A decorative background featuring a network diagram with nodes and connecting lines. The nodes are represented by small circles, some of which are blue and some are grey. The lines are thin and grey, forming a complex web-like structure. The diagram is positioned in the top-left and bottom-right corners of the image.

**Home is where  
your Assistant  
is written in  
Python**

# Quiénes somos



**Javier Torres Niño**  
HARDWARE & STUFF

¿Para qué comprarlo  
si puedo soldarlo?



**Irene Pérez Encinar**  
TEAM LEAD

Pues dónde va a estar el  
botón... ¡En su sitio!



**Águeda Torres Pérez**  
PRODUCT & UX

¿Y por qué? ¿Y por qué?  
¿Y por qué?

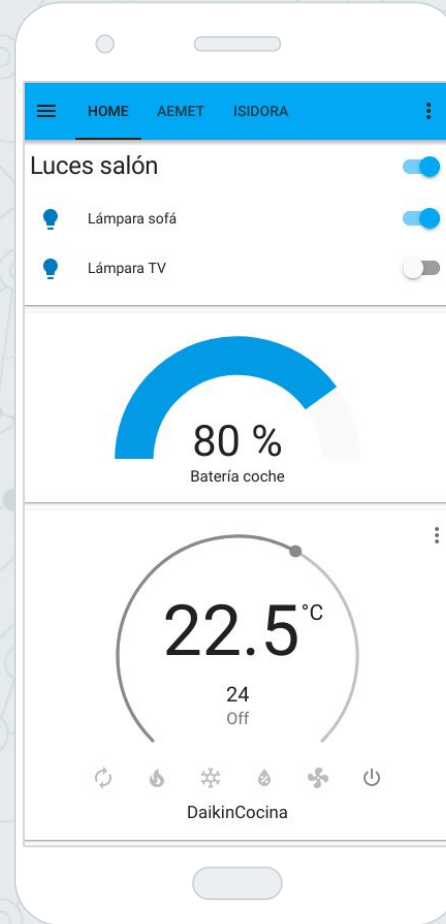


**Henar Torres Pérez**  
STRESS TESTING

Ta, ta, ta, ta, ta, ta, ta, ta,  
ta, ta, ta...

# Motivación

Nuestro **Alfred** se llama **Ada** y es una Raspberry Pi



A decorative network diagram in the top-left corner, featuring a complex web of interconnected nodes and lines, with some nodes highlighted in blue.

1.

# Introducción a Home Assistant

Empecemos por el principio

# Instalación



## Operating System

Máquina virtual con todo incluido (supervisor).  
Método recomendado.



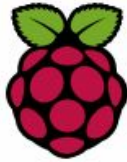
## Container

Instalación del core mediante Docker.

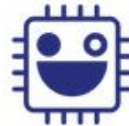


## Core

Instalación manual con pip.



كودك



# Primeros pasos



## Home Assistant

¿Estás listo para despertar tu casa, reclamar tu privacidad y unírte a una comunidad mundial de pensadores?

Comencemos creando una cuenta de usuario.

Nombre\*

Nombre de usuario\*

Contraseña\*

Confirmar contraseña\*

CREAR UNA CUENTA



## Home Assistant

Hola irene, bienvenido a Home Assistant. ¿Cómo te gustaría llamar a tu casa?

Nombre de tu instalación de Home Assistant

Casa

Nos gustaría saber dónde vives. Esta información ayudará a mostrar información y a configurar automatizaciones basadas en el sol. Estos datos nunca se comparten fuera de tu red.

Podemos ayudarte a completar esta información haciendo una solicitud única a un servicio externo.

DETECTAR



Zona horaria

Europe/Madrid

Altitud

697

metros

Sistema de unidades



Métrico  
Celsius, kilogramos



Imperial  
Fahrenheit, libra

Divisa

[Encuentra mi valor](#)

Divisa

SIGUIENTE



## Home Assistant

Share anonymized information from your installation to help make Home Assistant better and help us convince manufacturers to add local control and privacy-focused features.

Basic analytics

This includes information about your system.

Usage

Details of what you use with Home Assistant

Statistical data

Counts containing total number of datapoints

Diagnostics

Share crash reports when unexpected errors occur.

[How we process your data](#)

SIGUIENTE



## Home Assistant

Los dispositivos y servicios están representados en Home Assistant como integraciones. Puedes configurarlas ahora, o hacerlo más tarde desde la pantalla de configuración.



