

Monitorización eficiente con **Big Data**



Juan Miguel Taboada Godoy
<http://www.likindoy.com>



@centrologic_es

<http://linkedin.com/user/centrologic>



Likindoy
The monitoring company

Juan Miguel Taboada Godoy

- Presidente de Asociación cultural **Málaga Wireless (2002)**
- Nace
- Ministerio de Fomento - Teleruta
- Nace **Centrologic (2005)**
- **Likindoy** (3 años + Axaragua + **Junta Andalucía**)
- Teleruta (Ministerio de Fomento - 2 años))
- Adquisición de datos en Energías Renovables + TTR
- Sector aeronáutico
- Big Data + Likindoy





¿Por qué?



Likindoy
The monitoring company



Likindoy

The monitoring company

Software de adquisición masiva de datos:

- 1 dato (Fecha+Valor) cada minuto por sensor
- 1000 sensores por dispositivo
- 20 dispositivos por nodo
- 40 nodos por cliente

800.000 registros por minuto
(8.000.000 tomas por minuto)

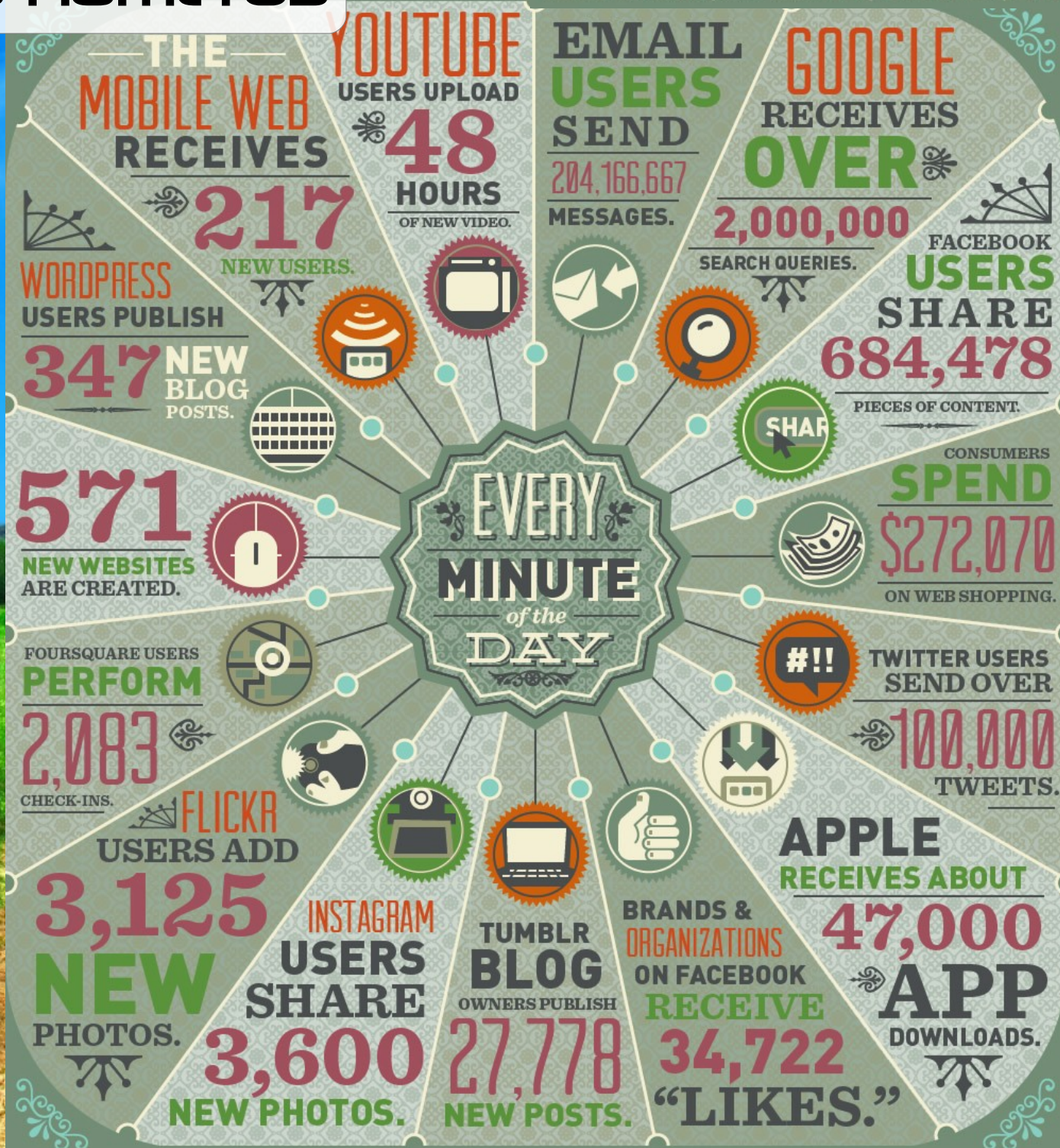
- 48M por hora
- 1.152M por día

0,4 Billones por año por cliente

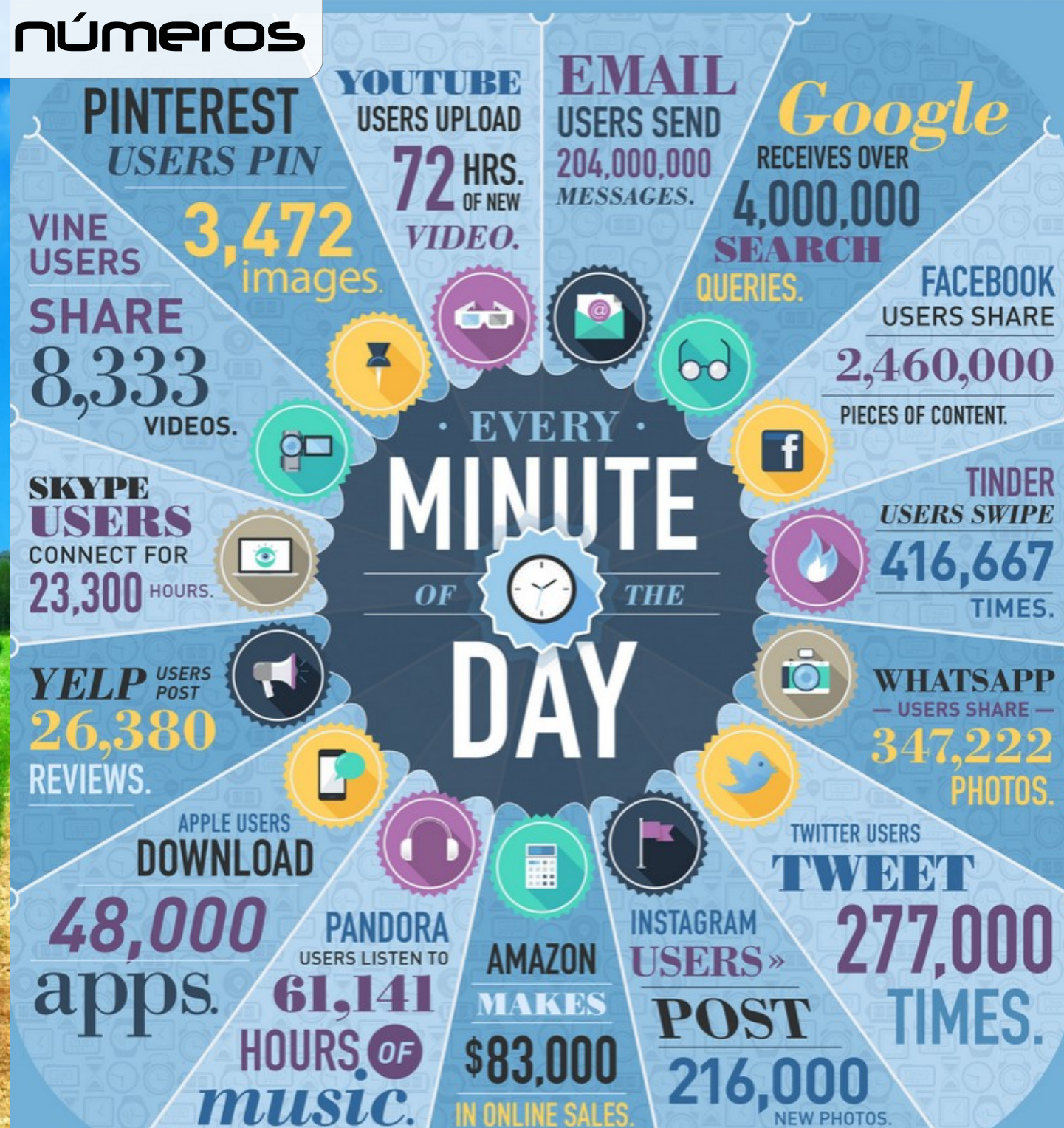


Likindoy
The monitoring company

2012



2014



SOURCES:

