

ORACLE TUXEDO

CARACTERISTIQUES ET AVANTAGES PRINCIPAUX

CARACTERISTIQUES

- Traitement des transactions distribuées
- Infrastructure d'intégration extensible
- Sécurité avancée
- Forte évolutivité
- Validation à deux phases XA
- Environnement de services répliqué
- Gestion robuste des défaillances
- Support des grappes (clusters)
- Surveillance des mesures de performance
- ATMI
- Adaptateur MQ Series
- Collecte et reporting des données
- Routage dépendant des données
- Parallélisation des applications

AVANTAGES

- Optimise les transactions et assure l'intégrité des données pour toutes les ressources quel que soit le protocole d'accès.
- Suit automatiquement tous les intervenants dans une transaction et garantit que toutes les ressources sont correctement mises à jour.
- Traite plusieurs transactions simultanément sur des nœuds différents et distribués.
- Assure la continuité de fonctionnement des applications en cas d'arrêt prévu ou imprévu en supprimant la dépendance envers un point unique de défaillance.
- Souplesse de traitement ou de report des transactions pour permettre aux applications distribuées de fonctionner de façon asynchrone.
- Réplique dynamiquement les applications distribuées à travers le réseau pour maximiser la performance et la fiabilité.

Aujourd'hui dans sa troisième décennie de fiabilité et de performance assurées pour des milliers de déploiements, Oracle Tuxedo représente l'une des plates-formes informatiques de haut niveau les plus respectées à travers le monde. Elle associe la tranquillité que seules peuvent apporter de longues années de fiabilité, de performance et de maturité, avec les standards et technologies les plus récents en matière d'architecture orientée services, indispensables pour que votre application de production constitue l'un des composants de premier plan de votre environnement. Qu'il s'agisse de moderniser une application C ou C++ existante, de changer de machine, de porter une application COBOL sur grand système ou de réaliser un nouveau service SOA répondant à des contraintes transactionnelles extrêmes, Oracle Tuxedo reste la solution sur laquelle vous pouvez compter.

Le moteur des applications à haut débit et critiques pour l'exploitation

Dans un environnement informatique actuel caractérisé par une exigence de centralisation, d'utilisation dans le monde entier et de disponibilité constante, les organisations ont besoin d'un serveur applicatif répondant aux contraintes des entreprises, capable de :

- Traiter des milliers de transactions par seconde avec des temps de réponse inférieurs à la seconde, et une montée en puissance linéaire et dynamique pour accompagner les variations de charge.
- Assurer une interopérabilité basée sur les standards entre les mainframes, les interfaces ATMI (Application-to-Transaction Manager Interface), l'architecture CORBA (Common Object Request Broker Architecture) et les services Web, pour faciliter l'intégration et accélérer les délais de mise sur le marché.
- Moderniser les applications COBOL, C et C++ grâce à une intégration transparente et bidirectionnelle avec SOA.
- Aider les clients à diminuer le coût de maintenance de leurs systèmes critiques de production en fournissant une plate-forme capable de supporter les applications migrées depuis les mainframes.
- Fonctionner sur de multiples plates-formes, depuis les postes de travail économiques jusqu'aux centres informatiques les plus grands et les plus puissants.

Oracle Tuxedo constitue une base solide pour les services applicatifs, avec une fiabilité et une intégrité transactionnelle à toute épreuve, des performances de très haut niveau, une évolutivité linéaire et un déploiement basé sur des configurations. Plate-forme de référence pour le traitement des transactions distribuées, il constitue la colonne vertébrale opérationnelle et inégalée des plus grandes entreprises de la planète, sur laquelle s'appuient leurs plus grands systèmes de production, qu'il

s'agisse de services bancaires centraux, de réservations de compagnies aériennes, de services financiers, de commerce électronique ou encore de services télécoms. Oracle Tuxedo assure la continuité opérationnelle de tous ces systèmes, même lorsqu'ils déploient de nouveaux services applicatifs. Il accompagne la montée en puissance des configurations serveurs pour traiter les charges supplémentaires et assure la récupération des défaillances au sein d'un centre informatique ou entre plusieurs centres informatiques.

Traitement extrêmement fiable des transactions distribuées

Oracle Tuxedo fournit une infrastructure orientée services pour router, répartir et gérer efficacement les requêtes, les événements et les files d'attente applicatives entre plusieurs processus systèmes et services applicatifs. Avec une évolutivité quasiment sans limite, il gère efficacement les pics de volumes transactionnels, améliore la souplesse de l'entreprise et permet aux services informatiques de réagir rapidement aux changements aussi bien sur le plan fonctionnel qu'en matière de débit. Oracle Tuxedo optimise les transactions touchant plusieurs bases de données et assure l'intégrité des données entre toutes les ressources participantes, quel que soit le protocole d'accès. Le système suit tous les intervenants dans la transaction et supervise un protocole de validation à deux phases en adressage étendu (XA), pour garantir une prise en charge correcte de toutes les validations ou annulations de transactions.