Brother MFC-J470DW



MFC-J470DW  
E72085J4F187  
469



Más

TERMINAR

# Out of the box

The screenshot shows the Home Assistant interface with the 'LemnisCasa' entity selected. The left sidebar contains a menu with the following items: Resumen (selected), Energía, Mapa, Registro, Historial, Medios, Herramientas para desarrolladores, Ajustes, Notificaciones, and a user profile for 'irene'. The main content area displays the user 'irene' with the status 'Desconocido'. Below this, a weather card shows 'Parcialmente nublado' with a forecast from LemnisCasa, a temperature of 18,3 °C, and 0 mm of precipitation.

The screenshot shows the Home Assistant interface with the 'Ajustes' (Settings) view selected. The left sidebar is identical to the first screenshot. The main content area displays a list of settings categories, each with a right-pointing arrow: Home Assistant Cloud (Controla tu hogar cuando estés fuera e intégralo con Alexa y Google Assistant), Dispositivos y servicios (Integraciones, dispositivos, entidades y ayudantes), Automatizaciones y Escenas (Automatizaciones, escenas, scripts y planes), Áreas y Zonas (Administra ubicaciones dentro y alrededor de tu casa), Paneles de control (Organiza cómo interactúas con tu hogar), Etiquetas (Configura etiquetas NFC y códigos QR), Personas (Administra quién puede acceder a tu casa), Sistema (Crea copias de seguridad, verifica registros o reinicia tu sistema), and Acerca de (Información de la versión, créditos y más). At the bottom, there is a 'Tip!' section with the text 'Únete a la comunidad en nuestros [Forums](#), [Twitter](#), [Chat](#), [Blog](#) o [Newsletter](#)'. The bottom of the sidebar shows 'Herramientas para desarrolladores', 'Ajustes' (selected), 'Notificaciones', and the user profile for 'irene'.



# Algunas definiciones



## Integraciones

Ej. Daikin



## Dispositivos

Ej. Cada A/C



## Entidades

Ej. sensor de temperatura,  
modo de funcionamiento,  
termostato...
















## Ayudantes

Entidades virtuales.

Integraciones Dispositivos Entidades Ayudantes

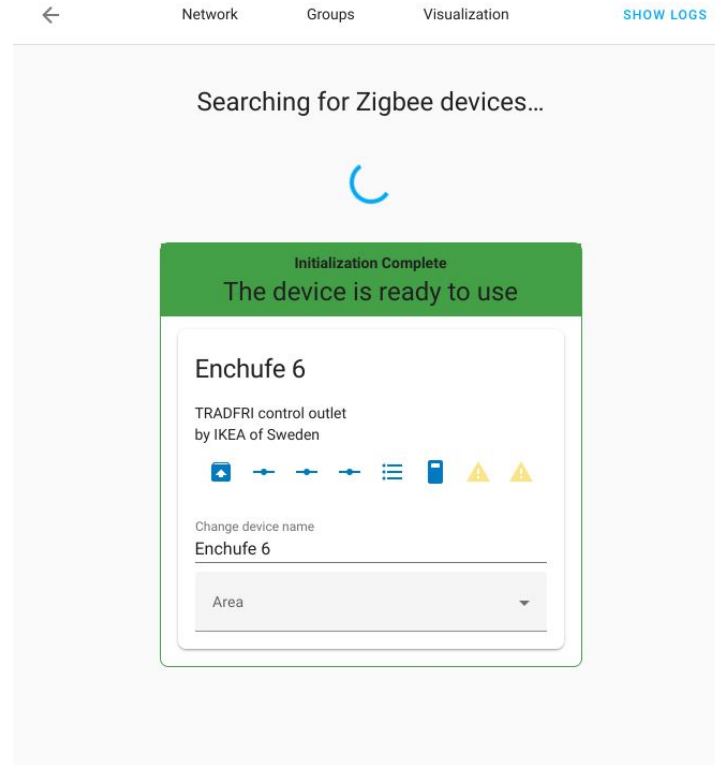
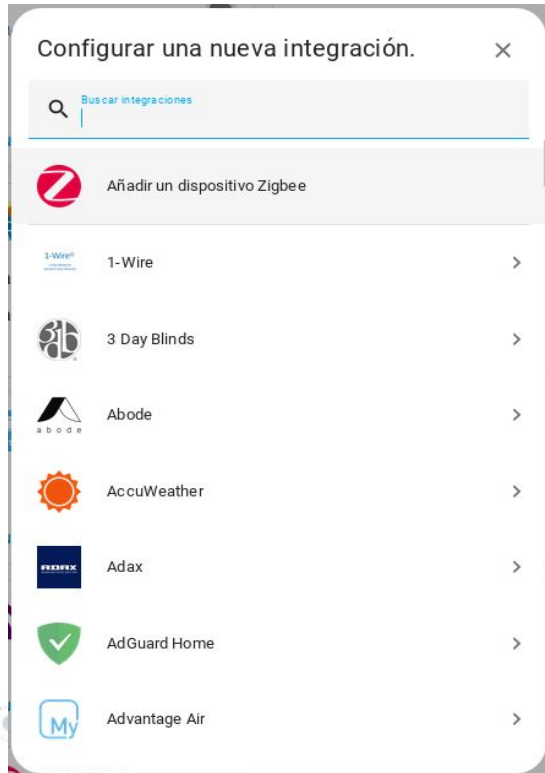
Buscar integraciones

