

PSI3542 – 2023

SISTEMAS EMBARCADOS PARA IOT

TASMOTA: MQTT COMANDOS, REGRAS, TELEMETRIA

SERGIO TAKEO KOFUJI

KOFUJI@USP.BR

TASMOTA COMMANDS

- Os comandos podem ser emitidos usando
 - MQTT
 - Requisições Web
 - Console WebUI
 - Terminal serial
- Todos os comandos seguem o formato padrão:
 - COMMAND<INDEX> (SPACE)DATA
 - Possui apenas um ESPAÇO entre INDEX e DATA.
- Além dos resultados iniciados por um comando (síncrono), você pode obter resultados assíncronos iniciados por
 - rule trigger,
 - telemetry event,
 - commands from other source or
 - changed device values.
 - Simply put, other messages may precede messages published as a result of your commands.

MENSAGENS MQTT

- TIPOS:

- Comando - prefixo para emitir comandos; pedir status
 - **cmd**/*%topic%<command> e payload <parameter>*
- Status - reporta status ou mensagem de configuração
 - Ex. stat/*%topic%/RESULT*
- Telemetria - relata informações de telemetria em intervalos especificados
 - Ex. tele/*%topic%/STATUS*
 - Ex. tele/*%topic%/RESULT*

COMANDOS POR MQTT

- Comandos sobre MQTT são emitidos usando o tópico
 - `cmnd/%topico%/<command>` e *payload* `<parametro>`
- Se não houver nenhum `<parametro>` (uma mensagem/payload MQTT vazia), uma consulta será enviada para o status atual do `<command>`.

COMANDOS WEB

- <https://github.com/tasmota/docs-7.1/blob/master/Commands.md>
- Os comandos podem ser executados via requisições web (HTTP), por exemplo:
 - `http://<ip>/cm?cmnd=Power%20TOGGLE`
 - `http://<ip>/cm?cmnd=Power%20On`
 - `http://<ip>/cm?cmnd=Power%20off`
 - `http://<ip>/cm?user=admin&password=joker&cmnd=Power%20Toggle`
- Em caso de haver senha:
 - `http://<ip>/cm?&user=<username>&password=<password>&cmnd=Power%20On`
- Exemplo usando CURL:
 - `curl http://192.168.1.142/cm?cmnd=POWER+TOGGLE`

COMANDO BACKLOG

- O comando Backlog permite executar até 30 comandos consecutivos com uma única linha de comando.
- Cada comando é separado por ponto e vírgula (";").
- Backlog é um recurso útil para evitar inúmeras reinicializações ao configurar um novo dispositivo.

REGRA

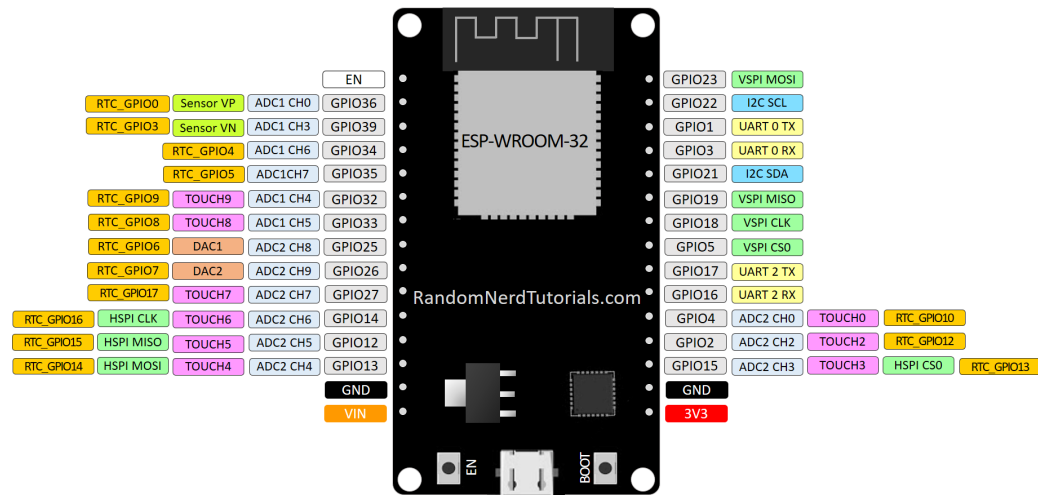
- <https://tasmota.github.io/docs/Rules/>
- Rule definition syntax
 - ON <trigger> DO <command> [ENDON | BREAK]
 - ON - marks the beginning of a rule
 - <trigger> - what condition needs to occur for the rule to trigger
 - DO - statement marking end of trigger and beginning of command part
 - <command> - command that is executed if the <trigger> condition is met
 - ENDON - marks the end of a rule. It can be followed by another rule.
 - BREAK - marks the end of a rule. BREAK will stop the execution of the remaining rules that follow this rule within the rule set. If a rule that ends with BREAK is triggered, the following rules in that rule set will not be executed. This allows the rules to somewhat simulate an "IF/ELSE" statement.
- Conjuntos de regras são definidos usando o comando **Rule<x>**. Depois de definir um conjunto de regras, você deve habilitá-lo (ligá-lo) usando a **Regra<x> 1**. Da mesma forma, você pode desabilitar o conjunto de regras usando a **Regra<x> 0**.

TASMOTA TIME

- TIME
 - TIME 0 (DEFAULT)
- TIMEZONE
 - <https://tasmotatimezone.com/>
 - Escolha a localização do seu dispositivo Tasmota: ex. São Paulo
 - Selecione um fuso horário para esse local: ex. América/São Paulo
 - Execute comandos em seu dispositivo Tasmota
 - Backlog Latitude -23.5506507; Longitude -46.6333824; **TimeZone -03:00**
- NtpServer<x>
- RtcNtpServer<x>

ESP32 DEVKIT V1 – DOIT

version with 30 GPIOs



TELEMETRIA