



# Ingeniería MCI Ltda.

Luis Thayer Ojeda 0115 of. 1105, Providencia, Santiago, Chile. +56 2 23339579 | www.olimex.cl | info@olimex.cl





## Ingeniería MCI Ltda.

Luis Thayer Ojeda 0115 Oficina 1105 Providencia, Santiago, Chile

www.olimex.cl info@olimex.cl

Tel: +56 2 23339579 Fax: +56 2 23350589

<sup>®</sup> MCI Ltda. 2015



# CONTENIDO

CONTENIDO	3
INTRODUCCIÓN	4
INSCRIPCIÓN EN PLATAFORMA	5
ENVÍO DE DATO CON ARDUINO + GPRS/GSM	9
HISTORIA DEL DOCUMENTO	9



## INTRODUCCIÓN

En el siguiente tutorial presentaremos los pasos a seguir para reportar el valor de sus sensores a nuestra plataforma web MCITemp usando Arduino junto con el GPRSBee o Arduino M2M shield. También presentaremos como usar la pequeña librería para Arduino dedicada a enviar los datos a nuestra plataforma.

En la plataforma podrán visualizar el valor de sus sensores y podrás pedir reportes periódicos de estos. También se implementará dentro de poco, un sistema de alertas, donde podrás configurar un límite superior e inferior a través de la plataforma y se configurará automáticamente tu Arduino para realizar esta tarea.

La plataforma está configurada para que por cada dispositivo que tengas esta soporta hasta 6 sensores, que en la plataforma tienen el nombre de puerto. Puedes tener varios dispositivos asociados a tu cuenta, por si tienes más GPRSBee o Arduino M2M shield que quieras usar (debe enviarnos su IMEI para agregarlas al sistema).

Nuestra meta es generar una plataforma sencilla, donde se pueda guardar y analizar de manera fácil los datos de los sensores en tiempo real.

- Inscripción en plataforma
- Configuración de dispositivos para el envío de ellos a MCITemp
- Visualizar los datos en tiempo real de forma gráfica o en tabla
- Configuración desde la plataforma de alertas (futura implementación)
- Compartir tus datos con amigos o aplicaciones

#### ACCESO A PLATAFORMA

El link de la plataforma es:

http://simplexgps.com/temperatura/user.html/login

Ingrese el correo electrónico que nos envió, la contraseña son los caracteres que anteceden al @ de su correo.

Ejemplo:

Mail: <u>dmunoz@olimex.cl</u>

Contraseña: dmunoz



# INSCRIPCIÓN EN PLATAFORMA

Presentaremos los pasos a seguir en la inscripción de su cuenta en la plataforma web. Enmarcado en rojo son los puntos a seguir.

Paso 1: Mis Dispositivos  $\rightarrow$  Nuevo dispositivo

mcitemp	= 원
Cliente ~	Dispositivos
	No nay dispositivos registrados que mostrar.
Mis Dispositivos Mis Grupos	
Mis Alertas	
Let REPORTES -	
C MIS DATOS	
Generation Mission March Mission March Mar	

Figura 1. Paso 1

*Paso 2:* Ingrese su IMEI  $\rightarrow$  Click en Comprobar IMEI

mcitemp	=	Ð
Cliente +	Ingreso de datos	
	Comprobar IMEI	
Mis Dispositivos Mis Grupos		
Mis Alertas		
Lel REPORTES -		
C MIS DATOS		
☑ MIS NOTAS DE COBRO		



Luis Thayer Ojeda 0115 Of. 1105, Providencia, Santiago, Chile +56 2 23339579 | www.olimex.cl | info@olimex.cl



Cience -   Cience -   Ingreso de datos     Ingreso d
Clente • Ingreso de datos     Clente •     Clente •     Inso Dispositivos     Mis Dispositivos     Mis Alertas     A USUARIOs -     Image Region     Seleccionar región     Seleccionar región     Seleccionar comuna     Calle   Calle   Calle   Número
Clerte •     Imei     86307101       Gi DISPOSITIVOS•     Nombre     Nombre       Mis Dispositivos     Modelo     Modem Test       Mis Alertas     Puertos     6       MUSUARIOS•     Seleccionar región     •       Lat REPORTES•     Calle     Calle       VI MIS NOTAS DE CORROR     Número     1
Dispositivos     Nombre       Mis Dispositivos     Modelo       Mis Grupos     Modem Test       Mis Alertas     Puertos       A USUARIOS -     Seleccionar región       Lal REPORTES -     Calle       Vinis Nortas DE COBRD     Numero
Mis Dispositivos     Modelo     Modem Test       Mis Grupos     Puertos     6       Mis Alertas     Region     Seleccionar región       & USUARIOS-     Comuna     Seleccionar comuna       Lal REPORTES-     Calle     Calle       ? MIS NOTAS DE COBRO     Número     Número
Mis Grupos  Mis Alertas  A USUARIOS  Leit REPORTES  Comuna  Calle  Calle  Calle  Número  Comuna  Calle  Cal
A USUARIOS -     Region     Seleccionar región       A USUARIOS -     Comuna     Seleccionar comuna       A USUARIOS -     Calle     Calle       Y MIS DATOS     Número     Número
Image: Amplitude Am
Calle Calle Calle Número
Mis NotAs DE COBRO     Número
COBRO
Q Buscar coordenadas
Lat Latitud
Longitud
Ingresar dispositivo

