

HERCULES: LAB 2 INSTALLATION DE ZOS2.10 ADCD DANS UNE IMAGE COW

Objet	Installation ADCD zos dans une image COW
Niveau requis	débutant, avisé
Débutant, à savoir	
Suivi	:DONE:

Table of Contents

- [HERCULES: LAB 2 INSTALLATION DE ZOS2.10 ADCD DANS UNE IMAGE COW](#)
 - [Etape 1: Préparation hyperviseur/workstation](#)
 - [Workstation: Installer git rexx x3270 et build-essentials](#)
 - [Hyperviseur: Installer hercules](#)
 - [Tester l'installation de hercules](#)
 - [Etape 2: Obtenir le système de développement d'applications \(ADCD\)](#)
 - [Description des disques fournis](#)
 - [Préparer le système de fichiers.](#)
 - [Etape 3: Création de la VM](#)
 - [Création de l'image QCOW2](#)
 - [Génération de l'image COW](#)
 - [Etape 4: lancement de zos](#)
 - [Montage du système de fichier](#)
 - [Démarrage de la VM](#)
 - [Etape 5: connexion](#)
 - [Etape 6: Configuration du réseau](#)
 - [Etape 7: tout fermer](#)

Etape 1: Préparation hyperviseur/workstation

Workstation: Installer git rexx x3270 et build-essentials

La workstation est un poste utilisateur depuis lequel on pourra se connecter au système Z

```
$ sudo apt-get install git build-essential libtool automake autoconf  
libregina3-dev screen x3270
```

Hyperviseur: Installer hercules

Installation des RPM prédéfinis:

- Télécharger le fichier RPM

```
$ scp
user@xx.xx.xxx.xx:/data/jacques.nougat/repos/support/centos/noarch/hercules-
3.07-1.x86_64.rpm .
```

- Installer le RPM:

```
rpm -Uvh hercules-3.07-1.x86_64.rpm
Préparation... #####
[100%]
 1:hercules #####
[100%]
```

Cela placera les exécutables Hercules dans /usr/bin et les bibliothèques dynamiques dans /usr/lib et /usr/lib/hercules, que l'on peut exécuter n'importe où. Les exemples de fichiers de configuration seront placés dans /etc/hercules et le jeu de cartes IPLable de l'utilitaire autonome ZZSA (zzsacard.bin) sera placé dans /usr/share/hercules.

Tester l'installation de hercules

Dans l'hyperviseur

```
$ hercules -f /etc/hercules/sample.cnf
```

Dans un terminal depuis la workstation

```
c3270 localhost:3270
```

ça devrait ressembler à ça:

```
/=====\
|
| Hercules Version   : 4.00           |
| Host name         : MS              |
| Host OS           : DEBIAN          |
| Host Architecture : x86             |
| Processors        : MP=2            |
| LPAR Name         : HERCULES        |
| Device number     : 0:001F          |
| Subchannel        : 0004            |
|
| HHH      HHH      The S/370, ESA/390 and z/Architecture   |
| HHH      HHH      Emulator                               |
| HHH      HHH      |                                         |
| HHH      HHH      EEEE RRR   CCC U  U L   EEEE  SSS      |
```

```
| HHHHHHHHHHHHHHHHHHHH E R R C U U L E S |
| HHHHHHHHHHHHHHHHHHHH EEE RRR C U U L EEE SS |
| HHHHHHHHHHHHHHHHHHHH E R R C U U L E S |
| HHH HHH EEEE R R CCC UU LLLL EEEE SSS |
| HHH HHH |
| HHH HHH |
| HHH HHH My PC thinks it's a MAINFRAME |
| |
| Copyright (c) 1999-2011 Roger Bowler, Jan Jaeger, and others |
| |
\=====/
```

pour sortir de la console, utiliser CTRL -] et taper quit

Etape 2: Obtenir le système de développement d'applications (ADCD)

ADCD est créé pour fournir aux éditeurs de logiciels indépendants qualifiés le dernier système z/OS ainsi que les produits middleware associés au dernier niveau de maintenance disponible.