 AEMET AEMET OpenData <a href="#">37 entidades</a> CONFIGURAR	 MFC-J470DW E72085J4F187469 Brother Printer <a href="#">1 dispositivo y 9 entidades</a> CONFIGURAR	 Daikin AC 10.42.1.31 10.42.1.32 10.42.1.33
 Forecast.Solar Tejado este Tejado oeste	 SolarNet Inverter at <a href="http://fronius.lan">http://fronius.lan</a> Fronius <a href="#">4 dispositivos y 63 entidades</a> CONFIGURAR	 Google Cast <a href="#">1 dispositivo y 1 entidad</a> CONFIGURAR
 HACS <a href="#">1 servicio y 1 entidad</a> CONFIGURAR	 Brother MFC-J470DW Internet Printing Protocol (IPP) <a href="#">1 dispositivo y 6 entidades</a> CONFIGURAR	 Home Meteorologisk institutt (Met.no) <a href="#">1 servicio y 2 entidades</a> CONFIGURAR
 localhost MQTT <a href="#">1 dispositivo y 26 entidades</a> CONFIGURAR	 Sun Sol	 Volkswagen We Connect ID <a href="#">1 dispositivo y 37 entidades</a> CONFIGURAR
 /dev/ttyS2 Zigbee Home Automation <a href="#">20 dispositivos y 129 entidades</a> CONFIGURAR		

+ AÑADIR INTEGRACIÓN









# Configurar una nueva integración y dispositivo



# Añadir tarjeta al panel

¿Qué tarjeta te gustaría añadir a tu vista "Home" ?

POR TARJETA	POR ENTIDAD
<div><b>Panel de alarma</b></div> <div>La tarjeta Panel de alarma te permite armar y desarmar las integraciones de tu panel de control de alarma.</div>	<div><b>Botón</b></div> <div> DaikinEstudio streamer</div>
<div><b>Calendario</b></div> <div>La tarjeta Calendario muestra un calendario que incluye vistas de día, semana y lista</div>	<div><b>Entidades</b></div> <div><div> battery_charge_en... 1.562.982,093 Wh</div><div> battery_discharge_en... 1.644.222,521 Wh</div><div> energy_photovoltaic... 9.331.240,885 Wh</div></div>
<div><b>Entidad</b></div> <div><div>battery_charge_energy </div><div>1.562.982,093 Wh</div></div>	<div><b>Indicador</b></div> <div> 1.562.982,093 Wh battery_charge_energy</div>

## Button Card Configuration

Entity  
Enchufe 6 on\_off

Name

Icon


Show Name? ☒ Show State? ☐ Show Icon? ☒

Icon Height

Theme (optional)

Tap Action (optional)  
Toggle

Hold Action (optional)  
More Info

  
Enchufe 6 on\_off

SHOW CODE EDITOR

CANCEL

### Luces salón

-  Lámpara sofá
-  Lámpara TV
-  Luz Billy salón



Coche



Partly cloudy

Forecast Casa

18.3 °C

4.3 mm

Thu



17.3°

10.7°

Fri



20.4°

6.1°

Sat



21.2°

6.6°

Sun



25.4°

9.5°

Mon



24.5°

14°



Fuente

Tª exterior

15.9 C



25°C

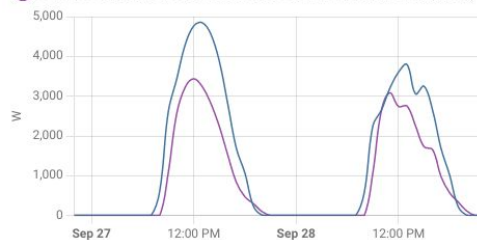
25

Off



DaikinInvitados

● SolarNet Power photovoltaics (mean)  
● Solar production forecast Estimated power production - now (mean)



Vacuum: Back to base



Vacuum: Clean Entrada



Vacuum: Cocina (clean)



Vacuum: Cocina (back)





2.