Paso 3: Ingrese los datos pedidos  $\rightarrow$  Click en Ingrese dispositivo

Figura 3. Paso 3

Paso 4: Mis dispositivos  $\rightarrow$  Click en Sensores

	Dispositivos
Cliente 👻	Mostrar 10 V registros Buscar
	Estado <sup>A</sup> IMEI
Mis Dispositivos	Normal         865733020         Estación de temperatura         Modern         6         15         Diego Munoz         Nunca         Nunca <th< td=""></th<>
Mis Grupos	Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros Primero Anterior 1 Siguiente Último
Mis Alertas	
LISUARIOS -	
In REPORTES -	
C MIS DATOS	
C MIS NOTAS DE	



Luis Thayer Ojeda 0115 Of. 1105, Providencia, Santiago, Chile +56 2 23339579 | www.olimex.cl | info@olimex.cl



Paso 5: Ingrese datos del sensor  $\rightarrow$  Seleccione un puerto  $\rightarrow$  Click en Guardar

mcitemp	=	
	Ver e Insertar Sensores	🏭 Nuevo dispositivo
Cliente 🗸	Ningún sensor registrado	
		🖋 Editar 📋 Eliminar 🖋
Mis Dispositivos	Nombre Humedad Temperatura Puerto Unidad de Medida	
Mis Grupos	Temp Pieza 1 • C Guardar	
Mis Alertas		
SUSUARIOS -	Cer	rar
H REPORTES -		
MIS DATOS		
MIS NOTAS DE		

Figura 5. Paso 5

Paso 6: Puede seguir agregando sus sensores  $\rightarrow$  Click en Cerrar para finalizar el ingreso

mcitemp =	=	
	Ver e Insertar Sensores 🔹 🎄 Nuevo dispo	sitivo
Cliente 👻	Estado Nombre Puerto# Humedad Tº Identificador Unidad Lectura Última Actividad Opciones	
	Normal Temp Pieza 1 1 No Si 865733020409595+01 °C°C Nunca 🕼 Eliminar 🥒 Editar 🖀 Eliminar	ø
Mis Dispositivos		
Mis Grupos	Nombre Humedad Temperatura Puerto	
Mis Alertas	nombre Puerto 🔻 Guardar	
USUARIOS -		
Lad REPORTES *	Cerrar	
I MIS DATOS		
I MIS NOTAS DE		

Figura 6. Paso 6

Luis Thayer Ojeda	0115 Of. 1105,	Providencia,	Santiago, Chile
+56 2 23339579	www.olimex.cl	info@olim	ex.cl



#### Paso 7: Click en Detalles

mcitemp	=
	Dispositivos 💷 Listado 🔍 Mapa 🏼 & Nuevo dispositivo
Cliente +	Mostrar 10 v registros Estado* IMEI
Mis Dispositivos	Romal 865733020 Estación de Modem 6 15 Diego Munoz Nunca Magano Estación de Test Minutos
Mis Grupos	Mostrando registros del 1 al 1 de un total de 1 registros Primero Anterior 1 Siguiente Último
Mis Alertas	
USUARIOS -	
⊯ REPORTES <del>-</del>	
MIS DATOS	
3 MIS NOTAS DE	

Figura 7. Paso 7

Paso 8: Puede revisar los datos de todos los sensores

mcitemp	=				
	Detalle disp	oositivo Esta	ión de temperatura (865733020	Seditar Volver	
Cliente 👻			Información del Dispositivo		
DISPOSITIVOS -	IMEL		865733020		
Mis Dispositivos	Nombre		Estación de temperatura		
	Intervalo de Monito	reo	15 Minutos		
Mis Grupos	Dirección		RM Metropolitana de Santiago, Providencia, Luis Thayer Ojeda		
Mis Alertas	Última actualizació	n	Nunca		
USUARIOS -	Última actividad		Nunca		
비 REPORTES -					
MIS DATOS			Sensor Temp Pieza 1 (865733020 +01)		
MIS NOTAS DE	Nombre	Temp Pieza 1	Reporte		
OBRO	Identificador	865733020	01 1°C		
	Tipo	Temperatura			
	Último reporte	Nunca			
	Últimas lecturas				
			0°C •		
			No hay alertas registradas que mostrar.		

Figura 8. Paso 8

Luis Thayer Ojeda 0115 Of. 1105, Providencia, Santiago, Chile +56 2 23339579 | www.olimex.cl | info@olimex.cl



## ENVÍO DE DATO CON ARDUINO + GPRS/GSM

Para enviar sus datos a la plataforma MCITemp debe usar esta pequeña librería la cual tiene como función configurar el módulo GPRS, conectarse con el servidor y enviar el dato del sensor al puerto correspondiente.

A continuación se presentaran las 3 funciones que debe agregar a su código.

Primero debe encender el módulo seleccionando si se prende con pulso alto o bajo en la variable onState.

• ModemOn(onState);

La APN depende de la empresa de la tarjeta SIM que esté usando y solo se debe configurar una sola vez:

• Connect(APN);

El envío del dato tiene que estar asociado a un puerto:

• SendDataFromSensor (Valor, SENSOR\_N);

Retorna un "true" si el envío del dato es exitoso y un "false" en caso de un envío erróneo o no logró conexión con el servidor.

El sistema cuenta con 6 puertos a los cuales puedes asociar 6 sensores.

Para los que tienen los módulos GPRSBee deben tener en cuenta que el pin que enciende el módulo en el código de Arduino es el 7 al igual que en la tarjeta Arduino M2M Shield y lo hace con pulso alto al igual que la versión 2 del GPRSBee. En el caso de tener la versión 1 se activa con pulso bajo.

#### HISTORIA DEL DOCUMENTO

Revisión	Fecha	Editado por	Descripción/Cambios
1.0	30 de Mayo de 2015	Diego Muñoz O.	Versión inicial del documento