Le système OS/390 DEMOpkg repose sur douze volumes DASD.

Description des disques fournis

Volumes	DASD Volume	Description
required Base	DMTRES	Base operating system products
	DMTCAT	Master catalog, page, spool, IODF
	DMTOS1	Additional Base products
	DMTOS2	Additional Base products
	DMTOS3	Additional Base products
optional Data Management	DMTD01	Database, Transaction Processing, and Application Development products
	DMTD02	Additional Data Management products
	DMTD03	Additional Data Management products
	DMTD04	Additional Data Management products
optional Tivoli	DMTP01	Tivoli products
	DMTP02	Additional Tivoli products
	DMTP03	Additional Tivoli products

Préparer le système de fichiers.

Une fois le téléchargement terminé appliquer les changements suivants:

- décompresser les images iso (tout dans le dossier racine cela rendra plus facile l'extraction des archives ZIP des disques)

```
for FILE in `ls *.zip`; do 7z e $FILE ; done
```

- décompresser les archives ZIP des disques

```
for FILE in `ls *.ZIP`; do 7z x $FILE ; done
```

- dans le dossier os390/mvs créer le fichier hercules.cnf avec le contenu suivant

```
cat <<EOF | tee hercules.cnf
# -----
# Configuration file for Hercules & IBM OS/390 V2R10 ADCD
# based on configfile for z/os 1.3 and infos from DEVMAP.NME on cd1
# For more information consult the attached readme.html
# and visit IBM at http://198.81.193.6/adcd10/rel10.html
# -----
# IBM OS/390 V2R10 ADCD
# -----

ARCHMODE ESA/390
CNSLPORT 3270
#CONKPALV (3,1,10)
CODEPAGE default
CPUMODEL 2064
CPUSERIAL 01C5D1
ECPSVM NO
LOADPARM 01C1DP.1
LPARNAME HERCULES
MAINSIZE 192
#MOUNTED_TAPE_REINIT DISALLOW
NUMCPU 1
OSTAILOR OS/390
PANRATE 500
PGMPRDOS LICENSED
SHCMDOPT NODIAG8
SYSEPOCH 1900
#TIMERINT 50
TZOFFSET +0000
YROFFSET 0

# -----
# SYMBOLS DEFINITION *
# -----

DEFSYM DASD "/home/s106/hercules-3.07/imagens"
```

```
# DEFSYM PRD "/home/s106/hercules-3.07/imagens"
DEFSYM PRTR "/home/s106/hercules-3.07/imagens"
```

```
# -----
# -----
# Device list
# -----
# -----
```

```
0580      3420      # tape
0581      3420      # tape
0590      3420      # tape
0700      3270      # master console
0701      3270      # local TS0 1
0702      3270      # local TS0 2
0900      3270      # local TS0 3
0901      3270      # local TS0 4
```

```
# -----
# -----
# Device dasd
# -----
# -----
```

```
01C0 3390 /mnt/dmtres.1c0 #
01C1 3390 /mnt/dmtcat.1c1 #
01C2 3390 /mnt/dmtos2.1c2 #
01C3 3390 /mnt/dmtos1.1c3 #
01C4 3390 /mnt/dmtd01.1c4 #
01C5 3390 /mnt/dmtd02.1c5 #
01C6 3390 /mnt/dmtd03.1c6 #
01CB 3390 /mnt/dmtd04.1cb # -
01C7 3390 /mnt/dmtp01.1c7 # -
01C8 3390 /mnt/dmtp02.1c8 # -
01CA 3390 /mnt/dmtos3.1ca #
01C9 3390 /mnt/dmtp03.1c9 # -
```

```
# -----
# -----
# CTCI for TCP/IP
# -----
# -----
```

```
0E20.2   LCS   10.0.1.20
EOF
```

