

# Fonctionalites ESP32

Fonctionnalités Schéma fonctionnel ESP32.

## Les caractéristiques de l'ESP32 sont les suivantes:

### \*Processeurs:

- microprocesseur Xtensa double cœur (ou monocœur) LX6 32 bits, fonctionnant à 160 ou 240 MHz et fonctionnant jusqu'à 600 DMIPS
- Coprocesseur ultra faible puissance (ULP)

### \*Mémoire:

- 520 KiB SRAM

### \*Connectivité sans fil:

- Wi-Fi: 802.11 b / g / n
- Bluetooth:v4.2 BR / EDR et BLE (partage la radio avec le Wi-Fi)

### \*Interfaces périphériques:

- ADC SAR 12 bits jusqu'à 18 canaux
- 2 x DAC 8 bits
- 10 x capteurs tactiles ( GPIO à détection capacitive )
- 4 x SPI
- 2 x interfaces I<sup>2</sup>S
- 2 x interfaces I<sup>2</sup>C
- 3 x UART Contrôleur hôte SD / SDIO / CE-ATA / MMC / eMMC
- Contrôleur esclave SDIO / SPI
- Interface MAC Ethernet avec prise en charge du protocole DMA dédié et IEEE 1588 Precision Time
- Bus CAN 2.0
- Télécommande infrarouge (TX / RX, jusqu'à 8 canaux)
- Moteur PWM
- LED PWM (jusqu'à 16 canaux)
- Capteur à effet Hall
- Préamplificateur analogique ultra faible puissance

### \*Sécurité:

- Fonctions de sécurité conformes à la norme IEEE 802.11 toutes prises en charge, y compris WPA, WPA / WPA2 et WAPI
- Démarrage sécurisé
- Cryptage Flash
- OTP 1024 bits, jusqu'à 768 bits pour les clients
- Accélération matérielle cryptographique: AES , SHA-2 , RSA , cryptographie à courbe elliptique (ECC),générateur de nombres aléatoires (RNG)

### \*Gestion de l'alimentation:

- Régulateur interne à faible décrochage
- Domaine de puissance individuel pour RTC
- Courant de sommeil profond de 5  $\mu$ A
- Réveil après interruption GPIO,minuterie,mesures ADC, interruption du capteur tactile

From: <https://www.fablab37110.chanterie37.fr/> - **Castel'Lab le Fablab MJC de Château-Renault**

Permanent link: <https://www.fablab37110.chanterie37.fr/doku.php?id=start:arduino:esp32:cours:fonctionnalite&rev=1614154265>

Last update: **2023/01/27 16:08**

