

## AREX Historian Protocol (AHP)

Author: Randy Mujica Diaz  
Date: March 24, 2015

## Brief:

```

          6 bytes          n bytes    4 bytes
+-----+-----+-----+
|          header          | payload |   tail   |
+-----+-----+-----+

1 byte    1 byte    4 bytes    n bytes    4 bytes
+-----+-----+-----+-----+-----+
| version | code |   size | payload |   crc   |
+-----+-----+-----+-----+-----+

```

## COMMANDS

Code	Name
01	HELLO
02	ACCEPT
03	REJECT
04	SET REALTIME MODE
05	SET HISTORIAN MODE
06	STOP
07	GET REALTIME VARIABLES
08	REALTIME VARIABLES RESPONSE
09	GET HISTORIAN VARIABLES
10	HISTORIAN VARIABLES RESPONSE
11	DISCONNECT

## 01. HELLO (has no payload)

```

          1 byte    1 byte    4 bytes    4 bytes
+-----+-----+-----+-----+
Request | version | code |   size |   crc   |
+-----+-----+-----+-----+

```

Description: El comando HELLO da inicio a la conexion entre un cliente y un servidor. Este comando solo es enviado por el cliente.

```

          1 byte    1 byte    4 bytes    4 bytes
+-----+-----+-----+-----+
Response | version | ACCEPT |   size |   crc   |
+-----+-----+-----+-----+

```

```

          1 byte    1 byte    4 bytes    1 byte    4 bytes
+-----+-----+-----+-----+-----+
Response | version | REJECT |   size | error code |   crc   |
+-----+-----+-----+-----+-----+

```

Description: La respuesta al comando HELLO puede ser de 2 tipos, ACCEPT o REJECT, en dependencia si el servidor pueda o no aceptar una nueva conexion.

En el caso de ser REJECT en el campo payload se enviara un codigo de

error.

#### 04. SET REALTIME MODE (has no payload)

	1 byte	1 byte	4 bytes	4 bytes
Request	version	code	size	crc

Description: El comando SET REALTIME MODE es enviado por el cliente cuando ya ha recibido una respuesta ACCEPT a su comando HELLO o cuando antes ha enviado un comando

STOP para resetear el tipo de conexión. Este comando le dice al servidor que dicho cliente va a solicitar información de tiempo real.

	1 byte	1 byte	4 bytes	4 bytes
Response	version	ACCEPT	size	crc

	1 byte	1 byte	4 bytes	1 byte	4 bytes
Response	version	REJECT	size	error code	crc

Description: La respuesta al comando SET REALTIME MODE puede ser de 2 tipos, ACCEPT o REJECT, en dependencia si el servidor pueda o no establecer dicho modo.

En el caso de ser REJECT en el campo payload se enviara un código de error.

#### 05. SET HISTORIAN MODE (has no payload)

	1 byte	1 byte	4 bytes	4 bytes
Request	version	code	size	crc

Description: El comando SET HISTORIAN MODE es enviado por el cliente cuando ya ha recibido una respuesta ACCEPT a su comando HELLO o cuando antes ha enviado un comando

STOP para resetear el tipo de conexión. Este comando le dice al servidor que dicho cliente va a solicitar información de tiempo real.

	1 byte	1 byte	4 bytes	4 bytes
Response	version	ACCEPT	size	crc

	1 byte	1 byte	4 bytes	1 byte	4 bytes
Response	version	REJECT	size	error code	crc

Description: La respuesta al comando SET HISTORIAN MODE puede ser de 2 tipos, ACCEPT o REJECT, en dependencia si el servidor pueda o no

establecer dicho modo.

En el caso de ser REJECT en el campo payload se enviara un codigo de error.

-----  
-----  
----

#### 06. STOP (has no payload)

	1 byte	1 byte	4 bytes	4 bytes
Request	version	code	size	crc

Description: El comando STOP es enviado por el cliente cuando quiere terminar la transmision y resetear el modo de la conexion.

	1 byte	1 byte	4 bytes	4 bytes
Response	version	ACCEPT	size	crc

	1 byte	1 byte	4 bytes	1 byte	4 bytes
Response	version	REJECT	size	error code	crc

Description: La respuesta al comando STOP puede ser de 2 tipos, ACCEPT o REJECT, en dependencia si el servidor pueda o no terminar la transmision y resetear el modo.

En el caso de ser REJECT en el campo payload se enviara un codigo de error.

-----  
-----  
----

#### 07. GET REALTIME VARIABLES

	1 byte	1 byte	4 bytes	n bytes	4 bytes
Request	version	code	size	RealtimeVariableRequest	crc

Description: El comando GET REALTIME VARIABLES es enviado por el cliente para solicitar que se envíe en tiempo real el valor de cada variable segun los id que contiene el objeto RealtimeVariableRequest. Vale decir que una vez enviado este comando por el cliente, el servidor enviara un REALTIME VARIABLES RESPONSE cada 500 milisegundos.

	1 byte	4 bytes	1 byte	4 bytes	n
Response	version	REALTIME VARIABLES RESPONSE	size		

```

RealtimeVariableResponse | crc |
+-----+-----+-----+-----+-----+
-----+-----+

```

Description: La respuesta al comando GET REALTIME VARIABLES es del tipo REALTIME VARIABLES RESPONSE, en el payload contiene un objeto de tipo RealtimeVariableResponse con la informacion solicitada en el request.

```

-----
-----
----
```

#### 09. GET HISTORIAN VARIABLES

	1 byte	1 byte	4 bytes	n bytes	4 bytes
Request	version	code	size	HistorianVariableRequest	crc

```

+-----+-----+-----+-----+-----+
-+
Request | version | code | size | HistorianVariableRequest | crc
|
+-----+-----+-----+-----+-----+
-+

```

Description: El comando GET HISTORIAN VARIABLES es enviado por el cliente para solicitar que se envíe informacion historica de cada variable segun los id y los rangos de tiempo que contiene el objeto HistorianVariableRequest. El servidor enviara solo un HISTORIAN VARIABLES RESPONSE por cada request.

	1 byte	1 byte	4 bytes
Response	version	HISTORIAN VARIABLES RESPONSE	size

```

+-----+-----+-----+-----+-----+
-----+-----+
Response | version | HISTORIAN VARIABLES RESPONSE | size |
HistorianVariableResponse | crc |
+-----+-----+-----+-----+-----+
-----+-----+

```

Description: La respuesta al comando GET HISTORIAN VARIABLES es del tipo HISTORIAN VARIABLES RESPONSE, en el payload contiene un objeto de tipo HistorianVariableResponse con la informacion solicitada en el request.

```

-----
-----
----
```

#### 11. DISCONNECT (has no payload)

	1 byte	1 byte	4 bytes	4 bytes
Request	version	code	size	crc

```

+-----+-----+-----+-----+
Request | version | code | size | crc |
+-----+-----+-----+-----+

```

Description: El comando DISCONNECT es enviado por el cliente cuando quiere cerrar la conexion. Antes debe haber enviado un comando de tipo

STOP.