

Résumé

Comparaison des performances d'applications et de bases de données

Etabli par KLAS Enterprises – janvier 2002

En janvier 2002, KLAS Enterprises a publié un rapport intitulé «Application/Database Performance : A Comparison of Applications Based on Caché and Oracle». Cette étude avait pour objectif de collecter auprès des utilisateurs des informations sur les performances de systèmes de gestion de bases de données leaders dans le domaine de la santé.

Voici ce qu'il en ressort :

- Le système de gestion de base de données InterSystems a été mieux noté que celui d'Oracle dans toutes les mesures de satisfaction, avec un énorme avantage pour Caché en terme de fiabilité.
- La base de données InterSystems surpasse celle d'Oracle avec un facteur supérieur à : 2 en terme de besoin matériel et 2,5 en nombre d'administrateurs système.

Modalités de collecte des données

KLAS est une société de recherche et de conseil spécialisée dans l'évaluation des performances des éditeurs informatiques dans le domaine de la santé. Elle réalise régulièrement des études auprès de cadres médicaux et de Médecins de plus de 3 000 centres de santé (cabinets, hôpitaux) pour recenser leur opinion sur 300 produits de 180 éditeurs différents.

Pour cette étude, KLAS a contacté 110 organisations qui utilisent quatre applications reconnues : deux s'appuyant sur le système de gestion de base de données InterSystems, les deux autres sur celui d'Oracle. Deux échantillons d'utilisateurs ont été interrogés : l'un travaillant sur deux applications de gestion de dossiers médicaux de grande envergure, l'autre, sur des applications de laboratoire d'envergure départementale.

Les utilisateurs ont été invités à répondre à la fois à des questions de satisfaction (e.g., « Sur une échelle de 1 à 9, notez la fiabilité de la base de données employée pour cette application. ») et à des questions quantitatives plus spécifiques (e.g., « Combien d'administrateurs de base de données votre site possède-t-il ? »).

Fiabilité

En matière de fiabilité de la base de données, les utilisateurs accordent une préférence très nette à Caché.

(✓ signale les meilleurs résultats représentant un écart significatif entre les bases de données).

Critère	Caché	Oracle
Note de satisfaction vis-à-vis de la fiabilité de la base de données (entre 1 et 9)	8,34 ✓	7,56 ✓

L'écart de *fiabilité* entre Caché et Oracle constitue la plus grosse différence mesurée lors de cette étude. Ce jugement qualitatif est corroboré par les données relatives aux arrêts prévus et imprévus. Par exemple, les utilisateurs ont été interrogés sur la durée du dernier arrêt imprévu : 60 % des utilisateurs Caché ont répondu que leur base de données n'est jamais tombée en panne, ce qui représente plus du triple des utilisateurs Oracle (18 %). Les utilisateurs ayant dû patienter plus de deux heures avant le redémarrage de la base de données étaient de 31 % pour Oracle et 13 % pour Caché.

Critère	Caché	Oracle
Durée du dernier arrêt imprévu		
N'a subi aucune panne	60 % ✓	18 %
De 0 à 2 heures	27 % ✓	51 %
Plus de deux heures	13 % ✓	31 %

Performances et changement d'échelle

Les utilisateurs ont été invités à donner leur avis sur la vitesse et l'évolutivité de la base de données employée dans leur application médicale. Cette fois encore, Caché devance nettement Oracle.

Critère	Caché	Oracle
Indice de satisfaction concernant la vitesse et l'évolution de la base de données (échelle entre 1 et 9)	8,12 ✓	7,41 ✓

Les personnes interrogées ont également évalué les temps de réponse sur une échelle entre 1 et 9, 9 correspondant à un temps de réponse instantané, et 1, à une connexion impossible.

Critère	Caché	Oracle
Temps de réponse lors de la connexion initiale	8,04 ✓	6,75
Temps de réponse pour les transactions courantes	7,78 ✓	6,96
Temps de réponse pour les requêtes courantes	7,78 ✓	6,73

La supériorité des performances de Caché est encore plus marquée en considérant le volume de traitement que peuvent supporter les systèmes. Le sondage de KLAS comportait plusieurs questions destinées à mesurer la complexité de l'utilisation des applications sur les sites de gestion des dossiers médicaux. 37 % des sites Caché reconnaissent utiliser la totalité des fonctions de saisie d'ordonnance contre aucun pour les sites Oracle.

Critère	Caché	Oracle
Saisie d'ordonnance de praticien		
Utilisation complète	37 % ✓	0 %
Utilisation partielle	63 % ✓	21 %
Aucune utilisation	0 % ✓	79 %
Utilisation de tous les modules de santé		
Utilisation complète	37 % ✓	0 %
Utilisation partielle	56 % ✓	32 %
Aucune utilisation	7 % ✓	68 %

Selon KLAS, « Cette photographie confirme que les sites Caché utilisent mieux les ressources disponibles que leurs homologues Oracle. Ceci signifie que l'écart pourrait encore se creuser si nous comparions précisément les caractéristiques des logiciels dans le cadre d'une utilisation plus poussée ».

Coût de fonctionnement

Si Caché fournit visiblement de meilleures performances malgré une charge de travail supérieure à celle d'Oracle, Caché est aussi plus économique. Pour parvenir à cette conclusion, KLAS a mesuré le nombre d'utilisateurs simultanés, le nombre de serveurs de bases de données requis pour traiter la charge et le nombre d'administrateurs nécessaires pour gérer la base de données.

La différence entre Caché et Oracle la plus visible se révèle sur les sites de grande taille, comme le montre le tableau suivant. (Il est plus difficile de mesurer des différences dans des systèmes départementaux, de type laboratoire, car le nombre d'utilisateurs est généralement peu élevé et un serveur suffit souvent à traiter la charge.)

Il en ressort que Caché présente un avantage de 2,1 pour 1 en ce qui concerne le matériel et de 2,5 pour 1 en ce qui concerne les coûts de personnel d'administration de la base de données.

Critère	Caché	Oracle
Utilisateurs concurrents par serveur de base de données	465 ✓	219
Utilisateurs concurrents par administrateur de base de données (DBA)	823 ✓	325

En conclusion

KLAS a résumé les résultats comme suit :

« Les qualités d'une solution logicielle ne peuvent véritablement être mesurées qu'à partir des performances de celle-ci dans un environnement d'entreprise. Nous avons recueilli des informations sur le terrain pour mener à bien la présente étude. Nous pouvons conclure que, parmi les solutions technologiques professionnelles, les systèmes orientés objet, les bases de données relationnelles et les applications client-serveur actuels, les bases de données InterSystems continuent à être, pour la communauté médicale, un acteur de premier plan ».



InterSystems BV France
Les Centres d'Affaires
400 avenue Roumanille
BP 309
06906 SOPHIA- ANTIPOLIS CEDEX
Tél. 04 93 00 11 44
Fax 04 93 00 11 45
info@intersystems.fr