BITS.BLOGS.NYTIMES.COM, INTEL.COM, APPLE.COM, TIME.COM, DAILYMMAIL.CO.UK, SKYPE.COM, TATISTICBRAIN.COM

- La gestión de datos crece de momento EXPONENCIALMENTE
- SEAGATE anuncia que el año 2016 será el año del Zettabyte
- 1 ZB equivale al espacio que ocupa 2 billones de años de música
- 1 ZB = 1024 exabytes = casi 1.1 trillones de Gbytes
- 1 zB = 1 sextillón de bytes
- Ahora estamos en la época del **quintillón** de bytes...



¿Cuanto es un quintillón?

- Una única **gota de agua** contiene:
1.7 quintillones de moléculas de agua.
- La distancia de la **Via Láctea hasta Andrómeda** es de:
2 millones de años luz
18,87 quintillones de kilómetros
11,73 quintillon miles
- **La tierra** completa contiene unos:
1.234 quintillones de litros de agua
326 quintillon gallons of water
- Si cortamos **la tierra por la mitad**, la sección tendría un área aproximada de:
1.275 quintillones de centímetros cuadrados
- ¿Cuanto es un quintillón de céntimos o peniques de dólar?

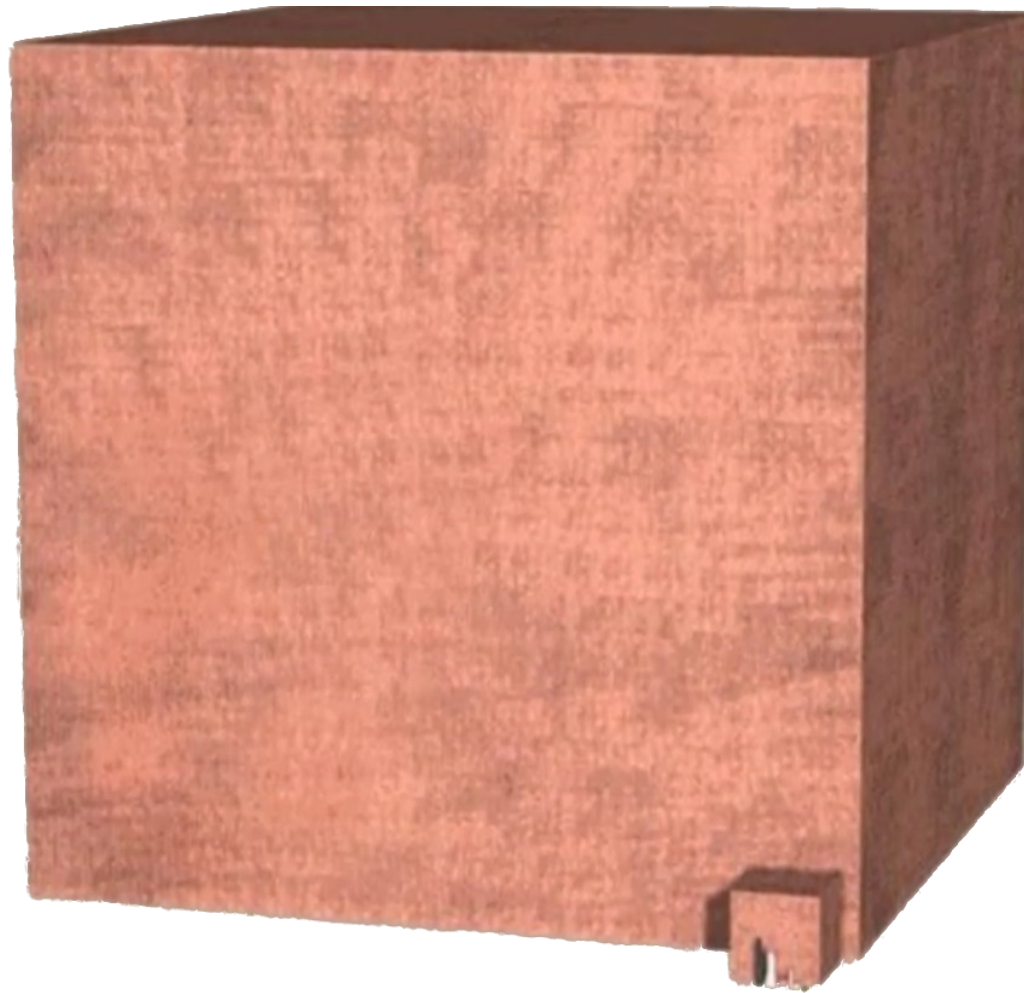


¿Cuanto es un quintillón... de peniques?



LIKINUDU
The monitoring company

¿Cuanto es un quintillón... de peniques?



1.000.067.088.384.000.000 peniques

1 quintillón, 67 trillones, 88 billones, 384 millones de peniques

