

Nom : DUVALLET		Prénom : Claude	
Faculté des sciences de GABES		Questionnaire : Les SGBD temps réel et multimédia (Documents non autorisés)	
NOTE (sur 40)		Pour chaque question : une ou deux réponses est possible - la (les) bonne(s) réponse(s) : +1 point - une mauvaise réponse : - 0,25 point - Il n'y a pas de note négative	
NOTE (sur 20)			
janvier 2006 Durée 1h30min			
Q1. Un système temps réel est		Q21. Les paramètres de la qualité de service	
- un système rapide		- sont fixés par le DBA	
- un gestionnaire de données		- sont calculés par le système d'exploitation	
- un système prévisible		- sont dépendants du domaine d'application	
Q2. L'ordonnancement EDF est		Q22. La qualité des données	
- privilégie les tâches de plus proche échéance		- augmente avec la précision des données	
- privilégie les tâches de plus courte période		- ne dépend pas de la qualité des transactions	
- est un algorithme statique		- est un paramètre de QdS	
Q3. Un SGBD temps réel est		Q23. L'approche Milestone	
- efficace pour l'accès aux données		- permet de fixer la QdS	
- un SGBD parallèle		- permet de décomposer des transactions	
- un SGBD avec contraintes de temps		- de faire varier la qualité des transactions	
Q4. La cohérence temporelle d'une BD		Q24. Le Feedback Control Scheduling	
- comporte la cohérence absolue et relative		- permet de revenir en arrière sur le fonctionnement du système	
- comporte la cohérence logique et relative		- d'adapter les paramètres de QdS en fonction de la charge syst.	
- la cohérence absolue uniquement		- de changer l'ordonnancement des transactions	
Q5. Le contrôle de concurrence		Q25. Les données temps réel	
- contrôle l'accès aux données de la base		- sont présentes uniquement dans les SGBD temps réel	
- contrôle les accès en écriture seulement		- sont présentes dans les systèmes temps réel	
- contrôle l'entrée des transactions		- sont uniquement des données issues de capteurs sensoriels	
Q6. L'algorithme RM		Q26. On peut utilise des SGBD temps réel pour des applications	
- contrôle les entrées/sorties		- devant respecter des contraintes temporelles et utilisant des données en grandes quantités	
- veut dire Real and Mandatory		- de type multimédia	
- ordonnance les tâches temps réel		- devant être plus rapides	
Q7. Les algorithmes RM et DM sont		Q27. Une donnée imprécise	
- les mêmes, si période = échéance		- est une donnée non temps réel	
- les mêmes, si période <> échéance		- est une donnée possédant un certain écart avec la réalité	
- gèrent les buffers en mémoire centrale		- possédant une qualité dégradée	
Q8. Le "COMMIT" d'une transaction :		Q28. On rejette une transaction de mise à jour si	
- veut dire modification d'une donnée		- l'erreur sur la donnée est supérieur au seuil fixé par MDE	
- valide les écritures dans la base de données		- l'erreur sur la donnée est inférieur au seuil fixé par MDE	
- est l'opération de contrôle de concurrence		- l'erreur sur la donnée est égale au seuil fixé par MDE	
Q9. La validation d'une transaction "soft"		Q29. L'approche de Milestone	
- doit se faire avant son échéance		- est utile pour contrôler la qualité des transactions "utilisateur"	
- peut manquer son échéance sans graves conséquences		- permet de faire varier la précision des données	
- entraîne la surcharge du système		- modifie les échéances d'une sous transaction optionnelle	

Q10. La qualité d'une transaction temps réel dépend		Q30. La gestion de données multi-versions permet	
- de son échéance		- de réduire le nombre de transactions qui ratent leurs échéances	
- du nombre de sous transactions optionnelles exécutées		- de verrouiller les données en lecture	
- de l'utilisateur		- d'augmenter la charge d'utilisation	
Q11. Une transaction de type «firm»		Q31. L'architecture MVD-FCSA est une architecture de contrôle par rétroaction	
- peut manquer son échéance sans graves conséquences		- qui gère les données dérivées temps réel	
- doit respecter son échéance, sinon graves conséquences		- qui permet de créer plusieurs versions d'une même données temps réel	
