

# Replicación de datos por UDP

## Introdução

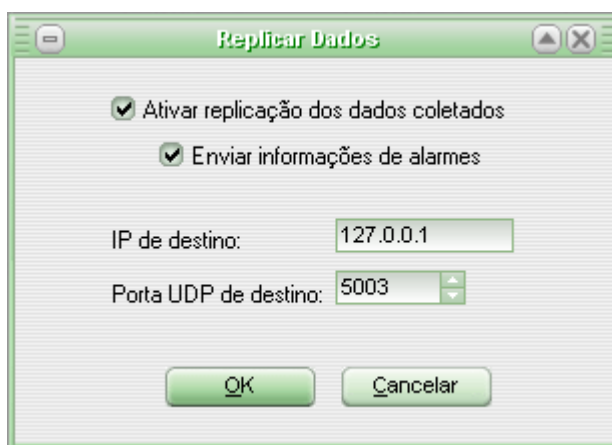
La replicación UDP fue implementada en el Sitrad para permitir una mejor integración con softwares de terceros que quieren desarrollar particularidades en el tratamiento de los datos leídos por el Sitrad sin tener que desarrollar un nuevo software que haga todo el control ya hecho por el Sitrad.

## Activación

Para activar la replicación UDP en el Sitrad Local, estando en la pantalla principal del Sitrad, presione las teclas Ctrl+Shift+F12, manteniéndolas presionadas. Después de presionar las teclas, será solicitado un código de configuración. Digite el código “516” y confirme el código presionando OK.

La figura 1 ejemplifica la pantalla de configuración de la replicación UDP. Las opciones de configuraciones son las siguientes:

- **Activar replicación de los datos cogidos:** Habilita el envío de mensajes UDP. Si esta opción no está marcada, ningún mensaje UDP será enviada.
- **Enviar informaciones de alarmas:** Si está marcado, el Sitrad enviará para la puerta UDP las informaciones de alarmas ocurridos en los instrumentos.
- **IP de destino:** Dirección de IP de la máquina que irá procesar los datos ( 127.0.0.1 es la propia máquina donde el Sitrad Local está instalado).



- **Puerta UDP de destino:** Configure la puerta donde los datos deberán ser colocados.

Figura 1

Después de configurar los datos de la replicación, haga clic en OK para salvar.

## Tratando los datos

Los datos replicados por el Sitrad son colocados en la puerta UDP en forma de texto separado por punto y coma.

El programa que irá leer los datos en la puerta UDP debe tratar el texto separando los campos y analizando cada valor conforme el modelo del instrumento y la dirección del mismo.

## Descripción de los datos

Abajo sigue la descripción de cada lado enviado por el Sitrad. El tamaño del texto UDP y la cantidad de valores pasados pueden cambiar según el modelo del instrumento (ver anexo 1).

Los valores decimales son pasados en la string como enteros. Así, el valor debe ser dividido por 10 (Díez) para obtenerse el valor con decimal. Por ejemplo, una temperatura de 23.5°C es pasada en la string como “235”.

Los valores de las salidas son 0 (cero) cuando la salida este desconectada y uno (1) cuando este conectada.

<b>Modelo</b>	<b>Valores en la string UDP</b>
<b>2</b>	Dirección; Modelo del instrumento; Temperatura Ambiente; Temperatura Evaporador; Status salida REFR; Status salida FANS; Status salida DEFR; Etapas (0-Delay, 1-FanDelay, 2-Refrigeración, 3-Deshielo, 4-Drenaje);
<b>3</b> <b>4</b>	Dirección; Modelo del instrumento; Temperatura; Status salida THERM; Status salida TIMER;
<b>5</b>	Dirección; Modelo del instrumento; Temperatura; Status salida THERM; Status salida HUMID;
<b>6</b>	Dirección; Modelo del instrumento; Temperatura Ambiente; Temperatura Evaporador; Status salida REFR; Status salida FANS; Status salida DEFR; Etapas (0-Delay, 1-FanDelay, 2-Refrigeración, 3-Deshielo, 4-Drenaje);
<b>8</b>	Dirección; Modelo del instrumento; Temperatura; Status salida REFRIG; Status salida DEFROST;
<b>10</b> <b>11</b> <b>20</b> <b>21</b>	Dirección; Modelo del instrumento; Presión; Status salida OUT1; Status salida OUT2; Status salida OUT3; Status salida OUT4; Alarma remota activa;