Un cubo de **8,32 kilómetros** de lado

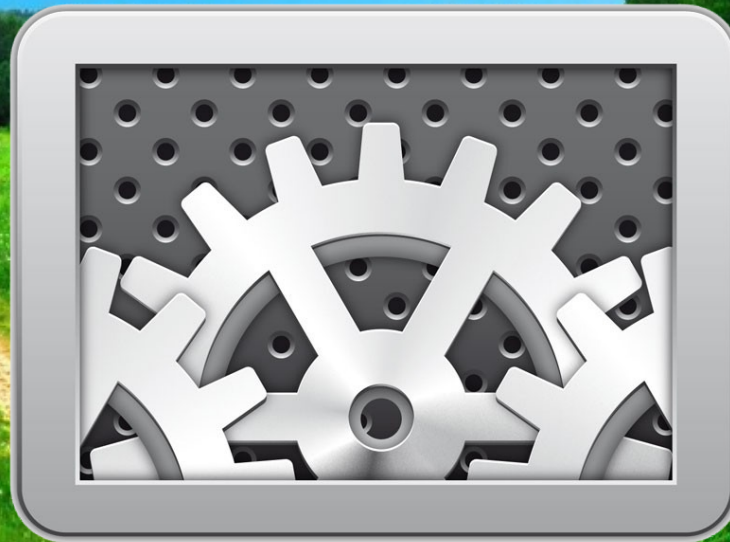


Likindoy
The monitoring company



Likindoy
The monitoring company

DEMO





All



All

4 registers [1 - 4]



1



All

Event	Address	Device	Signal	Unit	Register	Status signal	Params	Interval time	Event kind	Active
Alarma si el valor es MAYOR que el configurado.	10.105.26.13	Antena Wifi-M	mtxrHIVoltage	V	1.3.6.1.4.1.14988.1.1.3.8.0	✓	0	Information	0.0	✗
Alarma si el valor es MENOR que el configurado.	10.105.26.13	Antena Wifi-M	mtxrHIVoltage_max	V	1.3.6.1.4.1.14988.1.1.3.8.0	✓	1	Information	0.0	✓
Alarma si el valor es MAYOR que el configurado.	10.105.26.13	Antena Wifi-M	ifOperStatus_1		1.3.6.1.2.1.2.2.1.8.1	✗	2	Information	0.0	✗
Alarma si el valor es MENOR que el configurado.	10.105.26.14	Router	ifDescr_1	div(10)		✗	0	Information		✗

Event	Address	Device	Signal
Alarma si el valor es MAYOR que el configurado.	10.105.26.13	Antena Wifi-M	mtxrHIVoltage
Alarma si el valor es MENOR que el configurado.	10.105.26.13	Antena Wifi-M	mtxrHIVoltage_max
Alarma si el valor es MAYOR que el configurado.	10.105.26.13	Antena Wifi-M	ifOperStatus_1
Alarma si el valor es MENOR que el configurado.	10.105.26.14	Router	ifDescr_1





All



2 registers [1 - 2]



