybride, le magasin d'applications de Worklight et la possibilité d'utiliser des kits de développement logiciel natifs (SDK), des interfaces de programmation d'applications (API) et des magasins d'applications publics apportent à une entreprise les moyens de développer, déployer et gérer des applications exploitant les données contenues dans une plateforme z Systems.

Pour une application mobile utilisant les données contenues dans un système z Systems, la sécurité est un thème prioritaire. D'où l'intérêt de la fondation sécurisée qu'apporte IBM Endpoint Manager for Mobile Devices en assurant une gestion et un contrôle unifiés de la sécurité pour toutes les plateformes mobiles reliées à un système zBC12. Grâce à sa capacité à détecter, par exemple, des appareils déverrouillés et à

surveiller le respect de règles de sécurité comme la robustesse des mots de passe utilisés, Endpoint Manager apporte aux développeurs les moyens de se consacrer en priorité aux défis exceptionnels que posent, en termes de sécurité, les applications mobiles qu'ils sont chargés de construire, d'intégrer et de suivre dans l'environnement zBC12.

Une infrastructure fiable

Le système zBC12 apporte une infrastructure fiable assurant une sécurité exceptionnelle des processus métier, des applications et des données les plus critiques pour réduire les risques. Pour mieux sécuriser les données sensibles et les transactions métier, la plateforme z Systems dispose de fonctionnalités de sécurité intégrées au cœur même de son ADN. Le système zBC12 est conçu pour assurer des niveaux maximaux de sécurité grâce à ces fonctionnalités PR/SM, bénéficiant de la certification Common Criteria Evaluation Assurance Level 5+ (EAL5+) pour sécuriser les partitions logiques. Le chiffrement de masse est possible avec des clés en clair, les clés protégées permettant de leur côté d'éviter toute divulgation de clés sensibles par inadvertance. Les transactions SSL (Secure Sockets Layer) et le déport des traitements sécurisés sont assurés via le dispositif Crypto Express4S. Le système dispose également du chiffrement Elliptic Curve Cryptography (ECC), idéal pour les environnements contraints en ressources, comme la téléphonie mobile et les cartes à puce, tout en satisfaisant aux strictes normes de signatures numériques grâce au nouveau support de PKCS 11 (Public-Key Cryptography Standards). Des normes supplémentaires destinées aux secteurs des banques et de la finance, telles qu'ANSI, ISO et EMV, sont également supportées par le zBC12.

La gamme de serveurs z Systems a acquis une réputation tout à fait méritée de fiabilité exceptionnelle et de haute disponibilité, à laquelle le serveur zBC12 ne fait pas exception. De nombreux types d'interruptions planifiées, telles que la maintenance, les mises à jour ou les modifications de configuration planifiées sont ainsi évitées grâce au support de modifications de configuration sans interruption des opérations et aux fonctionnalités de remplacement dynamique. Le système permet d'éviter quasiment toute interruption d'exploitation, ou tout au moins d'en limiter significativement les effets, grâce à de robustes fonctions de reprise après incident.

Le zBC12 dispose d'une mémoire à tolérance de panne grâce à son organisation RAIM (Redundant Array of Independent Memory) qui permet de contrôler sa disponibilité.

Il gère jusqu'à 496 Go de véritable mémoire RAIM (Redundant Array of Independent Memory) protégée (en capacité utile achetée) – une exclusivité de l'industrie informatique, proposée uniquement sur System z. Avec cette capacité disponible accrue et cette nouvelle mémoire à tolérance de pannes, il est possible d'augmenter le débit des traitements, notamment avec DB2, WebSphere et Linux. Outre la mémoire achetée par le client, 16 Go supplémentaires de mémoire sont réservés à la HSA (Hardware System Area), qui contient les données de configuration des entrées/sorties du serveur.

Flash Express

Flash Express est conçu pour améliorer la disponibilité et les performances des processus exécutés sous z/OS V1.13 (avec fonction additionnelle) et ses versions ultérieures. Flash Express permet d'accroître la disponibilité en éliminant les retards liés à la pagination au cours des transitions entre différents types de traitements, par exemple les traitements de début de journée dans le contexte du trading. Son application à de grandes pages de 1 mégaoctet (Mo) permet d'améliorer les performances des applications Java ou au cours de la collecte d'informations de diagnostic. Flash Express facilite par ailleurs le respect des contrats de niveau de service (SLA) les plus exigeants et contribue aux gains de compétitivité, lorsque le critère temps est essentiel. Facile à configurer, Flash Express fonctionne en toute transparence et assure un retour rapide sur investissement. Enfin, cette mémoire peut être utilisée par les traitements Linux à des fins de stockage temporaire.