- Pour éviter le message à la console d'Hercules, ci-dessous, remplacer en fin ce fichier 0E20.2 LCS 10.0.1.20 par 0E20.2 3088 CTCI /dev/net/tun 1500 192.168.0.210 192.168.0.211 255.255.255.255 (adapter les adresses aux adresses du réseau local)

```

HHCIF005E hercifc: ioctl error doing TUNSETIFF on ?: 1 Operation not
permitted
HHCTU001E hercifc timeout, possible older version?
HHCTU003E Error setting TUN/TAP mode: /dev/net/tun: Operation not permitted
HHCLC073I 0E20: TAP device opened

```

- Créer l'archive tar.gz avec le contenu du dossier os390/mv

```
$ tar zcvf /data/repos/support/ibm/adcd-zos-210.tar.gz *
```



Paramètres disponibles de LOADPARM dans hercules.cnf

Pour n'exécuter que les volumes de base,	LOADPARM = 01C1DP.1
Pour exécuter également les volumes de gestion de données,	LOADPARM = 01C1DM.1
Pour exécuter également les volumes Tivoli	LOADPARM = 01C100.1

Etape 3: Création de la VM

Dans l'exemple on utilise le mode «Copy-On-Write» (COW), car:

- aucune modification n'est appliquée à l'image disque d'origine, toutes les modifications sont enregistrées dans un fichier séparé en préservant l'image d'origine.
- plusieurs fichiers COW peuvent pointer sur la même image pour tester plusieurs configurations simultanément sans mettre en péril le système de base.

Création de l'image QCOW2

Virt-make-fs est un outil de ligne de commande permettant de créer une image de système de fichiers à partir d'une archive tar ou de certains fichiers d'un répertoire. Il peut créer des types de systèmes de fichiers courants tels que ext2/3 ou NTFS.

- Télécharger l'archive tar.gz contenant les images disques de la LPAR

```
$ scp user@xx.xx.xxx.xx:/data/jacques.nougat/repos/support/ibm/adcd-
zos-210.tar.gz /var/www/html/hercules/
```

```
adcd-zos-210.tar.gz          100% 3412MB  11.2MB/s   05:05
```

- Créer l'image QCOW2

```
$ virt-make-fs --format=qcow2 --size=+2G adcd-zos-210.tar.gz adcd-zos-210-
e2.qcow2
```

Génération de l'image COW

Les générations d'images COW sont des images créées simplement par l'utilitaire `qemu-img` :

```
$ qemu-img create -f <Format> -b <nom de l'image de référence> <nom de l'image COW>
```

```
$ qemu-img create -f qcow2 -b adcd-zos-210-e2.qcow2 zos210.qcow2
Formatting 'zos210.qcow2', fmt=qcow2 size=27196384768 backing_file='adcd-zos-210-e2.qcow2' encryption=off cluster_size=65536
```

L'image créée est plus petite que l'image de référence (193K pour une référence d'environ 17G) car pendant la création, il n'y a pas de différence entre l'original et la COW.

```
22G -rw-r--r-- 1 root root 22G 3 avril 14:21 adcd-zos-210-e2.qcow2
3,4G -rw-r--r-- 1 root root 3,4G 3 avril 14:05 adcd-zos-210.tar.gz
271M -rw-r--r-- 1 root root 271M 2 avril 16:11 zos110.qcow2
196K -rw-r--r-- 1 root root 193K 3 avril 14:23 zos210.qcow2
```



On peut générer d'autres images COW à partir de la même référence.



pour assurer la préservation de l'image d'origine, on peut la protéger en écriture

```
chmod -aw adcd-zos-210-e2.qcow2.
```

Etape 4: lancement de zos

Montage du système de fichier

```
$ guestmount -a /var/www/html/hercules/zos210.qcow2 -m /dev/sda /mnt
```

