

Qué es un pool de conexiones?

Un pool de conexiones es un almacén de conexiones de bases de datos relacionales que se pueden utilizar y, más importante, reutilizar para conectar a una base de datos relacional.

Porqué son necesarios los pools de conexiones?

Las conexiones a bases de datos suelen ser caras en su creación y mantenimiento. Esto se debe generalmente al esfuerzo que el servidor debe realizar para:

- Establecer una conexión de red al servidor de la base de datos.
- Analizar la información de la cadena de conexión.
- Realizar la autenticación del usuario.
- Inicializar la conexión de la base de datos.
- Establecer los contextos de transaccionalidad

Ahora, si tienes una aplicación web con sólo un usuario puedes simplemente crear una conexión a la base de datos al comienzo de la sesión de usuario y cerrarla al final de esta. Sin embargo, este es un escenario altamente improbable.

Ahora, imagina un escenario más realista donde tu aplicación web va a ser accedida por cientos o miles de usuarios. Si cada sesión de usuario crea una conexión a la base de datos, tus usuarios experimentarán un retardo mientras esa conexión se configura y el funcionamiento general de tu sistema se deteriorará.

Entonces, la respuesta a la pregunta sobre porque son necesarios los pools de conexiones, es porque mejoran tanto el rendimiento como la escalabilidad de tu sistema.

Cómo funcionan los pools de conexiones?

En lugar de crear nuevas conexiones cada vez que una es requerida, un pool de conexiones se crea cuando el servidor de aplicaciones es puesto en marcha. Estas conexiones se pueden utilizar y reutilizar cuantas veces sea necesario. Cuando una nueva conexión se necesita se busca una conexión disponible en el pool de conexiones. Si hay una disponible se devuelve al solicitante. En caso contrario, el pool crea una nueva conexión en caso de que haya conexiones disponibles de acuerdo a su configuración; de no ser así, la solicitud quedará encolada hasta que haya conexiones disponibles. Una vez que se ha terminado con la conexión, en lugar de cerrarla se devuelve al pool de conexiones para ser utilizada para un nuevo solicitante.

De acuerdo, esta es la teoría, pero, como funciona en la práctica?

Enlaces externos

<https://blog.payara.fish/una-introduccion-a-los-pools-de-conexiones-en-payara-server>