IBM zAware

Autre fonctionnalité proposée, IBM zAware (z Advanced Workload Analysis Reporter), est conçu pour offrir des diagnostics quasi instantanés et faciliter l'identification de problèmes potentiels dans votre environnement z Systems. Il s'agit d'une solution d'analyse sur le microcode, qui examine de manière intelligente vos messages OPERLOG afin de détecter d'éventuels écarts, des incohérences ou des anomalies. Les volumes importants de messages stockés dans les journaux rendent leur analyse difficile pour le personnel opérationnel. IBM zAware traite automatiquement les grandes quantités de données des journaux pour aider les équipes à localiser rapidement des comportements inhabituels, grâce à une

interface utilisateur simplifiée facilitant l'accès aux données détaillées. Cette fonction est particulièrement utile pour isoler les anomalies dans les systèmes informatiques présentant des problèmes complexes, rares ou impliquant plusieurs systèmes. Tous les messages accompagnés d'un identifiant correct seront analysés. Grâce à l'identification rapide des anomalies, les entreprises peuvent accélérer la résolution des problèmes, recentrer leurs actions de manière plus précise, répondre rapidement aux problèmes informatiques, minimiser les indisponibilités et résoudre des problèmes informatiques avant qu'ils ne s'aggravent.

Offres à la demande

Le serveur zBC12 s'appuie sur les offres de capacité à la demande de la gamme zEnterprise, permettant ainsi d'assurer une élasticité en temps réel pour étendre ou contracter les configurations en fonction des besoins. Les besoins permanents ou temporaires de capacité (pics de charge, test de nouvelles applications, etc.) sont satisfaits par des mises en ligne de capacités permanentes ou temporaires. L'affectation de cœurs de processeur à la fonction CBU (Capacity Back-Up) permet de disposer de capacité en cas d'urgence dans de multiples configurations de processeurs. De plus, le service Capacity for Planned Events (CPE), une variation de la fonction CBU, est disponible lorsque de la capacité non allouée est disponible sur un serveur.

Dispositif de communication à haut débit

Un accès haut débit aux données et au réseau est crucial pour atteindre des niveaux suffisants de débit transactionnel et permettre aux ressources internes et externes du serveur de répondre de manière optimale aux besoins des applications. Le tiroir standardisé d'E/S PCIe apporte des performances et une granularité accrues pour la connexion Fibre (FICON), OSA-Express (et le nouveau OSA-Express5S), Crypto Express, et supporte le disque interne SSD Flash Express. Le système zBC12 apporte également ses capacités High Performance IBM FICON for z Systems (zHPF) pour l'optimisation des performances des traitements transactionnels OLTP. zHPF permet aujourd'hui de convertir 100 % des entrées-sorties DB2 avec, à la clé, une meilleure bande passante et des temps de réponse améliorés.

IBM zEnterprise BC12 (zBC12) en bref

zEnterprise BC12 (2828)

Modèles	H06	H13
---------	-----	-----

Types de cœurs de processeurs : CP*/IFL/ICF/zAAP†/zIIP†/Std SAP/Addl SAP/Spares/IFP

Minimum†	0 / 0 / 0 / 0 / 0 / 2 / 0 / 0 / 1	0 / 0 / 0 / 0 / 0 / 2 / 0 / 2 / 1
Maximum	6 / 6 / 6 / 3 / 3 / 2 / 2 / 0 / 1	6 / 13 / 13 / 6 / 6 / 2 / 2 / 2 / 1

Liaisons de couplage

Nombre max. de liaisons IC	32	32
Nombre max. de liaisons de couplage externes	40 [§]	56 [§]
Nombre max. de liaisons ISC-3	32**	32**
Nombre max. de liaisons 12x InfiniBand	8	16
Nombre max. de liaisons 1x InfiniBand	16	32
Nombre max. de CHPID	128	128

