

Solutions de capacité instantanée à la demande (iCOD) HP

Les solutions iCOD de HP permettent de doter les serveurs HP 9000 et HP Integrity d'UCT PA-RISC et Itanium hautes performances et d'en réduire les coûts en ne les activant qu'au besoin, plutôt que de payer pour les UCT lorsqu'elles ne sont pas en utilisation. Ces UCT iCOD additionnelles peuvent être activées instantanément au moyen d'une simple commande afin d'augmenter la puissance de traitement en fonction du trafic généré par les applications. Les solutions iCOD ne sont disponibles qu'avec HP-UX.

iCOD est aussi une fonction de haute disponibilité. Dans le cas improbable d'une défaillance d'une UCT, le système HP remplace celle-ci automatiquement sur la plaquette à cellules sans exiger un redémarrage – et sans frais supplémentaires. C'est ce que l'on appelle la réaffectation dynamique de processeur ou RDP; la RDP sert aussi à désactiver les processeurs qui affichent des erreurs non fatales afin de protéger les clients contre les pannes. En mode en ligne, l'UCT iCOD rétablit les niveaux de performance et de capacité optimums du système, réduit les temps d'arrêt et évite toute dégradation du rendement. Cette fonction de haute disponibilité est offerte sur les UCT, et non les plaquettes à cellules.

La capacité instantanée à la demande (iCOD) est un modèle d'achat qui comporte deux volets. Le client achète un produit à droit d'accès, c'est-à-dire un composant inactif (UCT, plaquette à cellules ou mémoire) installé dans le système. Lorsqu'il est prêt à l'activer en permanence, le client achète le produit à droit d'utilisation et le composant est activé définitivement. Il existe aussi une option de capacité temporaire à la demande (TiCOD) qui permet d'activer temporairement une UCT iCOD. Il s'agit d'une licence qui active l'UCT pendant une période déterminée (30 jours d'UCT, 1 jour d'UCT = 1 UCT × 24 heures). L'UCT peut être activée et désactivée au besoin pendant cette période.

L'offre de capacité instantanée à la demande se divise en trois catégories : UCT iCOD, plaquettes à cellules iCOD et capacité temporaire à la demande (TiCOD).

UCT iCOD

Ce modèle iCOD le plus courant prévoit l'installation d'UCT de réserve (iCOD) dans le système, en plus des UCT actives. L'offre UCT iCOD est disponible sur les serveurs rp7400, rp7410, rp8400, classe V et Superdome.

Processeurs doubles (PA 8800)

Les modules à processeurs doubles sont maintenant admissibles à l'offre iCOD. Ces modules intègrent deux processeurs sur une même puce, qui peuvent être activés un à la fois.

Fiche technique

Règles de configuration iCOD

- Chaque plaquette à cellules doit compter au moins une UCT active.
- Les UCT sont activées tour à tour d'une plaquette à cellules à l'autre au sein d'une partition. Cela signifie que le nombre de processeurs actifs par plaquette à cellules ne variera pas de plus d'une unité dans la partition.
- Les UCT d'une plaquette à cellules sont activées dans l'ordre (0, 1, 2, 3); elles sont ainsi réparties entre les deux bus internes de contrôle de cellules et affectées de manière à répondre au mieux aux exigences thermiques.
- Au moment de remplacer une UCT défectueuse, il est recommandé d'en choisir une nouvelle sur la même plaquette à cellules, si possible. Sinon, choisir l'UCT libre suivante, selon les règles 2 et 3.
- Pour une performance optimale, toutes les plaquettes à cellules d'une même partition devraient contenir un nombre identique de processeurs actifs. Et pour assurer une haute disponibilité, on doit prévoir au moins deux processeurs actifs par plaquette.
- Les processeurs iCOD peuvent être activés un à la fois.
- Au moins un processeur par cellule dans une partition doit être acheté (c'est-à-dire non iCOD).
- Les rapports sur le système sont produits par partition. En d'autres mots, toutes les partitions contenant des processeurs iCOD doivent être configurées pour l'envoi de courriels à HP.
- L'utilisateur a le choix d'affecter et de désaffecter des processeurs instantanément ou après un redémarrage.
- Au moment de mettre à niveau des UCT actives et iCOD, le client qui possède un nombre impair d'UCT actives doit acheter des UCT de mise à niveau selon le nombre pair supérieur (p. ex. : trois UCT actives et une UCT iCOD sont mises à niveau à quatre UCT actives).