Démarrage de la VM

sur l'hyperviseur démarrer hercules

```
$ hercules -f /mnt/conf/hercules.conf
```

dans la workstation, et dans un terminal séparé, se connecter avec x3270

```
x3270 localhost:23
```

sur l'hyperviseur et dans la console hercules faire l'ipl:

```
IPL 01C0
```

Répondre au message 00 - R 00,I

```
IEA247I USING IEASYS00 FOR 05/390 02.10.00 HBB7703
IEA598I TIME ZONE = W.00.00.00
IXL011I XES HARDWARE SUPPORT IS NOT INSTALLED. REASON: 02
IXC414I CANNOT JOIN SYSPLEX TESTPLX WHICH IS RUNNING IN MONOPLEX MODE:
  CONFIGURATION REQUIREMENT
IXC404I SYSTEM(S) ACTIVE OR IPLING: DEMOPKG
| IXC420D REPLY I TO INITIALIZE SYSPLEX TESTPLX, OR R TO REINITIALIZE XCF
R 00,I
IEE600I REPLY TO 00 IS;I
IXC413I MULTISYSTEM SYSPLEX CONFIGURATION PREVENTED BY PLEXCFG=MONOPLEX
IXC413I XCFLocal SYSPLEX CONFIGURATION PREVENTED BY PLEXCFG=MONOPLEX
IXC418I SYSTEM DEMOPKG IS NOW ACTIVE IN SYSPLEX TESTPLX
```

Répondre au message 01 en spécifiant le mode de démarrage Jes2

```
*04.59.54 DEMOPKG          *01 $HASP426 SPECIFY OPTIONS - JES2 OS 2.10
*          SSNAME=JES2
*05.01.06 DEMOPKG          *BPXP007E STARTING PHYSICAL FILE SYSTEM NFS IN
* ADDRESS SPACE NFSCM

IEE612I CN=05          DEVNUM=0700 SYS=DEMOPKG
r 01,format,noreq
```

Répondre au message 02 en confirmant le démarrage à froid

```
*05.05.21 DEMOPKG          *$HASP436 CONFIRM COLD START ON
* CKPT1 - VOLSER=DMTCAT DSN=SYS1.HASPKDP
* CKPT2 - NOT IN USE
* SP00L - PREFIX=DMTCA DSN=SYS1.HASPACE
*05.05.21 DEMOPKG          *02 $HASP441 REPLY 'Y' TO CONTINUE
* INITIALIZATION OR 'N' TO TERMINATE IN RESPONSE TO MESSAGE HASP436

IEE612I CN=05          DEVNUM=0700 SYS=DEMOPKG
r 02,y
```

Répondre au message 03


```
*05.07.48 DEMOPKG          *$HASP419 MEMBER 3090 HAS DETERMINED THAT THE
* FOLLOWING JES2
*          MEMBERS ARE DORMANT: 7490.
*05.07.48 DEMOPKG          *03 $HASP420 REPLY 'Y' IF 7490 IS DOWN (IPL
* REQUIRED), 'N' IF NOT
```

```
IEE612I CN=05          DEVNUM=0700 SYS=DEMOPKG
r 03,y
```