Caractéristiques et avantages du traitement des transactions distribuées

Serveur de gestion des transactions distribuées	Optimise les transactions et garantit l'intégrité des données entre toutes les ressources participantes, quel que soit le protocole d'accès.
Validation en deux phases XA	Suit automatiquement tous les intervenants dans une transaction et garantit que toutes les ressources sont correctement modifiées, à défaut effectue un retour en arrière pour assurer l'intégrité des données même en cas de défaillance d'un composant.
Plusieurs modèles de messagerie	Fournit des API de messagerie synchrone, asynchrone et conversationnelle pour le support des plates-formes hétérogènes.
Mise en file des transactions	Permet de traiter ou de reporter les transactions pour permettre aux applications distribuées de fonctionner ensemble de façon asynchrone.
Diffusion d'événements	Fournit un système transactionnel d'événements basé sur le modèle de programmation publication-abonnement.

Une infrastructure d'intégration largement extensible

L'architecture SOA Oracle Tuxedo permet aux entreprises de développer des solutions globales composites (ou hybrides) associant la disponibilité et l'évolutivité d'Oracle Tuxedo à l'extensibilité de Java. Les clients peuvent étendre leurs applications Oracle Tuxedo pour supporter :

- les clients Java et Microsoft .NET via Oracle Tuxedo Jolt ;
- les services Web via Oracle SALT (*Service Architecture Leveraging Tuxedo*) ;

- l'intégration bidirectionnelle avec les EJB (*Enterprise JavaBeans*) grâce à Oracle WebLogic Server ;
- la messagerie hétérogène et relayée à travers plusieurs systèmes avec Oracle Service Bus.

Oracle Tuxedo supporte de nombreux standards de connectivité et d'interopérabilité, afin que les entreprises puissent utiliser leurs applications et leurs services à travers des environnements hétérogènes. L'architecture de domaines supporte l'interopérabilité entre différentes applications de traitement de messages et de transactions, fonctionnant dans différents environnements, réseaux, zones géographiques et entreprises, ainsi que sur plusieurs plates-formes de serveurs applicatifs (notamment Oracle WebLogic Server et Oracle Service Bus) et de mainframes fonctionnant avec IBM CICS ou IMS TM. Avec Oracle SALT, les services Oracle Tuxedo peuvent appeler de façon transparente un service Web externe de la même façon que s'ils appelaient un autre service Oracle Tuxedo. En plus des protocoles de base des services Web, Oracle SALT respecte également les principales spécifications de services Web telles que WS-Addressing, WS-Security et WS-Reliable Messaging.

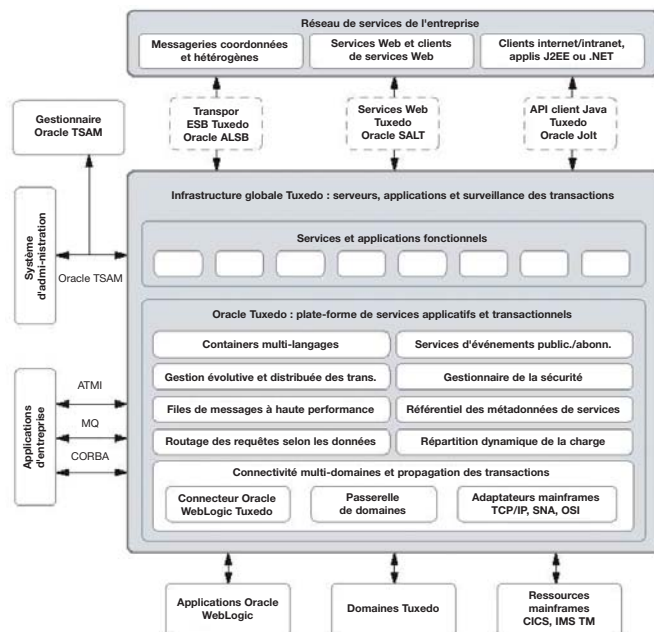


Figure 1 : Architecture d'intégration d'Oracle Tuxedo.