	Alarma de manutención de compresor;
<b>12</b> <b>13</b>	Dirección; Modelo del instrumento; Temperatura; Status salida OUT1; Status salida OUT2; Status salida OUT3; Status buzzer interno;
<b>14</b>	Dirección; Modelo del instrumento; Humedad; Temperatura bulbo seco; Temperatura bulbo húmedo; Status salida ST1; Status salida ST2;
<b>15</b>	Dirección; Modelo del instrumento; Temperatura sensor 1; Temperatura sensor 2; Temperatura diferencial; Status salida PUMP; Status salida AUX1; Status salida AUX2;
<b>16</b>	Dirección; Modelo del instrumento; Temperatura; Status salida REFRIG; Status salida DEFROST;
<b>17</b>	Dirección; Modelo del instrumento; Temperatura; Tensión de la red Frecuencia de la red Status salida THERM; Alarma VOLTS; Status salida TIMER;
<b>18</b>	Dirección; Modelo del instrumento; Temperatura; Status salida THERM; Status salida EVENT;
<b>19</b>	Dirección; Modelo del instrumento; Temperatura sensor 1; Temperatura sensor 2; Temperatura sensor 3;

	<p>Temperatura diferencial;  Status salida PUMP;  Status salida AUX1;  Status salida AUX2;</p>
<b>22</b>	<p>Dirección;  Modelo del instrumento;  Valor entrada analógica 1;  Valor entrada analógica 2;  Status entrada digital DIG1;  Status entrada digital DIG2;  Status entrada tensión IN1;  Status entrada tensión IN2;  Status salida OUT1;  Status salida OUT2;  Status salida OUT3;  Status salida OUT4;</p>
<b>23</b>	<p>Dirección;  Modelo del instrumento;  Temperatura;  Humedad;  Status salida VMIN;  Status salida GV1;  Status salida GV2;  Status salida GV3;  Status salida NEB;  Status salida AQU;  Alarme Extrafaja;  Status salida Cortina;  Status salida Abre;</p>
<b>24</b> <b>33</b>	<p>Endereço;  Modelo do instrumento;  Tensão da fase R;  Tensão da fase S;  Tensão da fase T;  Status salida OUT1;</p>
<b>25</b>	<p>Endereço;  Modelo do instrumento;  Presión;  Status OUT1;  Status OUT2;  Status OUT3;  Status OUT4;  Alarma de manutenção del compresor;</p>
<b>26</b>	<p>Dirección;  Modelo del instrumento;  Temperatura sensor 1;  Temperatura sensor 2;</p>

	Temperatura sensor 3;
<b>27</b>	Dirección; Modelo del instrumento; Temperatura; Porcentual de la salida PWM; Status de la salida ALRM;
<b>28</b>	Dirección; Modelo del instrumento; Factor de potencia; Corriente; Tensión de la red; Frecuencia; Potencia reactiva; Potencia ativa; Potencia aparente; Consumo energía aparente; Consumo energía ativa;
<b>30</b>	Dirección; Modelo del instrumento; Temperatura; Status salida REFRIG; Status salida DEFROST; Etapas (0-Refrigeración, 1-Deshielo, 2-Delay);
<b>31</b>	Dirección; Modelo del instrumento; Presión succión 1; Presión succión 2; Presión descarga; Temperatura succión 1; Temperatura succión 2; Temperatura descarga; Status salida OUT1; Status salida OUT2; Status salida OUT3; Status salida OUT4; Status salida OUT5; Status salida OUT6; Status salida OUT7; Status salida OUT8; Status salida OUT9; Status salida OUT10; Status salida OUT11; Status salida OUT12; Status salida OUT13; Status salida OUT14; Status salida OUT15; Status salida OUT16; Status entrada digital IN1;

	Status entrada digital IN2; Status entrada digital IN3; Status entrada digital IN4; Status entrada digital IN5; Status entrada digital IN6; Alarma de manutención del compresor;
32	Dirección; Modelo del instrumento; Temperatura; Humedad; Status salida THERM; Status salida HUMID; Status salida AUX; Status salida BUZZ;

### Ejemplo

Ejemplo de una string con valores leídos en un TC-900Ri clock:

String recibida por UDP:

“1;6;-128;23;0;1;1;3;”

Descripción de los datos recibidos:

Dirección del instrumento en la red RS-485: 1

Modelo del instrumento: 6

Temperatura Ambiente: -12.8 °C

Temperatura Evaporador: 2.3 °C

Status salida REFR: desconectada

Status salida FANS: conectada

Status salida DEFR: conectada

Etapas: en deshielo

### Replicación de Alarmas

Cuando el envío de informaciones de alarmas este activo el Sitrad irá replicar también los textos de las alarmas ocurridas. El primer campo del paquete siempre será el valor “255”.