Les applications vont démarrer. Pour voir , l'état des applications en ligne taper d a,l:

```
- 05.44.53 DEMOPKG          d a,l
05.44.53 DEMOPKG          IEE114I 05.44.53 2015.318 ACTIVITY 839
C
  JOBS      M/S      TS USERS      SYSAS      INITS      ACTIVE/MAX VTAM      OAS
00006      00016      00001      00027      00029      00001/00100      00014
  LLA       LLA       LLA       NSW S   VLF       VLF       VLF       NSW S
  DLF       DLF       DLF       NSW S   JES2      JES2      JES2      NSW S
  DFRMM     DFRMM     DFRMM     NSW S   SDSF      SDSF      SDSF      NSW S
  VTAM5     VTAM5     VTAM      NSW S   RACF      RACF      RACF      NSW S
  SYSLOGD5  STEP1     IBMUSER  OWT A0  INETD6    STEP1     IBMUSER  OWT A0
  ASCH      ASCH      ASCH      NSW S   APPC      APPC      APPC      NSW S
  TCPIP     TCPIP     TCPIP     NSW S0  SMTP      SMTP      SMTP      NSW S
  NSLD      NSLD      NSLD      OWT S0  PORTMAP1  STEP1     PORTMAP  OWT A0
  TIMED1    STEP1     IBMUSER  OWT A0  FTPD1     STEP1     FTPD      OWT A0
  NSLD1     STEP1     NSADMIN  OWT A0  TSO       TSO       TSO       OWT S
  NFSSRV    NFSSRV    NFSSRV    NSW S0  WEBSRV5   WEBSRV5   WEBSRV    IN  S0
  IBMUSER   OWT
```

```
IEE612I CN=05          DEVNUM=0700 SYS=DEMOPKG
```

Etape 5: connexion

Au “==” prompt entrer “tso”. fournir un id d'utilisateur (par défaut “ibmuser”). et un mot de passe (par défaut entrez “sys1”).

Liste des Utilisateurs disponibles :

USERID	PASSWORD	Details
P390	SYS1 or P390	(RACF special authority)
IBMUSER	SYS1 or IBMUSER	(RACF special authority)
SYSADM	SYS1 or SYSADM	(DB2 and RACF special auth)
SYSOPR	SYS1 or SYSOPR	(DB2 and RACF special auth)
P390A - P390Z	TEST	
TESTER	TEST	

Voilà, c'est tout ce qu'il y a à vraiment à faire. maintenant on va apprendre à installer gccmvs ou à compiler des programmes c dans omvs



Pour passer en environnement UNIX sur la commande prompt ==> taper "tso omvs"

Etape 6: Configuration du réseau

Pour personnaliser le système OS / 390 DEMOpkg, procéder comme suit: pas:

- Se connecter à TSO, avec sysprg1:

=> TSO SYSPRG1 (mot de passe: sysprg1)

- Dans le Menu d'options principal ISPF taper 6 (command
- Entrer la commande OS/390 Customization Dialog:

=> TSO MVSCUST

- Entrer les valeurs à utiliser.

Please fill in the following customization information:

MVS Information	Connectivity Information	MISC Information
JES2 Node TSTMVS01	SNA NETID DALVM1XX	Time Zone 05
TSO LU TSTTSO	IP Address 9.39.65.199	
CATALOG Information		
Install the optional volumes:	DataManagement N	
	Tivoli N	
	DLIBS N	



Pour installer le logiciel facultatif Data Management, Tivoli ou DLIB volumes, entrer Y. Cela exécutera les travaux de connexion au catalogue requis pour les utiliser.



Pour utiliser **Data Management** ou **Tivoli** les travaux batchs du catalogue doivent avoir complètement exécutés avec un code retour de 0. Ces travaux ont un impact sur les catalogues d'utilisateurs et définissent alias due produit.

- Lorsque toutes les informations sont correctes, appuyer sur (Entrée).
 - plusieurs mises à jour automatiques seront exécutées.
- Indiquer dans le fichier de configuration TCP / IP les valeurs de réseau IP correctes

* Indiquer dans le statement HOME l'adresse IP

```

EDIT          CENTER.PARMLIB(TCPPROF) - 01.39          Columns 00001
00072
Command ==>                                           Scroll ==>
CSR
000148 ;-----
000149 ; HOME definition
000150 ; ==> Choose one adapter type
000151 ;-----
000152     HOME
000153 ;   9.39.65.74      OSA1
000154 ;   9.39.64.235    TR1
000155     192.168.0.210  ETH1