1



All

Host	Bus	Hardware/Protocol	Memory Map	Name	Community (snmp)	Active
123 planta	10.105.26.13	snmp	RouterOS RB SXT G-5HPnD r2	Antena Wifi-M	mwdata	✓
123 planta	10.105.26.14	snmp	RouterOS RB750GL	Router	mwdata	✓

Host	Bus	Hardware/Protocol	Memory Map
123 planta	10.105.26.13	snmp	RouterOS RB SXT G-5HPnD r2
123 planta	10.105.26.14	snmp	RouterOS RB750GL



Demo Likindoy



Likindoy

Configuration ▾

jsoler ▾



All

116 registers [1 - 50]



1

2

3



50

100

All

Device	Signal	Unit	Register	Active	Sensibility to detect a change in a signal
Antena Wifi-M	entPhysicalDescr		1.3.6.1.2.1.47.1.1.1.1.2.65536	✗	
Antena Wifi-M	ifOperStatus		1.3.6.1.2.1.2.2.1.8.1	✗	
Antena Wifi-M	mtxrHIActiveFan		1.3.6.1.4.1.14988.1.1.3.9.0	✗	
Antena Wifi-M	mtxrHIProcessorFrequency	Mhz	1.3.6.1.4.1.14988.1.1.3.14.0	✗	
Device	Signal	Unit			
Antena Wifi-M	entPhysicalDescr				
Antena Wifi-M	ifOperStatus				
Antena Wifi-M	mtxrHIActiveFan				
Antena Wifi-M	mtxrHIProcessorFrequency	Mhz			
Antena Wifi-M	mtxrFirmwareVersion				
Antena Wifi-M	mtxrWirelessModemSignalStrength	dBm			
Antena Wifi-M	mtxrHIVoltage	V	1.3.6.1.4.1.14988.1.1.3.8.0	✓	
Antena Wifi-M	mtxrHIVoltage_max	V	1.3.6.1.4.1.14988.1.1.3.8.0	✓	

