

# Concepts Avancés de Bases de données

Joaquim LEFRANC et Jérôme Skoda

November 11, 2017

## 1 Nouveauté depuis le TP4

- 5 test en plus (buffer extended + disk + nested loop disk)
- 1 demo (make demo-tp5)
- Nouvelle script pour générer le disque r (script/file-generation-tp5.sh)
- Nouvelle structure de donnée bufferExtended (fork de buffer)
  - Nouvelle fonctions: `buffer_flush` (vidage), `buffer_cmp` (comparaison), `buffer_put` (adapté), `buffer_put_cpy` et lecture/écriture avec le file descriptor
  - Taille des données variable (fixé à la creation) testé sur 1 et 2 octects
  - Donnée toujours allouée dynamiquement et contiguë

Exemple buffer de longueur 2

buffer count: 8

buffer size: 270

buffer value::

0000	41	43	41	41	41	44	41	42	42	44	42	42	42	41	42	43	D2
	^																ACAAADABDBBBABC
																	D1 D3

Les 3 premieres données: AC AA AD

Exemple buffer de longueur 1

buffer count: 10

buffer size: 16

buffer value::

0000	41	5a	47	4a	55	4b	45	42	56	44	2
											AZGJUKEBVD
											1 3

Les 3 premieres donnée: A Z G

- Nouvelle structure de donnée disk (liste de file descriptor)

## 2 Comment compiler le projet

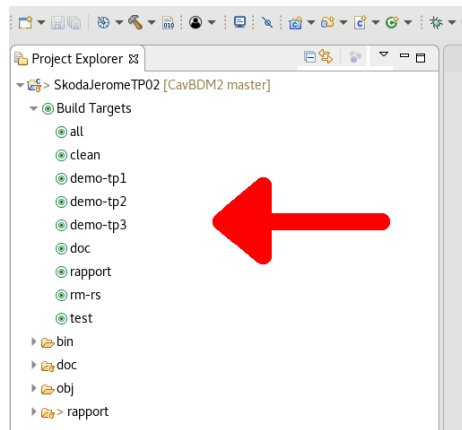
### 2.1 Avec le terminal

- `make all` : Compile tout les fichiers

- make test : Lancement de la série de tests automatiques
- make doc : Génération de la documentation (doxygen)
- make rapport : Génération du rapport (latex)
- make clean : Nettoyage du projet (suppression des objets et binaires)
- make demo-tp1 : Lancer la démo tp1
- make demo-tp2 : Lancer la démo tp2
- make demo-tp3 : Lancer la démo tp3
- make demo-tp4 : Lancer la démo tp4
- make demo-tp5 : Lancer la démo tp5 (Nouveau)
- make rm-rs : Supprime le fichier res/RS.txt et res/disk/RS.txt

## 2.2 Avec ECLIPSE (non maintenu)

Pour lancer une commande utiliser les builds targets.



## 3 Arborescence

- bin : Binaire exécutable
  - demo : Exécutable de démonstration
  - test : Exécutable de test
- doc : Documentation doxygen sous différents formats
- rapport : Source du rapport
- res : Ressources nécessaires au projet (fichier de bdd)
- script : Script utilisé pour les tests
- src : Source du projet

- bdd : Source de la bibliothèque
- demo : Sources des differentes démonstrations d’utilisation
- test : Sources des dufferents tests
- sujet.pdf : Sujet du projet
- README.md : Le readme du projet
- rappot.pdf : C’est moi
- refman.pdf : Documentation format pdf

## 4 Caracteristiques

- Le code est organisé
- Il y a des code des tests
- Il y a la doc
- Il y a un rapport
- Et il y a pleins d’autre chose

## 5 Démonstration

Les sources de demosntration sont diponible dans: src/demo Les exécutable de test sont généré dans: bin/demo La commande make pour lancer les demo sont: make demo-tp1, make demo-tp2, make demo-tp3 etc...


- tp1-natural-join: Natural join R et S
- tp2-merge-join-without-duplicate: Merge join sans duplication
- tp3-merge-join-with-duplicate: Merge join avec duplication
- tp4-hash-join : Hash join
- tp5-nested-loop-disk: Nested loop sur disque (Nouveau)

## 6 Test unitaire

Les sources de test sont diponible dans: src/test Les exécutable de test sont généré dans: bin/test Le script de test est dans script/test.sh La commande make pour lancer les test est: make test

- 00-storeFileBuffer: Ecriture d’un buffer dans un fichier
- 01-natural-join-1: Natural join R et S
- 02-natural-join-2: Natural join S et R
- 03-buf-quick-sort: Fonction de trie d’un buffer

- 04-merge-join-without-duplicate-1: Merge join sans duplication R et S
- 05-merge-join-without-duplicate-2: Merge join sans duplication S et R
- 06-merge-join-with-duplicate-1: Merge join avec duplication R et S
- 07-merge-join-with-duplicate-2: Merge join avec duplication S et R
- 08-hash-put-equilibre : Test ajout équilibré dans une table de hash
- 09-hash-put-desequilibre : Test ajout déséquilibré dans une table de hash
- 10-hash-full : Test remplissage complet dans une table de hash
- 11-hash-get : Test recuperation d'une entrée dans la table de hash
- 12-hash-remove : Test suppression / rehash dans une table de hash
- 13-hash-join : Test hash join
- 14-buffer-read-file: test la lecture avec un buffer extended (Nouveau)
- 15-buffer-read-file-2: test la lecture avec un buffer extended (Nouveau)
- 16-disk-buffer-dump: test la lecture d'un disque (Nouveau)
- 17-disk-nested-loop-r-to-s-test: test le nested loop sur disque r to s (Nouveau)
- 18-disk-nested-loop-s-to-r-test: test le nested loop sur disque s to r (Nouveau)



```

.../Documents/Master2/CavBDM2/tp2
> make test
Script de test automatisé
[PASS] buf-quick-sort
[PASS] merge-join-1
[PASS] merge-join-2
[PASS] natural-join-1
[PASS] natural-join-2
[PASS] storeFileBuffer

Script de test terminé
.../Documents/Master2/CavBDM2/tp2

```