# Añadiendo cacharritos

Cuando 2176 integraciones no son  
suficientes



Antes de nada, mira a ver si existe

## Home Assistant

Más de 2000 integraciones y cada mes se añaden ~10 más.

<https://www.home-assistant.io/integrations/>



## HACS (Community Store)

Integraciones de la comunidad. Permite instalar integraciones directamente desde un repositorio. 24000 integraciones.

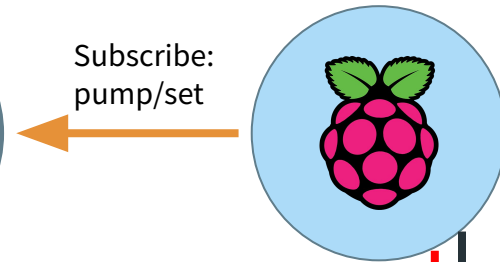
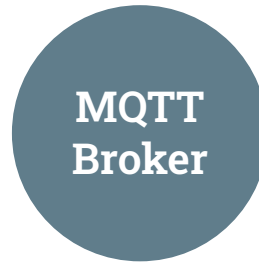
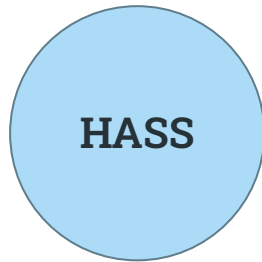
<https://hacs.xyz/>

# MQTT

La forma más fácil de añadir  
dispositivos sin saber de  
HomeAssistant

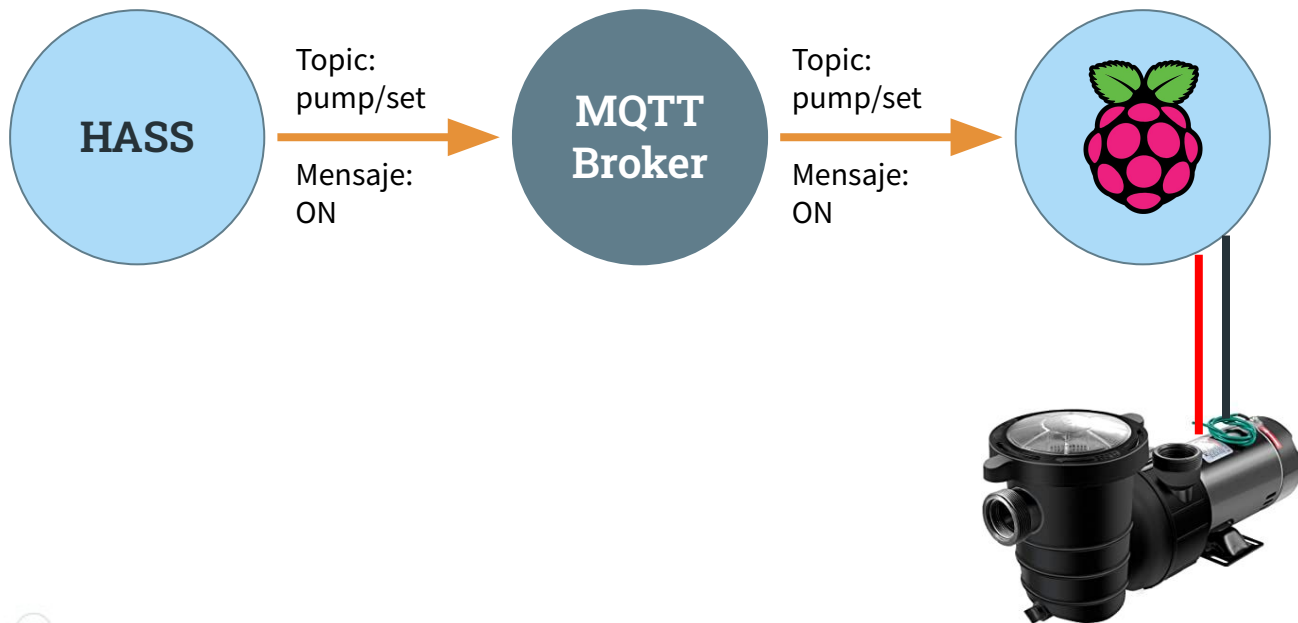


# MQTT





# MQTT



## Recibiendo mensajes

Nos conectamos al servidor MQTT y nos suscribimos a un topic con paho-mqtt.

