

Fiche de TD/TP N°11- BDD NoSQL : Orienté Colonne avec Cassandra

Partie 1 : Installation et mise-en-œuvre :

1. Installer : cassandra for python: `python -m pip install cassandra-driver`
2. Lancer un container Cassandra avec docker en utilisant docker-compose
 - a. `docker-compose up -d`

docker-compose.yml

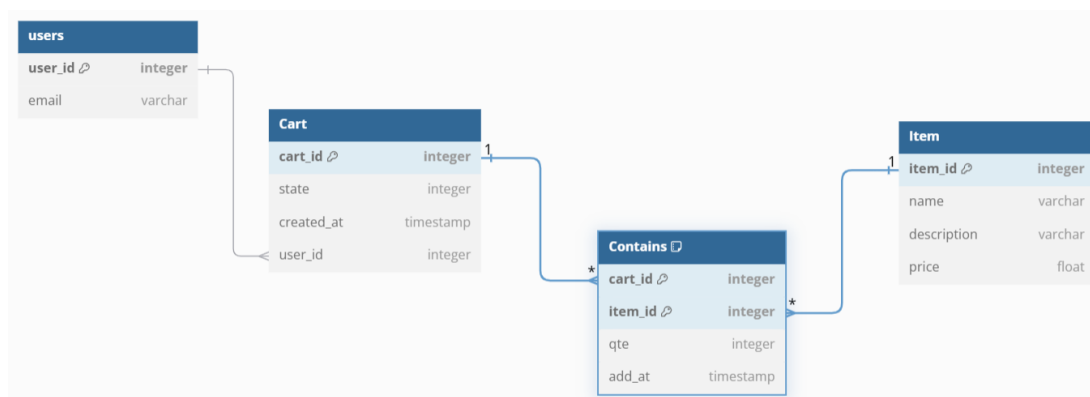
```
version: '3'
services:
  cass:
    image: datastax/dse-server:6.8.16-ubi7
    container_name: cass-dse
    ports:
      - "9042:9042"
    environment:
      - DS_LICENSE=accept
      - MAX_HEAP_SIZE=1000000000
```

Partie 2: Démo

1. Télécharger le notebook “**demo_cassandra_2025_esi-sba**” et essayer de pratiquer les différents blocks.
 - a. Lancer l’invité de commande et positionner le dans le dossier dans lequel les notebooks sont enregistrés. Exécuter la commande `jupyter notebook`

Partie 3: Gestion d’un Panier électronique avec Cassandra/Python

Soit le schéma ER ci-dessous :



Imaginons que nous souhaitons analyser ces données à travers 3 requêtes analytiques:

- **Query1** ➔ retourner les informations d’un panier (cart_id, state) de chaque utilisateur (user_id). Afficher également l’email de l’utilisateur.
- **Query2** ➔ retourner pour chaque utilisateur toutes les informations de ses paniers ainsi que leurs contenus (les items ajoutés avec leurs quantités). Ordonner le résultat par state(asc) et date de création



- **Query3** → retourner pour chaque panier sa date de création, son total et les sous-totaux par item.
Ordonner le résultat par date de création(desc).
1. Créer les trois tables qui correspondent aux requêtes précédentes, en indiquant pour chacune: *Primary Key* , *Partition Key* et *Clustering Column*.
 2. Une fois vous créez les différentes tables, essayez de les peupler en se basant sur le contenu de la BDD relationnelle : *deux utilisateurs ; cinq paniers, trois pour le premier User et deux pour le deuxième ; entre 1 et 3 items par panier*
 3. Valider votre modèle en exécutant les requêtes suivantes. Proposer une solution pour celles qui ne sont pas optimisées.
 - a. Retourner les paniers de l'utilisateur N°1"
 - b. Retourner le contenu des paniers "saved" de l'utilisateur N°1
 - c. Retourner le total et les sous-totaux du panier N°3
 - d. Retourner le contenu des paniers créés après le 01-12-2024 par l'utilisateur N°1