

Bases de Données

ac6-tools, Votre fournisseur de base de données embarquées

ac6-tools distribue la base de données ITTIA-DB en France



Pour vos applications embarquées, vous avez besoin de fonctionnalités de gestion de données avancées, tout en respectant les contraintes environnementales de votre application. ITTIA-DB vous offre :

- Une API bas niveau, en C ou C++, qui permet, de façon sécurisée, une manipulation du contenu de la base de données
- Une base de données conforme au standard ACID (ACID-compliant), qui respecte donc les contraintes suivantes:
Atomicity

L'**atomicité** est la propriété d'une base de données de garantir que, soit toutes les opérations mises en oeuvre dans une transaction sont prises en compte, soit aucune ne l'est. C'est la base du concept de transaction; une transaction peut échouer pour diverses raisons, l'atomicité vous garanti qu'aucune trace de cette transaction ne sera prise en compte dans la base de données si elle ne se termine pas correctement.

Consistency

L'**intégrité** d'une base de données se réfère à sa capacité de vérifier que, si la base de données est dans un état légal au début d'une transaction, elle l'est également à la fin de toute transaction; si une transaction tentait de violer une des règles d'intégrité de la base de données, elle serait automatiquement avortée.

Isolation

L'**isolation** des transactions est le mécanisme garantissant qu'aucune transaction ne peut voir des données dans un état intermédiaire correspondant à une autre transaction en cours; par exemple si une transaction modifie plusieurs enregistrements différents, une autre transaction ne peut voir aucune des modifications si elle ne les voit pas toutes; de plus, même si une transaction se réalise avec succès pendant son exécution, si elle a vu une donnée modifiée par cette transaction avant sa modification, elle verra toutes les données non modifiées. La base de données garantit donc que les transactions sont *sérialisables*.

Cette caractéristique est celle qui est la plus souvent assouplie car elle impose des contraintes très fortes au moteur de base de données.

Durability

La **longévité** signifie qu'une fois que l'utilisateur a été avisé du succès d'une transaction, la transaction est garantie de persister et ne peut être annulée, même en cas de défaut système; de plus toutes les contraintes d'intégrité ont été vérifiées, ce qui signifie que la transaction ne risque pas d'être avortée par la suite. Typiquement toutes les opérations dans la base de données sont journalisées de façon à ce que le journal puisse être rejoué après un défaut système; une transaction n'est alors considérée comme réussie qu'une fois écrite effectivement dans le journal.

- Une base de données utilisable en environnement multitâches.
- Une base de données configurable très librement en fonction de votre environnement, sur disque ou sur flash, avec ou sans système de gestion de fichiers; si nécessaire vous avez accès aux sources pour encore plus de liberté de

- configuration.
- Une empreinte mémoire réduite, allant de 150Ko à 800Ko suivant la configuration choisie.
- Une base de données indépendante de la plateforme, c'est-à-dire portable dans tous les environnements, avec un format de fichier indépendant de la plate-forme.
- Une base de données disponible pour les principaux OS du marché.

Pour assurer la réussite de vos projets **ac6-tools** vous propose également un support technique de haute qualité, du conseil et des formations adaptées à l'utilisation de bases de données en environnement embarqué.