Al recibir el mensaje, cambiamos una salida de la Raspberry Pi con gpiozero.

```
PIN = gpiozero.DigitalOutputDevice ("BOARD33")

def on_message(_client, _userdata, msg):
    state = msg.payload == b"ON"
    PIN.value = state
    client.publish("pool/pump/state",
                  "ON" if state else "OFF")

def on_connect(client, _userdata, _flags, _rc):
    client.subscribe("pool/pump/set")

client = mqtt.Client()
client.on_connect = on_connect
client.on_message = on_message

client.connect("ada.lan", 1883, 60)
client.loop_forever()
```

## Integrando con HomeAssistant

Se puede configurar manualmente en HomeAssistant, pero a menudo es más fácil el descubrimiento. Simplemente se envía un mensaje MQTT con una estructura JSON definiendo los topics utilizados.

```
def on_connect(client, _userdata, _flags, _rc):  
    client.subscribe(f"pool/pump/set")  
    client.publish(  
        f"homeassistant/switch/pool/pump/config" ,  
        json.dumps({  
            "~": f"pool/pump",  
            "command_topic": "~/set",  
            "state_topic": "~/state",  
            "unique_id": "pool_pump",  
            "name": "pool_pump",  
            "icon": "mdi:water-pump"  
        })  
    )
```

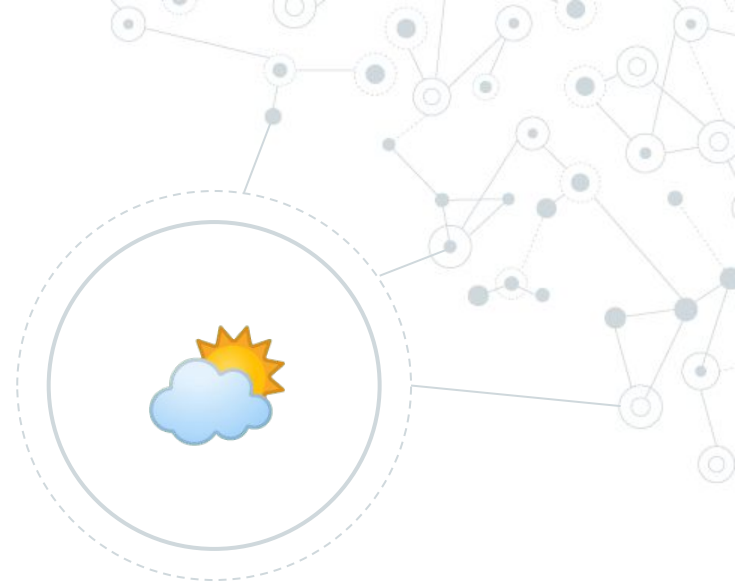
## Detectado automáticamente



			
Integraciones		Dispositivos	Entidades
Ayudantes			
 Buscar entidades pool_pump			
<input type="checkbox"/>	↑ Nombre	ID de entidad	Integración
<input type="checkbox"/>	 pool_pump	switch.pool_pump	MQTT

# Integración

Cuando no queda más  
remedio



# AerisWeather Python SDK

## Python SDK

Conveniently add weather content and map data from our AerisWeather API to your Python applications.

CURRENT VERSION

0.4.0

DOWNLOAD →

# Inicialización

Creamos el esqueleto con

```
python3 -m script.scaffold  
integration
```

HomeAssistant provee la configuración que usamos para crear un cliente API.

Por nuestra parte, registramos un dispositivo de tipo Weather.

```
PLATFORMS = [Platform.WEATHER]

async def async_setup_entry(hass, entry):
    api = AeriWeather (
        entry.data[CONF_CLIENT_ID],
        entry.data[CONF_CLIENT_SECRET])

    hass.data.setdefault(DOMAIN, {})
    hass.data[DOMAIN][entry.entry_id] = {
        ENTRY_API: api,
        ENTRY_LOCATION: entry.data[CONF_LOCATION]
    }

    await
    hass.config_entries.async_forward_entry_setups (
        entry, PLATFORMS)
```



## Cargando los datos

Solicitamos a  
HomeAssistant  
actualizaciones periódicas.

En cada actualización  
cargamos los datos de la  
API.

Exponemos métodos para  
los distintos valores  
(temperatura, presión,  
predicción...)

```
SCAN_INTERVAL = timedelta(minutes=30)

class AERISWeather(WeatherEntity):
    _attr_native_temperature_unit = TEMP_CELSIUS

    def __init__(self, unique_id, api, location):
        self._api = api
        self._location = location
        self._data = None

    async def async_update(self):
        self._data =
            await self._api.forecasts(self._location)

    @property
    def native_temperature(self):
        """Return the temperature. """
        return self._data[0].periods[0].tempC
```

## Los “detallitos”

- `manifest.json`

Nombre, dependencias, etc.