Questions de performances avec iCOD

- Le passage d'une à deux ou trois UCT actives sur une plaquette à cellules améliore les performances de manière linéaire.
- Le passage de trois à quatre UCT actives entraîne une augmentation linéaire des performances pour la plupart des applications, sauf certaines applications techniques qui «poussent» l'information sur la bande passante du bus mémoire.
- Le nombre d'UCT actives par plaquette à cellules doit être équilibré entre les partitions. Des différences mineures sont toutefois acceptables. (Exemple : quatre UCT actives sur une plaquette à cellules et trois sur la seconde plaquette)

Plaquettes à cellules iCOD

Une plaquette à cellules iCOD est une plaquette complète (UCT, plaquette à cellules et mémoire) à l'état inactif (iCOD).

Les plaquettes à cellules iCOD ne sont disponibles que sur les systèmes à cellules, en l'occurrence les systèmes rp7410, rp8400 et HP Superdome Integrity.

Règles de configuration des plaquettes à cellules iCOD

- Une partition doit contenir au moins une plaquette à cellules active (qui peut elle-même contenir des UCT iCOD).
- Il est possible de commander plusieurs plaquettes à cellules iCOD par partition, mais elles doivent présenter la même configuration.
- Au moment d'activer une plaquette à cellules iCOD, il est nécessaire d'activer TOUTE la mémoire, la plaquette à cellules et au moins une UCT active par plaquette. Une fois la plaquette à cellules mise en service, les UCT peuvent être activées une à la fois.
- Les UCT sont activées tour à tour d'une plaquette à cellules à l'autre au sein d'une partition. Cela signifie que le nombre de processeurs actifs par plaquette à cellules ne variera pas de plus d'une unité dans la partition.
- Les UCT d'une plaquette à cellules sont activées dans l'ordre (0, 1, 2, 3); elles sont ainsi réparties entre les deux bus internes de contrôle de cellules et affectées de manière à répondre au mieux aux exigences thermiques.

Fiche technique

Capacité temporaire à la demande (TiCOD)

Il s'agit d'une licence permettant d'activer temporairement des UCT iCOD dans des serveurs HP. La licence TiCOD comprend la licence de l'environnement d'exploitation HP-UX installé sur le système et le niveau de soutien du système qui est inclus dans le prix TiCOD.

Tous les systèmes à UCT iCOD sont compatibles avec la solution TiCOD, dont les systèmes rp54xx, rp7400, rp7410, rp8400 et Superdome ainsi que tous les systèmes à cellules Itanium, tels les HP Superdome Integrity.

La licence TiCOD étant attribuée à un système, elle s'applique à toutes les UCT iCOD qui résident sur le système. La licence TiCOD autorise l'utilisation d'UCT iCOD pendant 30 jours d'UCT. Un jour d'UCT correspond à une UCT activée pendant 24 heures, à deux UCT iCOD activées pendant 12 heures, à 4 UCT iCOD activées pendant 6 heures, etc. La licence TiCOD enregistre le temps d'activation des UCT et le soustrait du solde d'heures. Le solde d'heures est calculé par tranches de 30 minutes et arrondi à la demi-heure la plus près. Une fois les heures épuisées (solde à zéro), la licence TiCOD est terminée. Le client peut alors choisir de garder les processeurs iCOD inactifs, d'activer en permanence les UCT ou d'acheter une autre licence TiCOD afin de continuer à activer temporairement les UCT iCOD. La licence TiCOD est valide pendant trois ans à compter de la date d'achat.

Règles de configuration de la capacité temporaire à la demande (TiCOD)

- La solution de capacité temporaire n'est disponible que pour les partitions HP-UX.
- Une connexion par courriel à HP est nécessaire (modems non pris en charge).

Exigences de connexion par courriel pour iCOD

HP-UX 11i v1

- UCT iCOD – courriel requis
- Plaquette à cellules iCOD – courriel requis
- Capacité temporaire à la demande (TiCOD) – courriel requis

HP-UX 11i v2 (pour les systèmes à cellules Itanium)

- UCT iCOD – PAS de courriel requis
- Plaquette à cellules iCOD – PAS de courriel requis
- Capacité temporaire à la demande (TiCOD) – courriel requis

© Copyright Hewlett-Packard Development Company, L.P., 2003-2004

L'information contenue dans ce document est sujette à changement sans préavis. Les seules garanties associées aux produits et services HP sont décrites dans les énoncés de garantie expresse accompagnant ces produits et services. Aucun élément du présent document ne peut être interprété comme constituant une garantie supplémentaire. Hewlett-Packard ne se tient responsable d'aucune erreur technique ou de rédaction, ou d'omission dans le présent document.