The Cluster Channel object

- Cluster channel là thành phần chính trong small framework ta đặt tên là Apache Tribes.

- Channel manager là tập các sub component và cùng vời nhau chúng tạo nên group communication framework.

- Framework này được sử dụng nội bộ bởi thành phần cần gửi message giữa các thực thi Tomcat khác nhau.

- ví dụ về thành phần là “SimpleTcpCluster” thực hiện các messaging cho DeltaManager, hoặc BackupManager sử dụng các replication stragy khác nhau. “ReplicatedContext object” cũng sử dụng channel object để kết nối context attribute changers.

Nested Components

Channel/Membership:

- Membership component chịu trách nhiệm tự động tìm kiểm new node trong cluster và cùng như cung cấp các thông báo bất kỳ node không đáp trả với “heartbeat”. Mặc định thực thi sử dụng multicast. Trong thành phần membership, ta cấu hình các node, member sẽ tìm kiếm và phân chia chúng.

Channel/Sender:

- Thành phần Sender quản lý tất cả kết nối ra ngoài và data message được gửi thông qua mạng từ 1 node tới 1 node khác. Thành phần cho phép message được gửi song song. Mặc định thực thi sử dụng TCP client socket, socket tuning cho các message gửi đi sẽ được cấu hình tại đây.

Channel/Sender/Transport:

- Thành phần Transport ở lớp IO dưới cùng của thành phần gửi. Mặc đinh thực thi sử dụng non-blocking TCP client sockets.

Channel/Receiver:

- Thành phần Receiver lăng nghe các messger tới từ node khác. Ở đây ta cấu hình cluster thread pool. Nó sẽ gửi tin nhắn tới đến 1 thread nhanh hơn. Mặc định thực thi sử dụng non-blocking TCP server socket.

Channel/Interceptor:

- Chanel sẽ gửi messages thông qua interceptor stack. Vì thế, bạn có khả năng customize lại cách message được gửi và nhận và thậm chí cách xử lý membership.

Attributes

Common Attributes

|  |  |
| --- | --- |
| **Attribute** | **Description** |
| **className** | The default value here is org.apache.catalina.tribes.group.GroupChannel and is currently the only implementation available. |

org.apache.catalina.tribes.group.GroupChannel Attributes

|  |  |
| --- | --- |
| **Attribute** | **Description** |
| heartbeat | Flag whether the channel manages its own heartbeat. If set to true, the channel start a local thread for the heart beat. If set this flag to false, you must set SimpleTcpCluster#heartbeatBackgroundEnabled to true. default value is true. |
| heartbeatSleeptime | If heartbeat == true, specifies the interval of heartbeat thread in milliseconds. The default is 5000 (5 seconds). |
| optionCheck | If set to true, the GroupChannel will check the option flags that each interceptor is using. Reports an error if two interceptor share the same flag. The default is false. |
| jmxEnabled | Flag whether the channel components register with JMX or not. The default value is true. |
| jmxDomain | if jmxEnabled set to true, specifies the jmx domain which this channel should be registered. The ClusterChannel is used as the default value. |
| jmxPrefix | if jmxEnabled set to true, specifies the jmx prefix which will be used with channel ObjectName. |