- `strings.json`

Traducciones a idiomas

- `config_flow.py`

UI de configuración

## Los “detallitos”

- manifest.json

Nombre, dependencias, etc.

- strings.json

Traducciones a idiomas

- config\_flow.py

UI de configuración

×

unnamed device

INFORMACIÓN HISTORIAL AJUSTES RELACIONADO

unnamed device  
Hace 10 segundos

Presión del aire  
1016 hPa

Humedad  
72 %

Mostly Sunny

Pronóstico:

viernes, 30 de septiembre	11 °C	20 °C
sábado, 1 de octubre	14 °C	23 °C
domingo, 2 de octubre	16 °C	27 °C
lunes, 3 de octubre	16 °C	27 °C
martes, 4 de octubre	18 °C	29 °C
miércoles, 5 de octubre	19 °C	28 °C
jueves, 6 de octubre	18 °C	27 °C

Provided by AerisWeather

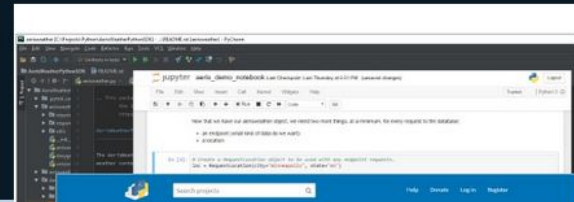
# AerisWeather Python SDK

## Python SDK (Deprecated)

Conveniently add weather content and map data from our AerisWeather API to your Python applications.

CURRENT VERSION 0.4.0

DOWNLOAD →



# AerisWeather Python SDK

/www.aerisweather.com/support/docs/toolkits/aeris-python-sdk/

Go

OCT

JAN

FEB

18

2022

2020

2023



About this d

ures

2020 - 18 Jan 2022

Search docs

## Python SDK

Conveniently add weather content and map data from our AerisWeather API to your Python applications.

CURRENT VERSION

0.4.0

DOWNLOAD →

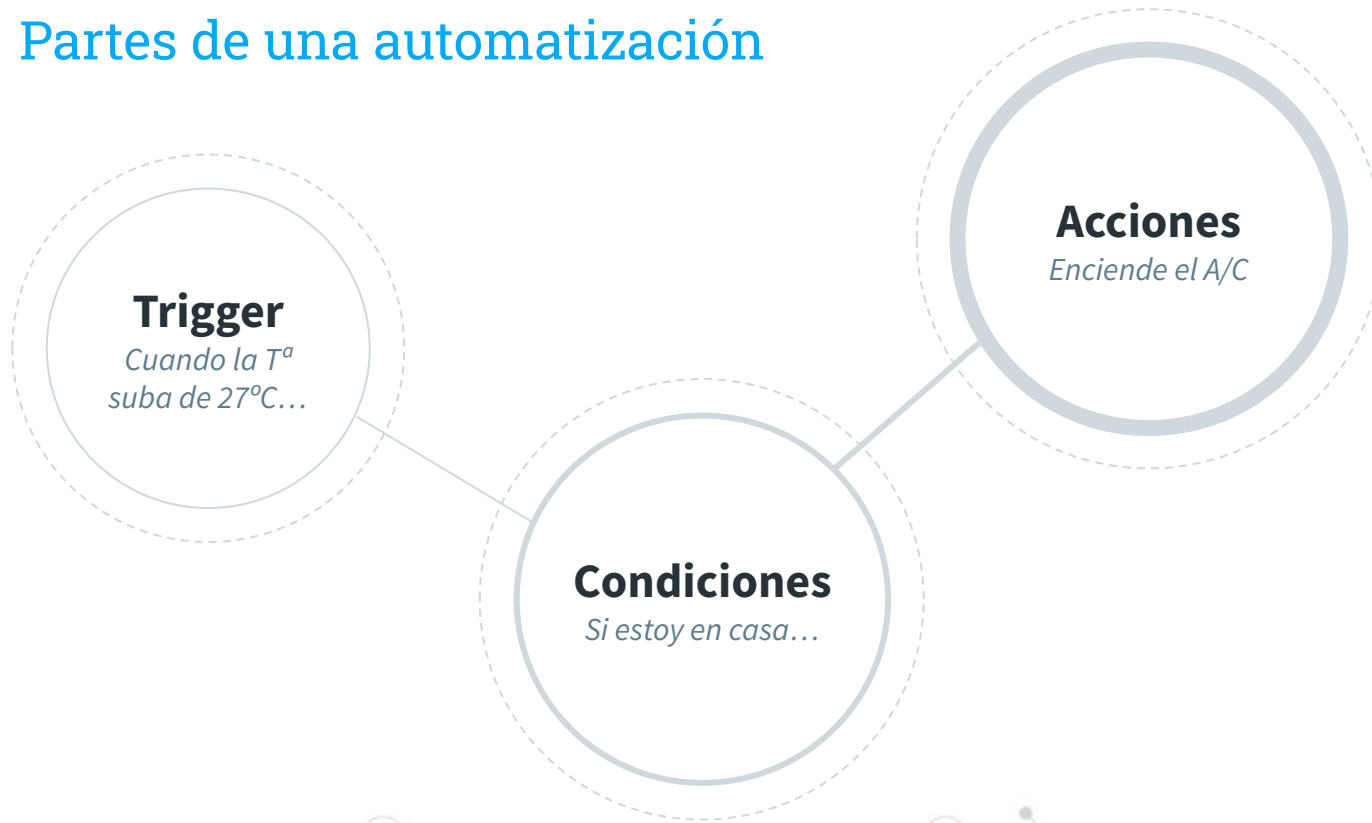
A decorative network diagram in the top-left corner, featuring a complex web of interconnected nodes and lines, with some nodes highlighted in blue.