Oracle Tuxedo est critique pour toutes les applications non-Java. Couplé avec Oracle WebLogic Server, Oracle Tuxedo constitue une infrastructure globale de support des langages reliant les applications de l'entreprise à la couche d'infrastructure d'Oracle Service Bus pour un support complet de SOA.

Caractéristiques et avantages de l'infrastructure d'intégration	
Connecteur Tuxedo pour Oracle WebLogic	Assure une interopérabilité bidirectionnelle, pair-à-pair et multi-plates-formes avec propagation des transactions et de la sécurité pour garantir l'intégrité des données.
Oracle SALT	Fournit un modèle bidirectionnel, extrêmement performant, facile à utiliser et piloté par les configurations pour accéder aux services Oracle Tuxedo existants sous la forme de services Web standards en utilisant SOAP sur http.
Interopérabilité avec Oracle WebLogic Server	Rationalise des processus complexes grâce aux produits Oracle J2EE et valorise les actifs que représentent les infrastructures Oracle Tuxedo existantes.
Transport natif de/vers Oracle Service Bus	Assure la connectivité bidirectionnelle de/vers Oracle Service Bus sans le moindre code, avec propagation de la sécurité et des transactions.
Intégration basée sur les standards via Oracle WebLogic Server	Accélère l'intégration des applications Oracle Tuxedo avec les solutions nouvelles ou existantes, en rationalisant des processus opérationnels complexes et en assurant la connectivité avec les partenaires commerciaux.
Tampon et analyse XML	Supporte l'analyse et le routage de messages XML vers d'autres applications.
Interopérabilité d'Oracle Tuxedo	Supporte l'IIOp standard avec d'autres distributeurs de requêtes d'objets, en implémentant correctement le standard CORBA correspondant.

Sécurité avancée

Les mécanismes de sécurité complets intégrés dans Oracle Tuxedo couvrent l'authentification, l'autorisation, l'audit et le chiffrement SSL au niveau du lien physique pour le déploiement des applications sur les réseaux. Oracle Tuxedo fournit également un système de plug-ins pour supporter une infrastructure de clé publique (PKI), les signatures numériques, le chiffrement des messages et des produits tiers de sécurité pour les applications en réseau, permettant ainsi de fonctionner avec les standards de sécurité effectivement utilisés au sein des entreprises. Le plug-in d'authentification par défaut utilise le support des annuaires LDAP (*Lightweight Directory Access Protocol*) pour assurer l'authentification sur de multiples environnements LDAP, tels que Microsoft Active Directory, Sun LDAP et IBM SecureWay LDAP avec un central IBM RACF.

Evolutivité et fiabilité sans équivalent

Pour les entreprises qui ont besoin d'augmenter l'accessibilité de leurs applications existantes via des services Web, de centraliser leurs systèmes transactionnels et de messagerie, et de migrer des applications mainframes sur une plate-forme compatible qui a fait ses preuves, la plate-forme applicative multi-langages d'Oracle Tuxedo, conçue pour monter en puissance, constitue une infrastructure opérationnelle critique de référence.

Au cœur d'Oracle Tuxedo on trouve un moteur de messagerie extrêmement fiable et performant, qui assure une remise garantie "une fois et une seule". Ce moteur fournit des API de messagerie synchrone, synchrone différée et conversationnelle, fonctionnant toutes de façon transparente que ce soit sur la même machine, dans une grappe ou un ensemble de machines associées, ou même entre des domaines Oracle Tuxedo indépendants. En utilisant un routage dépendant des données, Oracle Tuxedo est capable de router les messages non seulement en fonction de la priorité et du contexte, mais aussi en fonction du contenu du message. Ceci permet un traitement efficace des transactions et garantit les plus hauts niveaux de performance et de souplesse pour constituer les solutions de messagerie répondant aux exigences opérationnelles les plus critiques des entreprises.

En utilisant une infrastructure de services répliquée capable de lancer automatiquement des services supplémentaires en fonction de la charge et du débit temps réel des systèmes, Oracle Tuxedo assure une fiabilité et une performance maximales pour les applications de production les plus exigeantes. Oracle Tuxedo garantit un accès permanent aux applications, en surveillant continuellement les composants afin de détecter toute défaillance au niveau d'une application, d'une transaction, du réseau ou du matériel. Avec ses robustes services d'exploitation, d'administration et de maintenance, capables d'arrêter et de redémarrer automatiquement les services applicatifs, Oracle Tuxedo supprime la dépendance envers un point unique de défaillance, afin que les applications restent en permanence disponibles pour les clients et les partenaires qui en ont besoin, où qu'ils se trouvent.

