

# Formation IBM System z - Présentation technique de l'évolution du Matériel et du Logiciel sur le Mainframe

## Objectifs de la formation IBM Système Z

Ce cours est conçu pour fournir une compréhension de l'environnement complexe Mainframe d'aujourd'hui sur les serveurs System Enterprise et System z.

Grâce à des présentations et des exercices, les participants apprendront l'interaction entre le matériel et le système d'exploitation.

A l'issue de ce cours, vous serez capable de :

- Décrire et catégoriser les divers serveurs que l'on peut trouver dans les data centers
- Identifier et décrire les charges de travail qui sont couramment utilisées pour les mainframes et les serveurs distribués
- Décrire un data center typique avec des plateformes de serveurs différentes :  
Pourquoi autant de serveurs  
Les préoccupations actuelles et des considérations  
Les actions futures possibles
- Identifier quand le premier mainframe IBM pour un usage général a été présenté
- Décrire les nombreuses stratégies clés informatiques sur le mainframe présentées dans les années 2000
- Identifier les tendances actuelles et futures des data centers

- Décrire pourquoi des systèmes plus intelligents sont nécessaires pour répondre aux besoins futurs
- Présenter le système Enterprise et expliquer comment il peut s'appliquer aux besoins actuels et futurs
- Décrire les fonctions de base, les caractéristiques et la terminologie des serveurs System z
- Identifier et lister les différents serveurs System z et les modèles matériels, depuis le serveur zSeries server jusqu'au dernier Enterprise EC12
- Identifier le nombre de processeurs (CP) et lister les processeurs spécialisés disponibles pour les différents serveurs System z
- Faire la liste des performances relatives des serveurs System z récents par rapport aux précédents serveurs
- Identifier et lister les serveurs mainframe IBM prenant en charge plusieurs sous-systèmes de canaux et architecture z
- Identifier les composants clés du système Enterprise et leur intérêt
- Décrire et comparer les divers composants System z :  
Frame layout et utilisation de cage  
Modèles de serveurs, livres, mémoire et structure du cache  
Performance et millions of service units (MSUs)
- Décrire et comparer les infrastructures I/O et l'utilisateur du processeur des mainframes de zEC12 à z10 :  
cages I/O , tiroirs et technologie utilisée  
PU, cache, et réserver la connectivité en fan-out
- Décrire comment et quels composants physiques System z sont utilisés lors du traitement des instructions et la réalisation d'opérations I/O
- Identifier les options de Capacity on Demand (CoD) sur System z disponibles pour les pannes planifiées et non planifiées
- Décrire l'architecture de provisionnement de CoD et quels serveurs peuvent l'utiliser
- Décrire comment le partitionnement logique est utilisé, les affectations de ressources et les activités d'initialisation
- Décrire les canaux, leur usage et l'affectation de CHPID
- Décrire le but et l'utilisation de HCD



ITgate  
Training

Your Gateway to Excellence

- Identifier les systèmes d'exploitation des mainframes et les serveurs mainframe supportés :  
Décrire comment les OS de mainframe ont évolué des serveurs System 360 vers le serveur zEC12 actuel  
Lister quelques-unes des améliorations principales fournies par les récentes versions de z/OS et quels serveurs peuvent les utiliser  
Expliquer la coexistence de versions de z/OS et la stratégie de support  
Décrire les diverses files d'attente qui sont utilisées pour distribuer le travail
- Décrire la différence entre une base et Parallel Sysplex :  
Lister les caractéristiques principales de Parallel Sysplex  
Décrire le but et l'utilisation des possibilités de couplage  
Identifier les différences entre les configurations suivantes sysplex : MULTISYSTEM, MONOPLEX et XCFLOCAL
- Identifier et décrire les améliorations principales fournies par le logiciel System z et la plateforme matériel :  
Architecture 64-bit, IRD, HiperSockets, MLCSS, MIDAW  
Ensembles de sous-canaux multiples, zHPF, CPM, HiperDispatch, zDAC  
TEF, RI, DAT2, Flash Express, zAware, RoCE, zEDC et calcul autonome
- Identifier les modes d'architecture des processeurs et les implémentations d'adressage supportées : bimodal, trimodal, espaces d'adresse, adressage virtuel et usage du stockage
- Décrire les diverses files d'attente qui sont utilisées pour distribuer le travail
- Utiliser les commandes système qui affichent les espaces d'adresses actives et identifient leurs statuts actuels
- Décrire les hauts niveaux d'interaction entre z/OS, CSS et les périphériques I/O pendant les traitements I/O
- Décrire le rôle de HMC et SE pour les serveurs System z
- Identifier et changer le style de l'interface utilisateur pour HMC
- Identifier CPC et l'usage des objets dans HMC
- Concevoir et personnaliser des groupes définis d'utilisateurs
- Identifier des types de profils, d'usage et assigner des profils à des objets
- Utiliser la fenêtre Détails pour déterminer le statut des objets et leurs besoins

- Décrire comment et pourquoi des conditions de statuts inacceptables et des messages matériels sont présentés à HMC
- Identifier le processus d'activation de HMC pour les CPC et les images
- Envoyer des messages au système d'exploitation

## À qui s'adresse cette formation ?

### Public :

Cette formation IBM Systeme z s'adresse aux ingénieurs et programmeurs système, aux pilotes d'exploitations débutants en z/OS, ainsi qu'à toute personne devant assurer un support technique dans l'environnement z/OS.

Ce cours est également destiné aux opérateurs, au Support technique, aux programmeurs système et à toute personne ayant besoin de se tenir à jour dans cet environnement Mainframe.

### Prérequis :

Connaissances générales sur le traitement de l'information et l'architecture des ordinateurs.

## Contenu du cours IBM Système Z

Directions prises par le mainframe et serveurs System z

Matériel Serveur et configuration I/O

Vue d'ensemble de MVS vers z/OS et concepts sur les processeurs

Les concepts de la console HMC (Hardware Management Console)

Les participants découvriront notamment les points ci-dessous :

Comparaisons entre les Mainframes et les serveurs distribués : Pourquoi autant de serveurs ?

Les directions Mainframe : dans le passé, maintenant et quel futur

Mainframes : Présentation de System z et comparaisons relatives des performances

Conception du matériel sur IBM System z : Frames, CEC cage, livres, modèles, and MSU

Infrastructure I/O et utilisation du processeur : comparaisons zEC12 à z10

Le dispositif Capacity on Demand (CoD) sur System z

Partitionnement physique et et logique, initialisation du serveur et CHPID

Configuration I/O et vue d'ensemble de HCD

Vue d'ensemble de MVS vers z/OS

Parallel Sysplex z/OS

Améliorations z/OS sur la zPlatform

Vue d'ensemble de l'architecture z et concepts de l'adressage vituel

Les concepts système : la vision complète

Présentation de HMC, des groupes et des profils d'activation

Détermination du statut des objets et les conditions d'erreur

Activation et interface du système d'exploitation