3.

# Automatizando tu rutina

Pequeñas ayudas a tu día a día

## Partes de una automatización





# Con la interfaz de Home Assistant

## Desencadenantes

Tipo de desencadenante  
Estado numérico

⋮

Entidad\*  
inTemp\_C

✕ ▾

Atributo

▾

Por encima de  
27

Por debajo de

Valor de la plantilla (opcional)

Durante (opcional)

hh mm ss  
0 : 05 : 00

## Condiciones

Tipo de condición  
Estado

PROBAR ⋮

Entidad\*  
Javier

✕ ▾

Atributo

▾

Estado  
home

Durante (opcional)

hh mm ss  
0 : 00 : 00

AÑADIR CONDICIÓN

## Acciones

Tipo de acción  
Dispositivo

⋮

Dispositivo  
DaikinEstudio

✕ ▾

Acción  
Cambiar el modo HVAC de DaikinEstudio.

▾

hvac\_mode  
cool

▾

## Al final todo es YAML...

Otra forma de editar las automatizaciones...

Como la que te permite pulsar un botón ZigBee para poner la aspiradora.

*Es sorprendente cuántas veces puedes llegar a limpiar la entrada en un mismo día...*

```
- id: '1571314123693 '  
  alias: 'Isidora: Limpiar entrada '  
  description: ''  
  trigger:  
    - device_id: 046417944cfd42029767018a86e23c64  
      domain: zha  
      platform: device  
      subtype: turn_on  
      type: remote_button_short_press  
  condition:  
    - condition: state  
      entity_id: vacuum.isidora  
      state: docked  
  action:  
    - service: mqtt.publish  
      data:  
        topic: valetudo/isidora/ZoneCleaning/start/set  
        payload: c56cb42c-ec71-4216-83c6-628f8c5a8a82
```

# AppDaemon

Porque el editor gráfico y  
el yaml están muy bien,  
pero escribir código Python  
es escribir código Python

¡Quiero dormir bien en verano!

Quiero activar el matamosquitos todas las noches de forma automática y que se apague por la mañana. Sólo en verano.

```
import hassapi as hass
import datetime

def its_summer():
    return 6 <= datetime.datetime.now().month <= 9

class SleepWell(hass.Hass):
    def initialize(self):
        bed_time = datetime.time(21, 30, 0)
        wake_up_time = datetime.time(8, 0, 0)
        self.run_daily(self.on_going_to_bed, bed_time)
        self.run_daily(self.on_waking_up, wake_up_time)

    def on_going_to_bed(self, kwargs):
        if its_summer():
            self.turn_on("switch enchufe_1_on_off")

    def on_waking_up(self, kwargs):
        if its_summer():
            self.turn_off("switch enchufe_1_on_off")
```