Dispositifs installés dans le tiroir d'E/S (report UNIQUEMENT)††

FICON Express8/FICON Express4/ OSA-Express3 1GbE & 1000BASE-T / OSA-Express3 10GbE

Minimum	0 / 0 / 0 / 0	0 / 0 / 0 / 0
Maximum	32 / 32 / 32 / 16	32 / 32 / 32 / 16
HiperSockets	Jusqu'à 32	Jusqu'à 32

Dispositifs installés dans le tiroir d'E/S PCIe

FICON Express8S / OSA-Express5S 1GbE & 1000BASE-T / OSA-Express5S 10GbE / OSA-Express4S 1GbE & 1000BASE-T / OSA-Express4S 10GbE

Minimum	0 / 0 / 0 / 0 / 0	0 / 0 / 0 / 0 / 0
Maximum	128 / 96 / 48 / 96 / 48	128 / 96 / 48 / 96 / 48
Flash Express	Huit – proposés par paires	Huit – proposés par paires
10GbE RoCE Express	16 – Minimum 2 recommandés par LPAR	16 – Minimum 2 recommandés par LPAR
zEDC Express	8 - Le minimum conseillé est de deux	8 – Le minimum conseillé est de deux

IBM zEnterprise BC12 (zBC12) en bref

Dispositifs cryptographiques (le nombre maximum possible d'adaptateurs cryptographiques PCIe sur le zBC12 est de 16)

Crypto Express4S	Commande minimale de deux dispositifs (deux adaptateurs PCIe) ; nombre maximum de 16 dispositifs (16 adaptateurs PCIe)
Crypto Express3	Commande minimale de deux dispositifs (quatre adaptateurs PCIe) ; nombre maximum de 8 dispositifs (16 adaptateurs PCIe)
Crypto Express3-1P	Commande minimale de deux dispositifs (deux adaptateurs PCIe) ; nombre maximum de 8 dispositifs (8 adaptateurs PCIe)

Mémoire système[#]

Minimum	8 Go (plus 16 Go pour la HSA)	16 Go (plus 16 Go pour la HSA)
Maximum	240 Go (plus 16 Go pour la HSA)	496 Go (plus 16 Go pour la HSA)

Configuration physique

Poids max. (Base/avec batteries/ avec batteries et câblage E/S par le haut/avec batteries, E/S par le haut et équilibrage de l'alimentation électrique)	817 kg/920 kg/963 kg/1 014 kg	936 kg/1 034 kg/1 082 kg/1 133 kg
Dimensions	762 mm x 1 270 mm (L x P) ou 0,97 m ²	762 mm x 1 270 mm (L x P) ou 0,97 m ²
Service	914,4 mm x 3 556 mm (L x P) ou 3,16 m ²	914,4 mm x 3 556 mm (L x P) ou 3,16 m ²
Dimensions du produit (Largeur x Profondeur x Hauteur) ^{§§}	784 x 1 575 x 2 013 mm	784 x 1 575 x 2 013 mm
	4 526 KW, 5 256 KW 15,4 KBTU/hr, 17,9 KBTU/hr	6 309 KW, 7 364 KW 21,5 KBTU/hr, 25,1 KBTU/hr
Flux d'air nominal ^{***}	1 100 CFM	1 230 CFM

Possibilités de mise à niveau

	Mise à niveau possible à partir des systèmes IBM z114 et System z10 Business Class (z10 BC)
	Possibilités de mise à niveau au sein du modèle
	Possibilités de mise à niveau au sein de la gamme zBC12 (H06 à H13) ^{†††}
	Mise à niveau H13 possible vers le zEC12 (type de machine 2827) H20 ^{†††}

Systèmes d'exploitation supportés

z/OS	z/OS V2.1 z/OS V1.12, 1.13 z/OS V1.11, V1.10 avec Lifecycle Extension Compatibilité zBX Ensemble : z/OS V1.10 ou ultérieure
z/VM	z/VM V5.4, V6.2 et 6.3. z/VM 6.2 pour accès à l'extension zBX
	Red Hat Enterprise Linux (RHEL) version 5 et ultérieures ; SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 10 (SP4) et SLES 11 SP2