La estructura de los datos de alarmas es la siguiente:

255 (valor fijo que identifica una información de alarma);

Dirección del instrumento alarmado;

Mensaje de texto de la alarma;

Ejemplo de una información de alarma:

String recibida por UDP:

“255;40;Cámara de deshielo – Temperatura alta – 10.0;”

Descripción de los datos recibidos:



Número identificador de alarma: 255

Dirección del instrumento alarmado: 40




Mensaje de la alarma: Cámara de deshielo – Temperatura alta – 10.0

ANEXO 1

Modelo	Foto	Descripción
6		<b>TC-900 clock</b> Controlador de temperatura para mostradores de congelados. Permite programación de hasta 8 deshielos diarios.
5		<b>MT-530 plus</b> Controlador de temperatura y humedad relativa con salidas independientes. Opera en un rango de 20 a 85% HR.
32		<b>MT-531Ri plus</b> Posee una salida auxiliar que permite su operación como termostato o humidostato de doble ciclo, pudiendo todavía funcionar como alarma intra o extra-rango. Presenta un buzzer interno que también puede ser configurado como alarma intra o extra-rango de temperatura y humedad.
16		<b>MT-512Ri plus</b> Controlador de temperatura con salida de comando y función de deshielo para mostradores de resfriados.
30		<b>MT-512Ri LOG</b> Controlador de temperatura con salida de comando y función de deshielo para mostradores de resfriados. Posee datalogger interno.
12 13		<b>MT-543Ri plus</b> Controlador digital con 3 etapas para refrigeración o calefacción. Posee buzzer interno.
15 (versión 1) 19 (versión 2 >)		<b>Microsol II plus</b> Controlador diferencial de temperatura con 3 sensores (versión 2) para sistemas de calefacción solar.
31		<b>PCT-1600 plus</b> Presostato de 16 salidas (doble succión y descarga), para racks, que posee: 16 horímetros (horas de trabajo de cada salida) configurables; transductores de presión (control) y 3 sensores de temperatura (seguridad); entradas digitales configurables; 3 modos de operación para los compresores (secuencial, por capacidad, y rotación por cantidad de horas trabajadas). Además de esto, permite configurar setpoints diurnos y nocturnos, lo que proporciona grande economía de energía.

10 11 20 21		<b>PCT-400Ri plus</b> Presostato digital para alta o baja presión que comanda hasta cuatro compresores o cuatro ventiladores.
25		<b>PCT-420Ri plus</b> Controlador de presión con cuatro salidas independientes.
17		<b>MT-516 RVTi plus</b> Controlador para refrigeración o calefacción. Con monitoreo de tensión de la red.
18		<b>RT-607Ri plus</b> Termostato para refrigeración o calefacción. Permite programaciones diversas.
14		<b>AHC-80 plus</b> Controlador de temperatura y humedad relativa. Ideal para ambientes con alto teor de humedad. Opera en un rango de 0.5 a 100% HR.
24 33		<b>PhaseLOG plus</b> Monitoreo de tensión con protección para cargas trifásicas y datalogger.
28		<b>EnergyLOG plus</b> Instrumento que mide y monitorea los principales parámetros referentes a la calidad de la energía en instalaciones eléctricas monofásicas.
27		<b>AutoPID plus</b> Controlador de temperatura con salida proporcional, para procesos de refrigeración y calefacción.
26		<b>TI-33Ri plus</b> Termómetro con hasta tres sensores que presenta el cálculo de la temperatura diferencial y promedio entre los sensores.
22		<b>MOD64</b> Módulo expensor con 6 entradas y 4 salidas. Complementa la línea de automatización monitoreando el funcionamiento de motores, compresores y forzadores, además de vigilar el abrir y cerrar de puertas y ventanas, accionamiento de interruptores, alarmas prediales, bombillas, además de otras acciones.



23		<p><b>HUMITECH II plus</b> Controlador de temperatura y humedad utilizado solamente en granjas avícolas y crianza de cerdos.</p>
8		<p><b>MT-512 R17</b> Controlador de temperatura con salida de comando y función de deshielo para mostradores de resfriados.</p>
3 4		<p><b>MT-516 plus</b> Controlador para refrigeración, calefacción o alarma.</p>
2		<p><b>TC-900 plus</b> Controlador de temperatura para mostradores de congelados.</p>