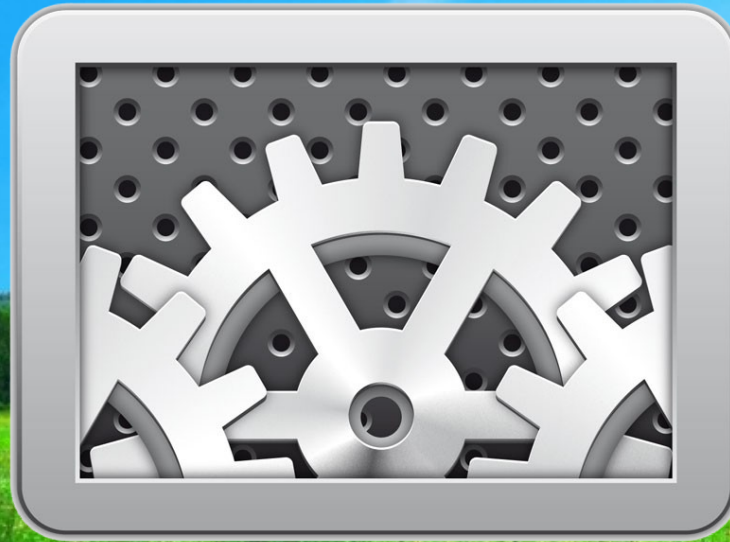


Likindoy - <http://www.likindoy.com> - info@likindoy.com



Likindoy
The monitoring company

GRAFICAS





Mi gráfica ▾

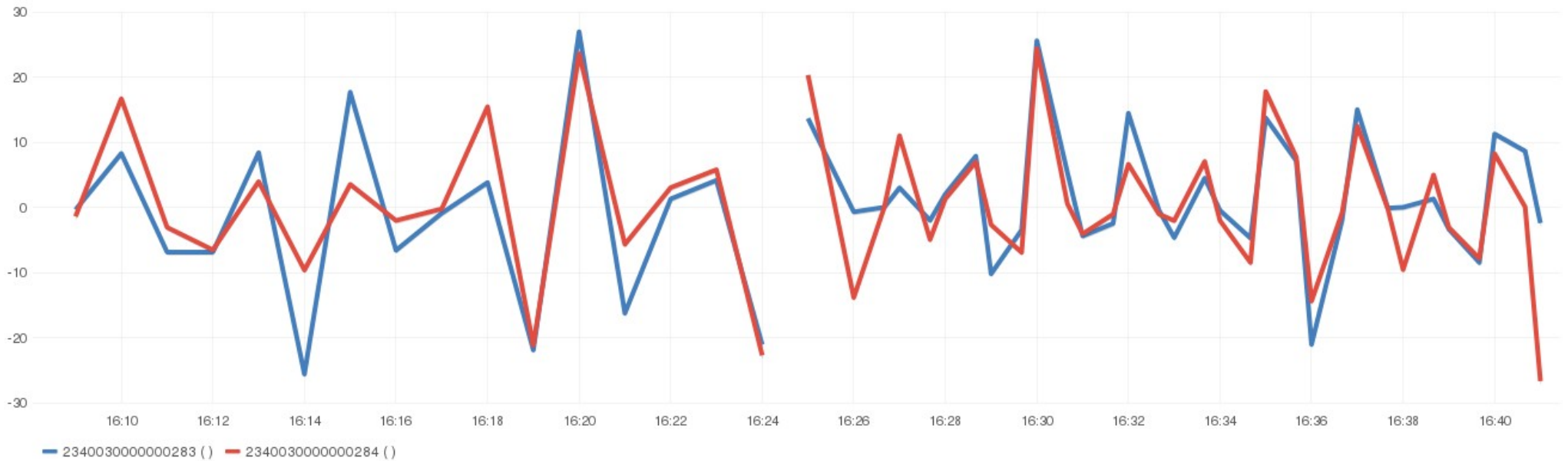


Zoom Out

🕒 Apr 20, 2015 16:08:03 to Apr 20, 2015 16:41:25 ▾



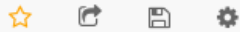
Status



Likindoy
The monitoring company



Mi gráfica ▾

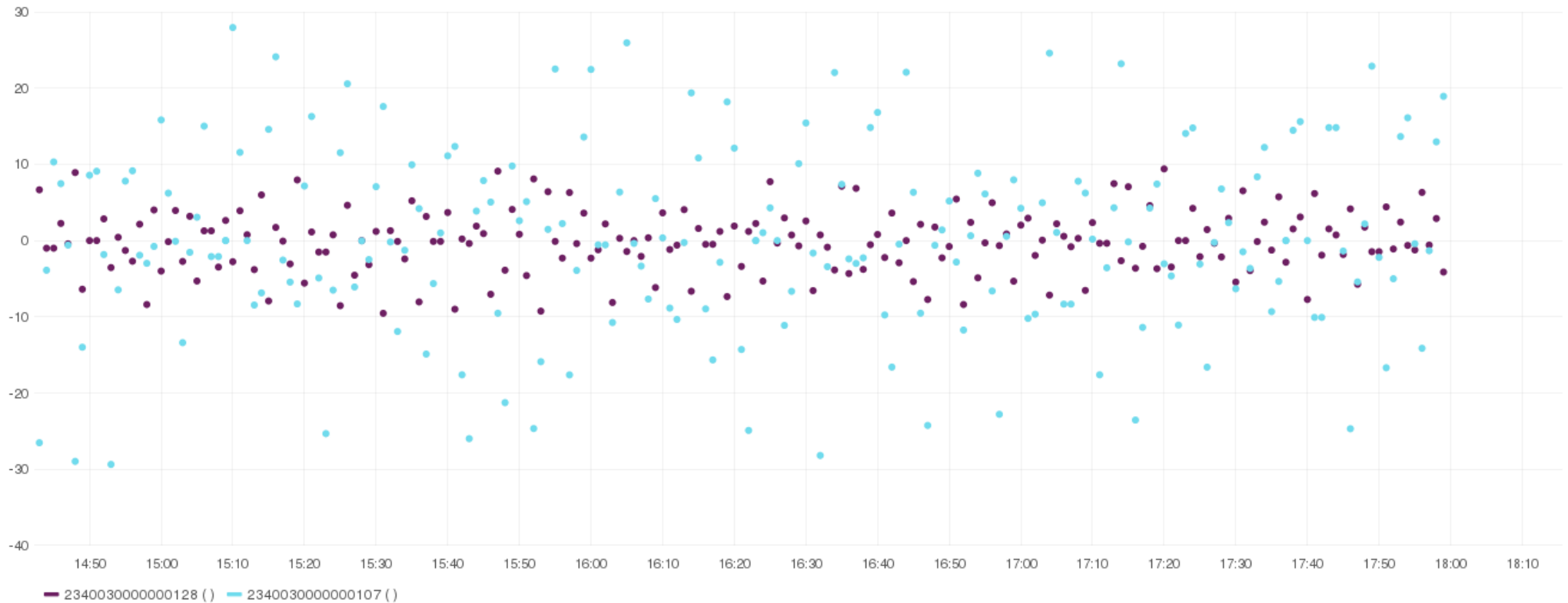


Zoom Out

🕒 Apr 20, 2015 14:42:17 to Apr 20, 2015 18:15:35 ▾



Gráfica General



Likindoy
The monitoring company



Mi gráfica ▾

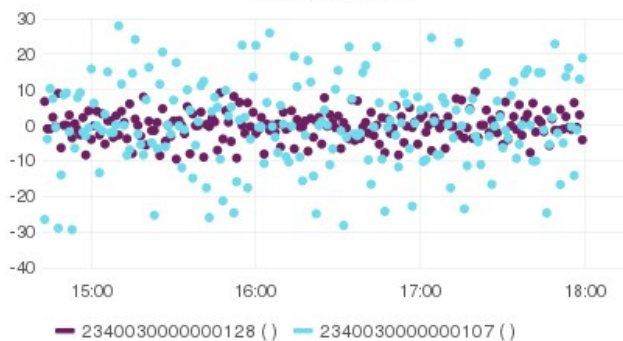


Zoom Out

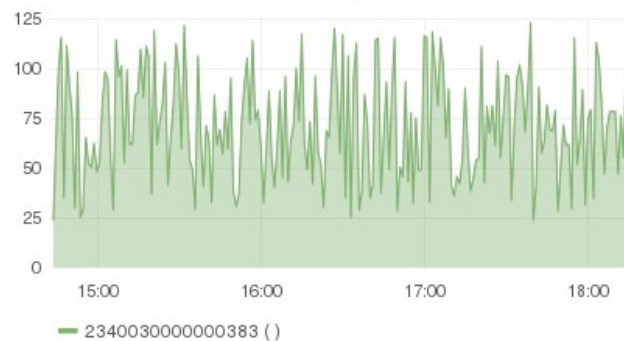
🕒 Apr 20, 2015 14:42:17 to Apr 20, 2015 18:15:35 ▾



Gráfica General



Users



Temperature

71 °C

Noise



min max avg current total

2340030000000283 () -27 28 0 -12 66

Status



Likindoy
The monitoring company



Mi gráfica ▾



Zoom Out

🕒 Apr 20, 2015 15:40:12 to Apr 20, 2015 16:55:59 ▾



Gráfica General



Graph General Metrics Axes & Grid Display Styles Time range

[Back to dashboard](#)

Left Y	Unit	short	Grid Max	auto	Min	auto	Scale type	linear	Label
Right Y	Unit	short	Grid Max	auto	Min	auto	Scale type	linear	Label

Show Axis	X-Axis <input checked="" type="checkbox"/>	Y-Axis <input checked="" type="checkbox"/>
Thresholds	Level 1 <div><div></div><div></div></div> <div><div></div></div>	Level 2 <div><div></div><div></div></div> <div><div></div></div> Line mode <input type="checkbox"/>

Legend	Show <input checked="" type="checkbox"/>	Table <input type="checkbox"/>	Right side <input type="checkbox"/>	Hide empty <input type="checkbox"/>
--------	--	--------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------

Legend values	Min <input type="checkbox"/>	Max <input type="checkbox"/>	Avg <input type="checkbox"/>	Current <input type="checkbox"/>	Total <input type="checkbox"/>
Decimals	auto				



Likindoy
The monitoring company



Muchas Gracias

Thank you - Dziękuję



Likindoy

The monitoring company



Juan Miguel Taboada Godoy

<http://www.likindoy.com>



@centrologic_es

<http://linkedin.com/user/centrologic>