IBM zEnterprise BC12 (zBC12) en bref

IBM z/VSE	z/VSE V4.3 avec PTF (Program Temporary Fixes) z/VSE V5.1 avec PTF et mises à jour ultérieures
z/TPF	z/TPF 1.1
AIX (sur lames BladeCenter PS701 Express installées dans l'extension IBM zEnterprise BladeCenter Extension modèle 003 ou zBX modèle 004)	AIX 5.3, AIX 6.1 et AIX 7.1 et versions ultérieures, et IBM PowerVM Enterprise Edition
Linux on System x (sur lames IBM BladeCenter HX5 installées dans l'extension IBM zEnterprise BladeCenter Extension modèle 003 ou zBX modèle 004)	Modèle 003 – Red Hat RHEL 5.5 et versions ultérieures, 6.0 et versions ultérieures. SLES 10 (SP4) et versions ultérieures, SLES 11 SP1 et versions ultérieures – 64 bits uniquement Modèle 004 – identique, plus Red Hat RHEL 7.0 et versions ultérieures. SLES 12 et versions ultérieures
Microsoft Windows (sur lames IBM BladeCenter HX5 installées dans l'extension IBM zEnterprise BladeCenter Extension modèle 003 ou zBX modèle 004)	Microsoft Windows Server 2012 R2, Microsoft Windows Server 2012, Microsoft Windows Server 2008 R2 et Microsoft Windows Server 2008 (SP2) (Datacentre Edition conseillée) – 64 bits seulement

Hyperviseurs

Lames IBM BladeCenter PS701 Express installées dans zBX modèle 003	PowerVM Enterprise Edition VIOS 2.2.2
Lames IBM BladeCenter PS701 Express installées dans zBX modèle 004	PowerVM Enterprise Edition VIOS 2.2.3
Lames IBM BladeCenter HX5 (7873) installées dans zBX modèle 003	KVM Red Hat Enterprise Virtualisation Hypervisor (RHEV-H) 6.4
Lames IBM BladeCenter HX5 (7873) installées dans zBX modèle 004	KVM Red Hat Enterprise Virtualisation Hypervisor (RHEV-H) 6.5

IBM zEnterprise BladeCenter Extension (zBX) modèle 003 et zBX modèle 004 (ibm.com/systems/z/hardware/zbx)

IBM WebSphere DataPower Integration Appliance XI50 for zEnterprise ^{†††}	Minimum : 0 Maximum : 28	Minimum : 0 Maximum : 28
Lames IBM BladeCenter PS701 Express ^{\$\$\$}	Minimum : 0 Maximum : 112	Maximum : 0 Maximum : 112
Lames IBM BladeCenter HX5 ^{\$\$\$}	Minimum : 0 Maximum : 56	Maximum : 0 Maximum : 56

Le tiroir d'entrées-sorties PCIe propose également un nouveau dispositif en option permettant de réduire le temps de latence et de diminuer l'utilisation de l'unité centrale. La liaison réseau à grande vitesse permet d'optimiser les communications entre serveurs par rapport aux communications TCP/IP traditionnelles. Couplée avec une nouvelle fonctionnalité de z/OS V2.1 baptisée Shared Memory Communications – Remote Direct Memory Access (SMC-R), elle est extrêmement rentable, car les applications peuvent y accéder en toute transparence et sans aucune modification. Le nouvel adaptateur PCIe destiné aux communications SMC-R est le modèle 10GbE RoCE Express.

Des environnements conçus pour les centres informatiques du futur

Pour faciliter son installation, le zBC12 est un système à refroidissement par air monté dans un châssis unique, et prévoit, au choix, des sorties de connexion d'entrées/sorties et d'alimentation vers le haut ou vers le bas, des options pour installation sur faux plancher ou sans faux plancher et l'alimentation haute tension en courant continu ce qui permet de gagner en flexibilité pour s'adapter à de petites installations de centres informatiques et permettre leur évolution et de futurs gains d'efficacité. En outre, l'extension zBX dispose, en option, d'un échangeur de chaleur en porte arrière, permettant de réduire encore la consommation d'énergie.