# También en el cuarto de las peques

## apps.yaml

```
SleepWellParents :  
  module: sleep_well_app  
  class: SleepWell  
  switch: switch.enchufe_1_on_off  
  bed_time: "00:00:00"  
  wake_up_time: "08:00:00"  
  
SleepWellKids :  
  module: sleep_well_app  
  class: SleepWell  
  switch: switch.enchufe_2_on_off  
  bed_time: "21:30:00"  
  wake_up_time: "08:00:00"
```

```
import hassapi as hass  
import datetime  
  
def its_summer():  
    return 6 <= datetime.datetime.now().month <= 9  
  
class SleepWell(hass.Hass):  
    def initialize(self):  
        bed_time = self.parse_time(self.args["bed_time"])  
        wake_up_time =  
self.parse_time(self.args["wake_up_time"])  
        self.run_daily(self.on_going_to_bed_cb, bed_time)  
        self.run_daily(self.on_waking_up_cb, wake_up_time)  
  
    def on_going_to_bed_cb(self, kwargs):  
        if its_summer():  
            self.turn_on(self.args["switch"])  
  
    def on_waking_up_cb(self, kwargs):  
        if its_summer():  
            self.turn_off(self.args["switch"])
```

A decorative network diagram in the top-left corner, featuring a complex web of interconnected nodes and lines, with some nodes highlighted in grey.

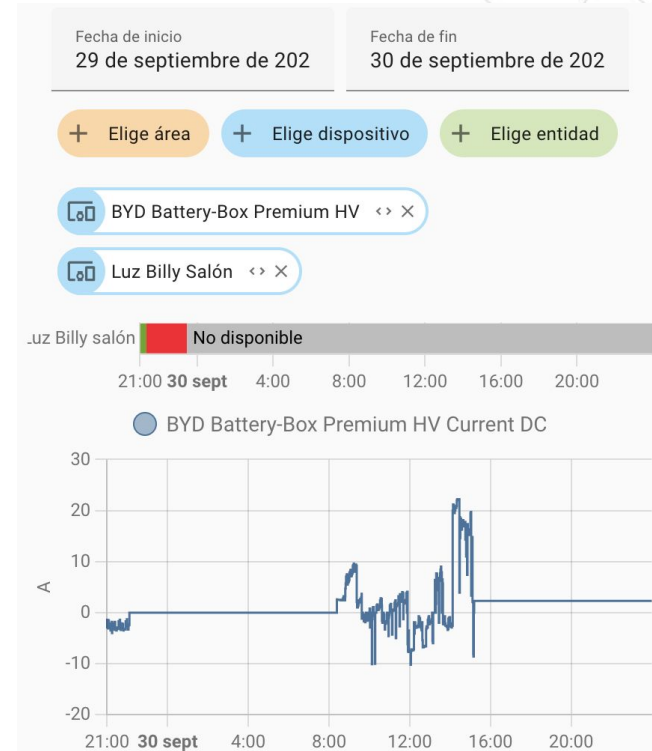
4.

**¿Y esto es todo?**

¿Pensabais que ya habíamos terminado?

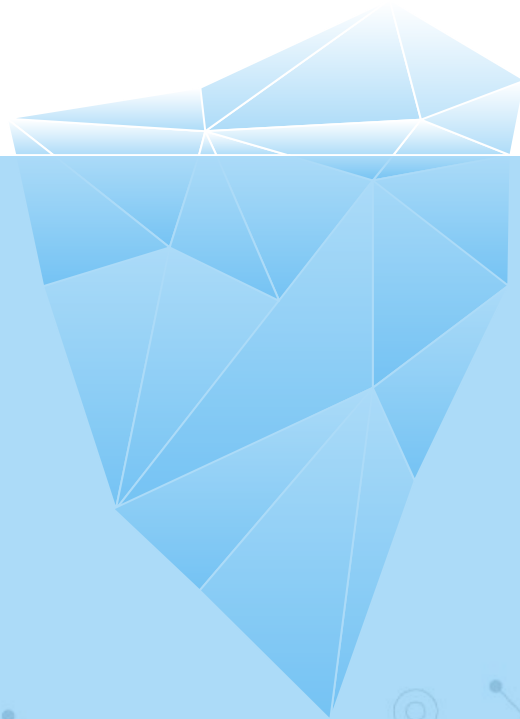
## Más cosas de HomeAssistant

- ⦿ Histórico (git blame casero)
- ⦿ Escenas, zonas
- ⦿ Ejemplos caseros:
  - Gestión energética (paneles solares)
  - Control de lámparas de ambiente





# Más proyectos del ecosistema



## Node-RED

Automatizaciones complejas con un lenguaje visual.

## ESPHome

Firmware para microcontroladores integrado con HomeAssistant.

## Mycroft

Asistente de voz sin vender tu alma al diablo.

## openHAB

Alternativa a HomeAssistant, también muy popular.



# ¡Gracias!

## ¿Preguntas?

Twitter **@irenuchi**

<https://github.com/javitonino/talks>