

## CONNECTION A LA BASE DE DONNEES (HikariCP)

La création de nouvelles connexions dans la base de données nécessite un certain traitement, notamment lorsqu'il y a une authentification.

Par conséquent, pour obtenir des performances supérieures, il est conseillé de réutiliser les connexions et de ne pas constamment ouvrir une nouvelle connexion.

Pour résoudre ce problème, un pool de connexions est utilisé, ce qui fait que lorsqu'une connexion est supprimée, elle ne sera pas réellement fermée et détruite, de sorte que la connexion sera mise en attente pour être réutilisée lorsqu'une nouvelle connexion est nécessaire.

Cela offrira de grandes performances et permettra également plus de paramétrages, dont le meilleur qui est de limiter le nombre maximum de connexions pour éviter de surcharger la base de données.

Les paramètres de configuration sont les suivants :

### ⇒ Validation automatique (Auto-Commit)

Cette propriété contrôle le comportement de validation automatique par défaut des connexions renvoyées par le pool. C'est une valeur booléenne.

Par défaut : **true**.

### ⇒ Délai de connexion dépassé (Connection Timeout)

Cette propriété contrôle le nombre maximal de millisecondes pendant lequel un client/utilisateur attendra une connexion à partir du pool. Si ce temps est dépassé sans qu'une connexion ne devienne disponible, une `SQLException` sera levée. Le délai d'expiration de connexion acceptable le plus bas est de 250 ms.

Défaut : **30000 (30 seconds)**

### ⇒ Délai d'inactivité (Idle Timeout)

Le **idleTimeout** est la durée pendant laquelle la connexion peut être mise en file d'attente.

Cette propriété contrôle la durée maximale pendant laquelle une connexion est autorisée à rester inactive dans le pool. Ce paramètre s'applique uniquement lorsque **minimumIdle** est défini comme étant inférieur à **maximumPoolSize**. Les connexions inactives ne seront pas retirées une fois que le pool atteint les **minimumIdle** connexions. Le fait qu'une connexion soit retirée comme inactive ou non est soumis à une variation maximale de +30 secondes et une variation moyenne de +15 secondes. Une connexion ne sera jamais retirée comme inactive avant ce délai d'expiration. Une valeur de 0 signifie que les connexions inactives ne sont jamais supprimées du pool. La valeur minimale autorisée est de 10 000 ms (10 secondes).

Défaut : **600000 (10 minutes)**

⇒ **Durée de vie maximale (Max Lifetime)**

Le **maxLifetime** est la durée de vie maximale de la connexion.

Cette propriété contrôle la durée de vie maximale d'une connexion dans le pool. Une connexion en cours d'utilisation ne sera jamais retirée, ce n'est qu'une fois fermée qu'elle sera supprimée. Connexion par connexion, une atténuation négative mineure est appliquée pour éviter l'extinction de masse dans la piscine. Il est fortement recommandé de définir cette valeur, et elle doit être inférieure de plusieurs secondes à toute limite de temps de connexion imposée par la base de données ou l'infrastructure. Une valeur de 0 n'indique pas de durée de vie maximale (durée de vie infinie), sous réserve bien entendu du **idleTimeout** réglage. La valeur minimale autorisée est de 30 000 ms (30 secondes).

Défaut : **1800000 (30 minutes)**

⇒ **Inactif minimum (Minimum Idle)**

Le **minimumIdle** définit le nombre minimum de connexions en attente dans la file d'attente à utiliser.

Cette propriété contrôle le nombre minimum de connexions inactives que *HikariCP* essaie de maintenir dans le pool. Si les connexions inactives sont inférieures à cette valeur et que le nombre total de connexions dans le pool est inférieur à **maximumPoolSize**, *HikariCP* fera tout son possible pour ajouter des connexions supplémentaires rapidement et efficacement. Cependant, pour des performances et une réponse plus

élevées, il est recommandé de ne pas définir cette valeur au lieu d'autoriser *HikariCP* à agir comme un pool de connexions de taille fixe.

Par défaut : comme **maximumPoolSize**

⇒ **Taille maximale du pool (Maximum PoolSize)**

Le **maximumPoolSize** définit la taille maximale des connexions dans *HikariCP*.

Cette propriété contrôle la taille maximale que le pool est autorisé à avoir, y compris les connexions inactives et en cours d'utilisation. Fondamentalement, cette valeur définira le nombre maximum de connexions réelles à la base de données principale. Une valeur raisonnable pour cela est mieux définie par votre environnement de performances. Lorsque le pool atteint cette taille et qu'aucune connexion inactive n'est disponible, les appels à `getConnection()` se bloquent jusqu'à quelques **connectionTimeout** millisecondes avant d'expirer .

Défaut : **10**

⇒ **Nom du pool (poolName)**

Cette propriété représente un nom défini par l'utilisateur pour le pool de connexions et apparaît principalement dans les consoles de journalisation et de gestion JMX pour identifier les pools et les configurations de pool.

Par défaut : **généré automatiquement**

Pour plus d'information cliquez [ici](#).