

Gatherer para la mota TelosB y el sistema operativo TinyOS 2.1.1 / BLIP 1.0

- Se realizan medias 10-minutales de los valores obtenidos de los sensores de temperatura y humedad, cuya frecuencia de muestreo es de 30 segundos. Dichas medias se almacenan en un buffer capaz de albergar 12 horas de lecturas.
- Solamente se envían las muestras cuya lectura en el sensor no haya devuelto error. Si no hay ninguna muestra correcta, se mostrará por pantalla el mensaje "Error en el sensor" después del identificativo de la mota.
- Se envía 1 paquete de datos cada 10 minutos, el cual incluye también el ETX y el identificativo de la mota padre.
- Cada 2 horas el servidor revisa la base de datos en busca de datos perdidos, y si es necesario se solicita la retransmisión de dichos datos a las motas correspondientes.
- Existe un temporizador que si pasadas aproximadamente 12 horas la mota no recibe ningún paquete del sink, ésta se reiniciará. Así se evitan cuelgues prolongados en las motas.
- Se utiliza el WatchDog del microcontrolador para reiniciar la mota si ésta entra en un funcionamiento anómalo.
- Las tablas de la base de datos tienen la siguiente estructura:

```
create table CEAM (  
    ID SMALLINT NOT NULL ,  
    Temperatura DOUBLE NOT NULL ,  
    Temperatura_B DOUBLE NOT NULL ,  
    Humedad DOUBLE NOT NULL ,  
    Humedad_B DOUBLE NOT NULL ,  
    Num_Medidas SMALLINT NOT NULL,  
    Fecha DATETIME NOT NULL,  
    SEC SMALLINT NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (ID, Fecha)  
)TYPE=InnoDB ;
```

```
create table motas (  
    ID SMALLINT NOT NULL,  
    ID_Padre SMALLINT NOT NULL,  
    Fecha DATETIME NOT NULL  
)TYPE=InnoDB;
```

```
create table topologia (  
    ID SMALLINT NOT NULL,  
    ID_Padre SMALLINT NOT NULL,  
    Voltaje DOUBLE NOT NULL ,  
    ETX DOUBLE NOT NULL,  
    Fecha DATETIME NOT NULL,  
    SEC SMALLINT NOT NULL,  
    Recuperado SMALLINT NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (ID, Fecha)  
)TYPE=InnoDB;
```