Récapitulatif

La plateforme IBM zEnterprise BC12 apporte à toutes les entreprises, toutes tailles confondues, les moyens de tirer parti des capacités modernes des mainframes IBM et d'accéder à de nouvelles opportunités. Offre de services de cloud, d'analyse et d'informatique mobile pour développer votre entreprise en vous appuyant sur les points forts de z Systems. Que vous vouliez déployer rapidement de nouvelles applications, développer votre activité sans grever votre budget informatique ou consolider votre infrastructure pour la simplifier, ou encore étendre à des charges de travail hétérogènes les atouts classiques de z Systems, vous pouvez faire confiance au zBC12.

Pourquoi choisir IBM ?

Vous pouvez compter sur IBM comme partenaire de confiance pour innover grâce à l'étude de vos processus métier, technologies, produits et services. Vous souhaitez des solutions technologiques fiables et intelligentes sans toutefois perdre le contrôle de votre budget. Nous possédons justement toute l'expertise dont vous avez besoin en matière de systèmes, de logiciels, de prestation de services et de financement pour donner un nouveau souffle et optimiser votre informatique face au flot ininterrompu d'opportunités nouvelles et de défis à surmonter auquel vous êtes confrontés. Nos experts vous aident à configurer, à concevoir et à implémenter une solution z Systems optimisée pour les besoins de votre entreprise.

Pour plus d'informations

Pour en savoir plus sur le système IBM zEnterprise BC12, contactez votre interlocuteur commercial ou votre partenaire commercial IBM, ou consultez le site web suivant : ibm.com/systems/zbc12

De plus, IBM Global Financing peut vous aider à acquérir les solutions informatiques correspondant à vos besoins de la façon la plus rentable et stratégique possible. Nous nous associerons aux clients éligibles au crédit pour proposer une solution de financement informatique personnalisée, adaptée aux objectifs métier, permettant une gestion rentable des liquidités et améliorant le coût total de possession. IBM Global Financing est le choix idéal pour financer des investissements informatiques clés et faire prospérer votre entreprise. Pour en savoir plus, visitez le site web : ibm.com/financing/fr



IBM ne fournit pas d'avis en matière juridique, comptable ou d'audit. Par ailleurs, IBM ne fournit aucune garantie quant à la conformité aux lois de ses produits et services. Les clients sont responsables de la conformité à la législation et aux règlements afférents, y compris la législation et la réglementation nationales.

* Aucun processeur générique (CP) n'est requis si vous commandez un serveur comportant uniquement un processeur IFL ou ICF.

† Pour commander un zAAP ou un zIIP, il convient de disposer d'au moins un processeur standard (CP) par processeur spécialisé. Un CP suffit pour l'un des processeurs spécialisés ou les deux.

‡ Doit être configuré avec au minimum un processeur CP, IFL ou ICF.

§ Le nombre maximum de liaisons externes est obtenu avec une combinaison de liaisons ISC-3 et 1x InfiniBand. Le nombre maximum de liaisons externes pour le H06 serait de 56 si le client a commandé un RPQ 8P2733 pour bénéficier d'un deuxième tiroir d'E/S avec 48 liaisons ISC ; pour le H13, le nombre maximum de liaisons externes serait de 72.

*** Les liaisons ISC-3 sont uniquement des reports et 32 liaisons ISC-3 sont disponibles dans un tiroir d'E/S. Si 48 liaisons ISC-3 sont requises, le client doit utiliser le RPQ 8P2733 pour disposer d'un deuxième tiroir d'E/S dans la configuration.

†† Un seul tiroir d'E/S est géré en l'absence de RPQ 8P2733.

†† La mémoire peut être acquise par incréments de 8 ou 32 Go ; À l'exclusion de la taille standard fixe de 16 Go de HSA, qui est gérée séparément ; norme RAIM.

§§ L'option de câblage par le haut des entrées/sorties ajoute 6 pouces (150 mm) à la largeur.

*** Un accroissement de la ventilation interne est prévu dans le cas où la température ambiante de la pièce augmente. La ventilation nominale présuppose une température ambiante de 25 °C.

††† La mise à niveau du H06 au H13 ou du H13 au zEC12 H20 nécessite la planification d'un arrêt de fonctionnement.

††† Les lames BladeCenter PS701 Express, BladeCenter HX5 et DataPower XI50z peuvent partager le même châssis BladeCenter – à noter que les lames DataPower XI50z sont en double largeur et utilisent deux emplacements. La capacité maximale du zBX est de 112 lames.

