



ATELIER DE CRÉATION RAPIDE DE PLATEFORMES D'EXÉCUTION PARTITIONNÉES

Implémentation innovante de services génériques middleware permettant le développement rapide de plateformes d'exécution modulaires partitionnées

Applications potentielles

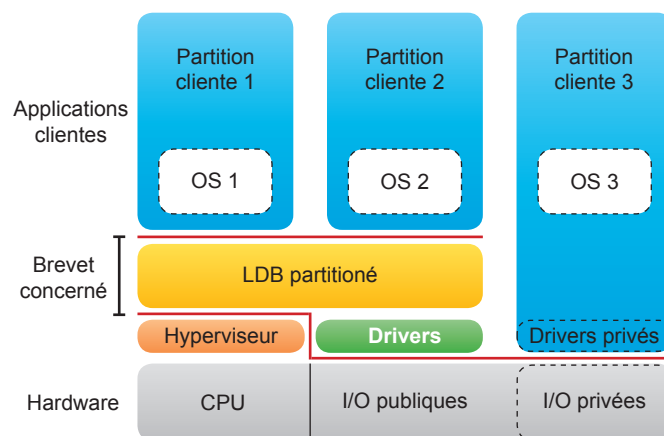
Tout système embarqué

Aéronautique, automobile, transport, énergie, électronique grand public

Calculateurs embarqués pour tous types d'applications

Synthèse de l'invention

Atelier de génération de solutions logicielles partitionnées et orientées service (SOA) pour applications embarquées multi-niveaux. Offre à des partitions clientes un ensemble de services génériques « middleware » de virtualisation de l'ensemble de la plateforme matérielle. Présente une interface logicielle standardisée, permettant son adaptation à n'importe quelle plateforme matérielle au travers du LDB et de drivers d'entrées-sorties.



Légende

— Interfaces standardisées
 - - - Optionnel
Drivers Seul élément à adapter en cas de modification d'une I/O

Avantages technologiques

Des partitions indépendantes

Implémentation unifiée des services génériques middleware au sein d'une ou de plusieurs partitions gérées par l'hyperviseur (Logiciel De Base Générique : LDB)
 Simplification de l'architecture logicielle des partitions clientes

Indépendance totale entre le contexte d'exécution des partitions clientes et la plateforme matérielle, ce qui permet notamment une portabilité accrue des codes binaires des partitions clientes sur différentes plateformes matérielles

Une interface logicielle standardisée

Protocole de communication standardisé entre le LDB et les partitions clientes
 Services intégrés de gestion des I/O publiques confinés dans une ou plusieurs partitions indépendantes des partitions clientes
 Possibilité de gestion d'I/O privées par les partitions clientes

Bénéfices commerciaux

Un développement simplifié

Solution qui permet de créer des calculateurs partitionnés à moindre coûts en évitant une recompilation complète, complexe et couteuse, du middleware lors d'un portage sur une nouvelle cible matérielle

Les impacts des évolutions des entrées-sorties de la plateforme matérielle se concentrent au niveau des drivers d'entrées-sorties

Accélère la courbe de maturité des partitions applicatives clientes

Une solution universelle

Portabilité simplifiée
 Pas de typage spatial

TRL : 4-5

Invention brevetée disponible sous licence