Caractéristiques et avantages en matière d'évolutivité et de fiabilité

Montée en charge	Augmentation jusqu'à la limite MAXSERVICES.
Parallélisation des applications	Permet aux applications de traiter les requêtes en parallèle et de traiter plusieurs transactions simultanément sur des nœuds différents et distribués.
Infrastructure de services répliquée	Réplication dynamique des applications distribuées à travers le réseau pour maximiser la performance et la fiabilité.
Gestion robuste des pannes	Réduit les temps d'arrêt et maintient les applications en service pendant les arrêts prévus ou imprévus en supprimant la dépendance envers un point unique de défaillance.
Gestion et répartition automatiques de la charge	Réplication automatique des services en fonction de la charge temps réel des systèmes et répartition automatique des requêtes sur toutes les ressources disponibles, pour assurer un débit maximum en toutes circonstances.
Routage en fonction des données	Routage des messages selon leur contexte, leur contenu ou le moment de la journée, pour un traitement efficace des transactions et la gestion de leurs priorités relatives.
Modèle de gestion avancée des files d'attente de messages	Un mécanisme souple de file d'attente de messages en mémoire ou sur disque pour une diffusion des messages performante, fiable et asynchrone.
Support des grappes	Support complet d'Oracle Real Application Clusters

Module de surveillance Oracle TSAM

Le module de surveillance Oracle TSAM (*Tuxedo System and Applications Monitor*) est conçu pour surveiller de bout en bout le fonctionnement des transactions et des services. Il permet aux utilisateurs de définir et de surveiller des contrats de niveau de service (SLA) en matière de temps de réponse, d'analyser la performance et le comportement des services applicatifs en production, et d'améliorer la planification du dimensionnement grâce à des mesures de taux d'utilisation de tous les composants de l'infrastructure Oracle Tuxedo.

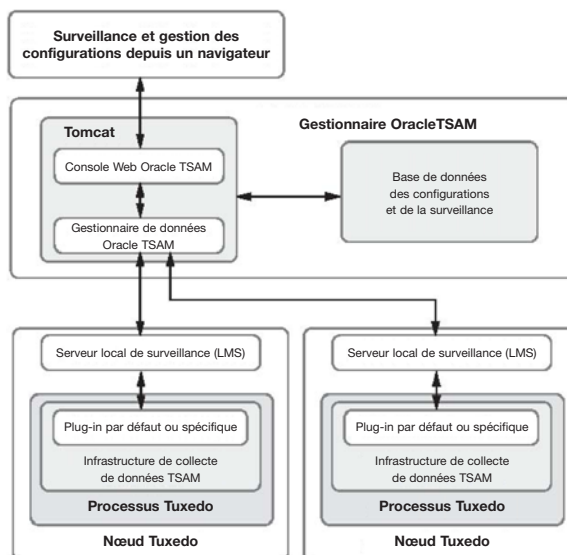


Figure 2 : Oracle TSAM permet de recueillir des données de performance et des statistiques systèmes pour réduire les temps d'arrêt et les coûts de maintenance.

Avec Oracle TSAM, les utilisateurs peuvent surveiller les requêtes applicatives en temps réel, l'activité des services, les transactions XA et le débit des serveurs Oracle Tuxedo. Les utilisateurs peuvent définir et surveiller des alertes sur les délais d'exécution des requêtes applicatives et des services ; sur le nombre de messages en attente dans les files de communication interprocessus ; et sur l'état de fonctionnement des domaines, serveurs et passerelles Oracle Tuxedo, ainsi que d'autres composants. Les alertes Oracle TSAM déclenchent des événements dans le serveur d'événements d'Oracle Tuxedo, qui permet d'associer à chaque alerte des services définis par l'utilisateur. Les utilisateurs peuvent également interroger les statistiques sur la performance des services, la performance des systèmes et des séquences applicatives précises grâce aux données stockées dans l'arbre d'appel des services.

Caractéristiques et avantages d'Oracle TSAM

Fonctions de trace	Granularité fine des points de trace, requêtes de trace traversant les limites de domaines, corrélation globale des identifiants de transactions entre domaines.
Surveillance des mesures de performance	Inclut les temps de réponse de bout en bout, la génération d'événements lors du dépassement de seuils de temps de réponse ou de longueur de file d'attente, des mesures complètes des services, le contrôle dynamique des mesures de services et la mesure des passerelles et des ponts.

PRODUITS ET SERVICES ASSOCIES

Oracle Tuxedo constitue une plate-forme robuste capable d'héberger des applications à haut volume sur des environnements informatiques distribués et hétérogènes, permettant aux transactions de s'étendre depuis les applications critiques interagissant avec les clients jusqu'aux processus centraux, à travers n'importe quel système intermédiaire et n'importe où dans le monde.