- doit être abandonnée dès qu'elle manque son échéance		- qui gèrent la distribution des données multimédia	
Q12. En cas de surcharge du SGBDTR		Q32. Dans l'architecture de contrôle par rétroaction pour les systèmes multimédia	
- abandonner certaines transactions de type 'hard'		- seules les données temps réel sont distribuées	
- diminuer le nombre de transactions entrantes		- le nombre de clients acceptés par le serveur maître est limité	
- diminuer le temps d'exécution de certaines transactions		- la qualité de service du client doit correspondre à la qualité de service fournie par le serveur	
Q13. Les SGBD temps réel doivent permettre		Q33. La boucle de rétroaction sert dans les systèmes multimédia	
- de diminuer le nombre de transactions qui ratent leur échéance.		- à augmenter le nombre de clients qui sont acceptés	
- de maintenir la cohérence temporelle de la base.		- à adapter la qualité de service offerte par les serveurs vidéo en fonction de la congestion du réseau	
- d'augmenter la rapidité des applications temps réel		- à contrôler le nombre de clients acceptés par le serveur maître	
Q14. Un gestionnaire de fraîcheur		Q34. Pourquoi utilise-t-on un contrôleur d'admission dans les SGBDTR ?	
- permet de vérifier que les transactions accèdent à des données temporellement valide		- pour résoudre les phases de surcharge	
- contrôle la qualité des données		- pour admettre la validation d'une transaction	
- garantie que les données resteront valide jusqu'à la fin de l'exécution des transactions		- pour filtrer l'arrivée des transactions	
Q15. Les propriétés ACID des transactions sont relaxées dans les SGBDTR car		Q35. Le paramètre ϵ dans l'ϵ-sérialisabilité représente :	
- On ajoute des heuristiques pour augmenter les chances des transactions de respecter leur échéance.		- Le nombre de conflits autorisé entre deux transactions	
- Ces propriétés ne sont pas du tout respectées dans les SGBDTR.		- Le niveau d'incohérence autorisé dans la base	
- Certaines propriétés n'ont plus exactement le même sens dans les SGBDTR.		- Le niveau d'incohérence autorisé dans les transactions	
Q16. L'ordonnancement des tâches temps réel doit permettre		Q36. Une donnée dérivée	
- le respect des contraintes temporelles pour le plus grand nombre de tâches		- est une donnée temps réel	
- privilégier les tâches les plus critiques		- est calculée à partir d'autres données de la base	
- permettre une exécution rapide des tâches		- est mise à jour périodiquement	
Q17. Les algorithmes d'ordonnancement hors ligne permettent		Q37. La gestion des données dérivées dans l'architecture FCSA	
- de construire la séquence d'ordonnancement avant l'exécution		- nécessite de répartir la charge entre trois types de transactions	
- de construire la séquence d'ordonnancement après l'exécution		- augmente la charge en termes de transactions temps réel	
- de construire la séquence d'ordonnancement pendant l'exécution		- fait varier le nombre de transactions utilisateurs	
Q18. Le contrôleur de qualité des données		Q38. L'approche Milestone :	
- permet de modifier le seuil d'erreur sur les données.		- permet de fixer la QdS	
- est basé sur la qualité des transactions.		- permet de décomposer des transactions	
- réduit ou augmente le nombre de transactions de mises à jour qui s'exécutent.		- de faire varier la qualité des transactions	
Q19. Le contrôleur de précision		Q39. L'ordonnancement avec retour d'expérience :	
- modifie la précision des données		- permet de revenir en arrière sur le fonctionnement du système	
- écarte des transactions de mise à jour		- d'adapter les paramètres de QdS en fonction de la charge syst.	
- écarte des transactions "utilisateur".		- de changer l'ordonnancement des transactions	
Q20. De façon générale, le rôle d'un contrôleur d'admission est de		Q40. Les données dérivées temps réel	
- supprimer les transactions des utilisateurs indésirables.		- sont présentes uniquement dans les SGBD temps réel	
- réguler la charge du système.		- sont présentes dans les systèmes temps réel	
- supprimer les transactions non temps réel.		- sont uniquement des données issues de capteurs sensoriels	