```

* Commenter (; en premier caractère) les statement GETEWAY et DEFAULTNET

```

000167 ;-----
000168 ;GATEWAY
000169 ; 9           =           OSA1      65527      0.255.255.0  0.39.65.0
000170 ; 9           =           TR1       2000      0.255.255.0  0.39.64.0
000171 ; 192.195.29 =           ETH1      1492      0.0.0.224   0.0.0.32
000172 ;-----
000173 ; DEFAULTNET definition
000174 ; ==> Choose one adapter type
000175 ;      Chnage the definitions to reflect your IP CLASS (A/B/C) account
000176 ;-----
000177 ; DEFAULTNET 9.39.65.1  OSA1      65527      0
000178 ; DEFAULTNET 9.39.64.1  TR1       2000      0
000179 ; DEFAULTNET 192.195.29.33 ETH1      1492      0

```

* Ajouter le statement BEGINRoutes -- ENDRoutes des routes statiques

```

000180 BEGINRoutes
000181 ROUTE 192.168.0.0 255.255.255.0 = ETH1 MTU 1500
000182 ROUTE DEFAULT 192.168.0.1 ETH1 MTU 1500
000183 ENDRoutes
000184 ;-----
-
```

* Définir les adresses de DNS et le Nom de domaine dans le statement DOMAINORIGIN

```

000024 ;-----
000025 ; DOMAINORIGIN. definition
000026 ; ==> Verify your domain name.
000027 ;-----
000028 DOMAINORIGIN  DEMOPKG.IBM.COM
000029 ;-----
000030 ; DOMAINORIGIN definition

```

```
000031 ; ==> Verify the addresses of your name servers.
```

```
000032 ;-----
```

```
000033 NSINTERADDR 9.39.65.199
```

```
000034 NSINTERADDR 9.39.64.170
```

* Définir le Nom d'hôte dans le statement HOSTNAME

```
000035 ;-----
```

```
000036 ; HOSTNAME definition
```

```
000037 ; ==> VERIFY YOUR SYSTEM HOSTNAME.
```

```
000038 ;-----
```

```
000039 TSTMVS01: HOSTNAME TSTMVS01
```

```
000040
```

```
;*****.
```

* Récupérer l'ID du DEVICE dans le statement DEVICE LCS (5EE dans l'exemple)

```
000142 ;-----
```

```
000143 ; Ethernet Adapter
```

```
000144 ;-----
```

```
000145 ; DEVICE LCSET LCS 5EE
```

```
000146 DEVICE LCSET LCS E20 AUTORESTART
```

```
000147 LINK ETH1 ETHERNET 3 LCSET
```

- Appuyer sur PF3 pour quitter
- Mettre à jour le nom d'hôte dans le fichier de configuration du serveur Web (Pour quitter, appuyer sur PF3).
- De retour dans le panel de commande entrer `oedit /etc/httpd.conf`
 - Mettre à jour la valeur `HostName` pour qu'elle corresponde à l'adresse IP locale.
- Appuyez sur PF3 pour quitter.



Les valeurs ainsi personnalisées ne seront effectives que lors du prochain IPL. Pour préparer l'IPL, il faut arrêter le système OS / 390.

Etape 7: tout fermer

- dans le premier c3270 ouvert taper `s shutsys` et puis taper `z eod`
- attendre une minute ou deux
- dans la fenêtre hercules taper `exit`
- Modifier l'id de l'interface LCS dans le fichier `/mnt/hercules.cnf`

```
# -----
-----
```

```
# CTCI for TCP/IP
```

```
# -----  
-----
```

```
05EE.2   LCS   -n /dev/net/tun 192.168.0.210
```

- démarrer à nouveau (suivre l'étape 6)

From:

<http://www.ouarte.garden/> - **dwndoc**

Permanent link:

<http://www.ouarte.garden/doku.php?id=labs:hercules-lab-2-zos210>

Last update: **2025/02/19 10:59**

