Redémarrage d'une carte switch sur un nœud SP

Jean-Louis POUPIN

La arrive, malheureusement, que les nœuds SP subissent des arrêts intempestifs (coupure de courant, panne matérielle, fausse manœuvre...). Dans tous les cas, il faut remettre le nœud en production aussi tôt que possible.

Généralement, les derniers niveaux d'AIX sont relativement stables et permettent de redémarrer sans souci. Par contre, au moment de réintégrer le nœud dans l'environnement "*switch*" (*unfence*), on a l'impression que la carte *switch* de ce nœud est en panne.

Procédure

Vérification de l'existant

• Sur la **cws** (*control workstation*) passer la commande :

```
cws # spmon -d
```

- Checking server process
 Process 16782 has accumulated 6 minutes and 35 seconds.
 Check ok
- Opening connection to server Connection opened Check ok
- 3. Querying frame(s)
 1 frame(s)
 Check ok
- 4. Checking frames

This step was skipped because the -G flag was omitted.

1

Les Cahiers d'AIX - Numéro 26 - Novembre 2001 IBM Technical Support Center AIX et SP 5. Checking nodes

Frame Slot	Node Number	Node Type	Power	Host Res	/Switch ponds	Key Switch	Env Fail	Front Panel LCD/LED	LCD/LED is Flashing
1	1	thin	on	yes	yes	normal	no	LEDs are bla	nk no
2	2	thin	on	yes	yes	normal	no	LEDs are bla	nk no
3	3	wide	on	yes	no	normal	no	LEDs are bla	nk no
5	5	wide	on	yes	yes	normal	no	LEDs are bla	nk no
7	7	wide	on	yes	yes	N/A	no	LCDs are bla	nk no
9	9	wide	on	yes	yes	N/A	no	LCDs are bla	nk no

 Visualiser la liste des nœuds au point "5. Checking nodes" on constate que le nœud #3 n'est pas dans l'environnement switch (Switch Responds = no).

• Vérifier qu'il est connu dans la SDR (System Data Repository) et visualiser son état par la commande :

cws # splstdata -s

List Node Switch Information

node#	initial_h	ostname	switch node#	switch protocol	switch number	switch chip	switch chip_port
1	sp2n1c		0	IP	1	5	3
2	sp2n2c		1	IP	1	5	2
3	sp2n3c		2	IP	1	6	0
5	sp2n5c		4	IP	1	5	1
7	sp2n7c		6	IP	1	6	2
9	sp2n9c		8	IP	1	4	3
switch number	n frame r number	slot number	switch r	n_partition number	switch type	n clock input	switch level
1	1	17		1	129	0	
switcl numl	n_part per	topolo filena	ogy	prim. nam	ary e e	arp enabled	switch_node nosused
	1	expected	.top.an	sp2:	nl	yes	no

• Puis passer la commande :

cws # SDRGetObjects switch_responds

node_number	switch_responds	autojoin	isolated	adapter_config_status
1	1	1	0	css_ready
2	1	1	0	css_ready
3	0	0	1	diag_failed
5	1	1	0	css_ready
7	1	1	0	css_ready
9	1	1	0	css_ready
				
		\sim		Les Cahiers d'AIX - Numéro 26 - Novembre 20

IBM Technical Support Center AIX et SP

Le nœud #3, à son dernier *reboot*, a envoyé son état "*diag_failed*" à la SDR. Il n'est pas dans l'environnement *switch* (*"switch_responds*" est à 0). Il faut intervenir sur le nœud pour vérifier que la carte *switch* n'a, à priori, pas souffert, puis la redémarrer

Correction de l'état "diag_failed"

• Il faut se connecter sur le nœud pour vérifier s'il est aussi à l'état "diag_failed".

Passer la commande :

node3 # lsattr -El css0

bus_mem_addr	0x04000000	Bus memory address	False
int_level	15	Bus interrupt level	False
int_priority	3	Interrupt priority	False
dma_lvl	10	DMA arbitration level	False
spoolsize	524288	Size of IP send buffer	True
rpoolsize	524288	Size of IP receive buffer	True
adapter_status	diag_fail	Configuration status	Falses

• Pour modifier cet état il faut modifier ce paramètre dans l'ODM (Object Database Management) :

node3 # odmget -q"name=css0 and attribute=adapter_status" CuAt >/tmp/odmcss

• Editer le fichier " /tmp/odmcss " et changer le champ "diag_failed" par "css_ready"

• Sauvegarder ce fichier par la commande :

Attention !

La modification des valeurs de l'ODM est dangereuse cette manipulation doit être scrupuleusement respectée toute mauvaise manipulation sur les fichiers ODM peut se solder par un rechargement du système.

3

node # cp /etc/objrepos/CuAt /etc/objrepos/CuAt.ori

• Supprimer l'ancienne entrée dans l'ODM sur le nœud concerné :

node3 # odmdelete -o CuAt -q"name=css0 and attribute=adapter_status"

• Ajouter la nouvelle valeur dans l'ODM :

node3 # odmadd /tmp/odmcss

• Synchroniser l'ODM sur le disque :

node3 # savebase -v

• Redémarrer le processus d'initialisation du switch :

node3 # /usr/lpp/ssp/css/rc.switch

```
«adapter/mca/tb3»
/etc/inittab entry specified as «once» for the fault service daemon
```

• Vérifier qu'il est actif :

node3 # ps -aef | grep Worm

root	7356	5636	1	10:21:51	pts/1	0:00	grep Worm
root	11028	1	0	10:20:18	-	0:00	/usr/lpp/ssp/css/
	fau	lt serv	rice	Worm RTG SP	-r 2 -b 1	-s 6	-p 0 -a TB3 -t 28

- Le nœud peut maintenant être ajouté à l'environnement switch :
- Vérifier que le champ "*isolated* " de la commande " **SDRGetObjects switch_responds** " possède la valeur "1" pour ce nœud.

4

Si ce n'est pas le cas, passer cette valeur à "1" par la commande :

cws # SDRChangeAttrValues switch_responds node_number==3 isolated=0

• Enfin réintégrer le nœud au *switch* :

cws # Eunfence 3

All nodes successfully unfenced

Les Cahiers d'AIX - Numéro 26 - Novembre 2001 IBM Technical Support Center AIX et SP

Conclusion

Si cette procédure ne corrige pas le problème du "*diag_failed*", c'est qu'il y a probablement une réelle panne matérielle...

Bibliographie

Pour plus d'informations, consulter :

• Documentations du PSSP (en fonction du niveau de PSSP) :

GA22-7347-01	Parallel System Support Programs for AIX - Installation and migration guide
SA22-7348-01	Parallel System Support Programs for AIX - Administration Guide

5

• "Redbooks" :

SG24-5344-00	PSSP Version 3 Survival Guide
SG24-5161-00	Understanding and Using the SP Switch

• Liens Internet :

http://www.rs6000.ibm.com/support/sp/