PRODUITS ASSOCIES :

- Oracle SALT
- Oracle TSAM
- Oracle Tuxedo Mainframe Adapter pour SNA
- Oracle Tuxedo Mainframe Adapter pour TCP
- Oracle Tuxedo Mainframe Adapter pour OSI-TP
- Oracle Tuxedo Jolt
- Oracle Service Bus
- Oracle WebLogic Server

POUR NOUS CONTACTER

Pour en savoir plus sur la façon dont votre organisation pourrait exploiter toute la puissance d'Oracle Tuxedo, consultez le site oracle.com ou appelez le 0800 905 805

Collecte de données et reporting	Collecte distribuée des données, reporting centralisé et contrôle local de la surveillance et de la collecte des données.
Infrastructure extensible de plug-ins de surveillance	Permet de recueillir des mesures de performance en utilisant le plug-in fourni par défaut, mais aussi de développer des plug-ins spécifiques de collecte de données.

Gestion des ressources

Oracle Tuxedo permet de gérer l'utilisation des ressources pour s'assurer que l'on dispose de capacités suffisantes pour toutes les activités fonctionnant sur une instance applicative donnée. Les requêtes sont routées dynamiquement vers les ressources réseaux disponibles pour optimiser la réussite des transactions. De robustes mécanismes d'intégration permettent aux organisations d'exploiter leurs investissements technologiques existants en maximisant l'utilisation de leurs ressources.

Caractéristiques et avantages de la gestion des ressources

File d'attente de l'adaptateur MQ Series	Connexion bidirectionnelle avec MQ Series. Assure une propagation bidirectionnelle du contexte transactionnel et du protocole de validation à deux phases XA.
Sécurité avancée	Support des standards d'authentification, d'autorisation, d'audit et de chiffrement (LLE, SSL) pour assurer la confidentialité des données lors du déploiement d'applications Oracle Tuxedo sur des réseaux.
Améliorations de la sécurité	Intégration avec les serveurs Microsoft Active Directory, support de Novell eDirectory, support d'AES (<i>Advanced Encryption Standard</i>) pour le chiffrement des mots de passe et l'implémentation de SSL.
Infrastructure de plug-ins de sécurité	Permet de supporter automatiquement des plug-ins pour Kerberos, PKI, les signatures numériques et l'intégration de systèmes tiers de sécurité.
CORBA	Permet aux entreprises d'utiliser les investissements que représentent leurs applications CORBA existantes et permet aux distributeurs tiers de requêtes objets de se coupler à l'authentification et d'accéder aux serveurs CORBA d'Oracle Tuxedo.
ATMI	API X/Open présentant une API cohérente pour les langages C, C++ et COBOL pour toutes les plates-formes Oracle Tuxedo.

Des résultats concrets pour l'entreprise avec Oracle Tuxedo

Oracle Tuxedo permet aux services informatiques de s'adapter de façon plus étroite aux processus opérationnels et de générer des résultats positifs pour l'entreprise au lieu de simplement réagir à ses évolutions. Avec des niveaux de performance dignes d'un mainframe, une ouverture complète à l'architecture SOA, une extensibilité vers le Web et une interopérabilité basée sur les standards dans un environnement multi-langages, Oracle Tuxedo simplifie le traitement des transactions distribuées ainsi que le transfert et le routage à haute performance des messages pour tous les développements applicatifs. Oracle Tuxedo constitue une ressource clé pour améliorer la productivité, l'efficacité et la souplesse de l'entreprise.

Copyright 2009, Oracle. Tous droits réservés.

Ce document est uniquement fourni à titre d'information et son contenu peut être modifié à tout moment sans notification préalable. Ce document n'est pas garanti sans erreur, il ne fait l'objet d'une garantie d'aucune sorte, pas même exprimée oralement ou induite légalement. Sont également exclues toutes garanties de commercialisation ou d'adaptation à un usage particulier. Nous rejetons explicitement toute responsabilité quant au respect du contenu de ce document, et aucune obligation contractuelle ne saurait être formée directement ou indirectement par ce document. Ce document ne peut être reproduit ou transmis sous quelque forme que ce soit ni par quelque moyen que ce soit, électronique ou mécanique, quel qu'en soit l'usage, sans notre accord écrit préalable.

Oracle est une marque déposée d'Oracle Corporation et/ou de ses filiales. Les autres noms cités peuvent être des marques appartenant à leurs propriétaires respectifs.