

## Mensajes:

Formato de tópicos generales: heartbeat, message/all, message/<id cliente>, message/<id grupo>

Interfaz	Patrón/Protocolo	Tipos de mensajes	Formato
A	TCP	1. Los utilizados en el práctico para sincronizar los relojes	<p>1. Cliente/Broker =&gt; Servidor</p> <pre>{   "t1": "2011-10-05T14:48:00.000Z" }</pre> <p>Servidor =&gt; Cliente/Broker</p> <pre>{   "t1": "2011-10-05T14:48:00.000Z",   "t2": "2011-10-05T14:48:00.000Z",   "t3": "2011-10-05T14:48:00.000Z" }</pre> <p>Formato del tiempo: ISO Periodo:2 Minutos</p>
B	REQ/REP (ZeroMQ)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Solicitud y respuesta entre Clientes y Coordinador de dirección y puertos de broker por parte de un cliente ante la suscripción o la primera vez que se publica un tópica</li><li>2. Coordinador informa a Broker la asignación de un tópico</li><li>3. Servidor HTTP solicita los mensajes en la cola de cada broker</li></ol>	<pre>{   "idPetición": id,   "accion": "cod_op",   "topico": "nombreTopico", }</pre> <p>Cod. operación, descripción: 1: petición de publicación (cliente-coordinador) 2: suscripción alta (cliente-coordinador) 3: nuevo tópico (coordinador-broker) 4: mostrar tópicos (serv http-broker) 5: mostrar mensajes (serv http-broker)</p>

			<p>6: borrar mensajes (serv http-broker)</p> <p>Respuestas</p> <p>1 y 2:</p> <pre>{   "exito": boolean,   "accion": "cod_op",   "idPetición": id,   "resultados": {     "datosBroker": [       { "topico": "nombreTopico",         "ip": "ip",         "puerto": xx } , ...     ]   },   "error": {     "codigo": cod,     "mensaje": "description"   } }</pre> <p>En datosBroker vienen los 3 conjuntos de datos, broker all, broker HB y broker cliente.</p> <p>3:</p> <pre>{   "exito": boolean,   "accion": "cod_op",   "idPetición": id,   "resultados": {},   "error": {     "codigo": cod,</pre>
--	--	--	---

			<pre>                                 "mensaje": "description"                                 }                                 } Respuesta a Cod operación 3. Se irán aclarando nuevos errores con distinto Cod.)  4: {     "exito": boolean,     "accion": "cod_op",     "idPetición": id,     "resultados": {         "listaTemas": [t1, ..., tn]     },     "error": {         "codigo": cod,         "mensaje": "description"     } }  Respuesta a Cod operación 4  5: {     "exito": boolean,     "accion": "cod_op",     "idPetición": id,     "resultados": {         "mensajes": [m1, ..., mn]     },     "error": { </pre>
--	--	--	---

			<pre>         "codigo": cod,         "mensaje": "description"       }     }      Respuesta a Cod operación 5 (Los mensajes tienen el formato definido en C1 y C2)      6:     {       "exito": boolean,       "accion": "cod_op",       "idPetición": id,       "resultados": {},       "error": {         "codigo": cod,         "mensaje": "description"       }     }      Respuesta a Cod operación 6 (Se irán aclarando nuevos errores con distinto Cod.) </pre>
C	PUB/SUB (ZeroMQ)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cliente publica un mensaje al resto de los clientes utilizando el tópico message/all</li> <li>2. Cliente publica un mensaje a otro cliente mediante message/&lt;id cliente&gt;</li> <li>3. Cliente avisa su estado al resto de los clientes ("heartbeat") mediante el tópico heartbeat</li> </ol>	<pre> 1,2 - {   "emisor": id_cliente,   "mensaje": "mensaje",   "fecha": "2011-10-05T14:48:00.000Z" } Fecha en formato ISO  3- {   "emisor": id_cliente,   "fecha": "2011-10-05T14:48:00.000Z" } </pre>

			} Fecha en formato ISO Período: 10 seg Tolerancia: 30 seg
D	HTTP, REST	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cliente solicita la lista de tópicos de un broker determinado mediante la petición GET /broker/123/topics, donde 123 es el id del broker.</li> <li>2. Cliente solicita los mensajes en la cola de un tópico determinado mediante la petición GET /broker/123/topics/miTopico1, donde 123 es el id del broker y miTopico1 es el tópico.</li> <li>3. Cliente solicita limpiar (remover todos los mensajes) de una cola de un tópico determinado mediante la petición DELETE /broker/123/topics/miTopico1, donde 123 es el id del broker y miTopico1 es el tópico.</li> </ol>	<p>1- {</p> <pre>       "exito": boolean,       "resultados": {         "listaTopicos": [t1, ..., tn]       },       "error": {         "codigo": cod,         "mensaje": "description"       }     }</pre> <p>2- {</p> <pre>       "exito": boolean,       "resultados": {         "mensajes": [m1, ..., mn]       },       "error": {         "codigo": cod,         "mensaje": "description"       }     }</pre> <p>(Los mensajes tienen el formato definido en C1 y C2)</p> <p>3- {</p>

			<pre> "exito": boolean, "resultados": {}, "error": {     "codigo": cod,     "mensaje": "description" } </pre> (Se irán aclarando nuevos errores con distinto Cod.)
--	--	--	--

Dependiendo del valor de éxito en cada respuesta, pueden ocurrir dos alternativas:

- **exito:** true
  - Llega el campo **resultado** con la información solicitada, el campo **error** no llega en este caso.
- **exito:** false
  - Llega el campo **error** con algún código de error definido y una descripción, y el **resultado** no llega.

**Codigos error:**

**"codigo": "descripcion"**

- **1:** Topico inexistente
- **2:** Operacion inexistente