§§§ Les lames BladeCenter PS701 Express, BladeCenter HX5 et DataPower XI50z peuvent partager le même châssis BladeCenter – à noter que les lames DataPower XI50z sont en double largeur et utilisent deux emplacements. La capacité maximale du zBX est de 112 lames.

¹ Basé sur des mesures et des projections internes préliminaires, et avec une comparaison avec le z114. Les résultats peuvent varier selon le client, en fonction des traitements, des configurations et des niveaux de logiciels spécifiques. Pour en savoir plus, visitez le site web LSPR à l'adresse suivante : ibm.com/servers/resourcelink/lib03060.nsf/pages/lspindex?OpenDocument

² Les calculs d'IBM des limites de la plateforme zEnterprise concernent la configuration maximale zBC12. Les résultats peuvent varier. Coût calculé sur trois ans pour le matériel, la maintenance et z/VM.

³ Valeurs dérivées de données d'utilisation réelles de clients, avec extrapolation au zBC12. Les résultats peuvent varier en fonction des types de traitements.

⁴ Les lames BladeCenter PS701 Express, BladeCenter HX5 et DataPower XI50z peuvent partager le même châssis BladeCenter – à noter que les lames DataPower XI50z sont en double largeur et utilisent deux emplacements. La capacité maximale du zBX est de 112 lames.

Compagnie IBM France

17 avenue de l'Europe
92275 Bois-Colombes Cedex
France

La page d'accueil d'IBM se trouve sur ibm.com/fr

IBM, le logo IBM, ibm.com, AIX, BladeCenter, DataPower, DB2, Express, FICON, HiperSockets, Parallel Sysplex, power, PowerVM, PR/SM, System x, System z10, UNIX, WebSphere, Worklight, z10 z/Architecture, z/OS, z/VM, z/VSE et zEnterprise sont des marques ou des marques déposées d'International Business Machines Corporation aux Etats-Unis et/ou dans d'autres pays. Les marques d'IBM accompagnées d'un symbole ® ou ™ sont des marques déposées par IBM au registre des marques commerciales ou déposées, conformément aux lois en vigueur aux Etats-Unis. Ces marques peuvent également être inscrites au registre d'autres pays.

Une liste actualisée des marques IBM est disponible sur le Web à la section « Copyright and trademark information » sur ibm.com/legal/copytrade.shtml

Intel, le logo Intel, Intel Inside, le logo Intel Inside, Intel Centrino, le logo Intel Centrino, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium et Pentium sont des marques commerciales ou déposées d'Intel Corporation ou de ses filiales aux Etats-Unis et dans d'autres pays.

Linux est une marque déposée de Linus Torvalds aux Etats-Unis et/ou dans d'autres pays.

Microsoft, Windows, Windows NT et le logo Windows sont des marques de Microsoft Corporation aux Etats-Unis et/ou dans d'autres pays.

Java et l'ensemble des marques et logos Java sont des marques commerciales ou déposées d'Oracle et/ou de ses filiales.

UNIX est une marque déposée de l'Open Group aux Etats-Unis et dans d'autres pays.

Les autres noms de sociétés, de produits et de services peuvent être les marques commerciales ou de services de tiers.

Ces informations concernent les produits, logiciels et services commercialisés par IBM France et n'impliquent aucunement l'intention d'IBM de les commercialiser dans d'autres pays.

Toute référence à un produit, programme ou service IBM n'implique pas que seuls ces produits, programmes ou services peuvent être utilisés. Tout produit, programme ou service fonctionnellement équivalent peut être utilisé à la place.

Les matériels IBM peuvent contenir des composants neufs, ou une combinaison de pièces neuves et reconditionnées. Dans certains cas, le matériel peut être du matériel d'occasion ayant déjà été installé. Ceci ne modifie en rien le régime des garanties contractuelles IBM applicables.

Publication à titre informatif uniquement.

Ces informations peuvent faire l'objet de modifications sans préavis. Pour en savoir plus sur les produits et services IBM, contactez votre représentant commercial ou votre revendeur IBM.

Cette publication contient des adresses Internet tierces. IBM ne peut être tenue responsable des informations publiées sur ces sites.

Les photographies de cette publication peuvent représenter des maquettes.

© Copyright IBM Corporation 2015



Veuillez recycler