

# FAQ Alunos

## 1) Perguntas feitas

### **Qual a diferença de um pino físico para um pino virtual no Blynk?**

O pino físico mapeia a pinagem física de um dispositivo já o pino virtual realiza o mapeamento de um endereço no servidor do Blynk. Os terminais do Blynk são todos mapeados em pinos virtuais, onde as operações de leitura/escrita do terminal são feitas através de requisições para o servidor.

### **Posso fazer um foguete como projeto final da disciplina?**

Pode. Boa sorte!

### **Tenho que fazer o código do zero para a experiência 1?**

Não. Foi fornecido o código base para a experiência 1, porém você deverá alterá-lo para gerar as formas de onda do servo motor conforme a especificação da apostila.

### **Por que o led do ESP8266 funciona ao contrário?**

O led integrado na placa Wemos D1 mini (pino D4) é ativo em baixo. Ou seja, o led fica aceso com o valor 0, e apagado com o valor 1.

### **A transmissão serial só é algo importante para a disciplina de Laboratório Digital?**

Não, o modelo de comunicação serial está tão presente no nosso dia-a-dia que a gente nem se dá conta disso. Um exemplo é a comunicação do tipo Wi-Fi ou Bluetooth, onde ambas são seriais, ou então o USB (*Universal Serial Bus*).

### **Como garantir que os meus comandos no Blynk realmente estão chegando até a FPGA?**

É sempre bom contar com os sinais de depuração, sendo que estes não vão ser explicitados para vocês em todas as apostilas. Na dúvida, mapeie as entradas do seu circuito também em *leds* na placa FPGA, assim você poderá acompanhar pelos *leds* se as entradas estão chegando corretamente.

### **Estou em dúvidas sobre quais pinos eu posso utilizar da placa FPGA tanto de entrada quanto de saída**

No moodle foi fornecido um arquivo “Pinagem Bancada Remota”, onde vocês podem observar quais GPIOs da placa FPGA estão disponíveis para uso. No caso dos leds da placa e dos displays hexadecimais, você poderá sempre utilizá-los.

## 2) Erros encontrados

### **Não estou conseguindo mapear o pino físico D4 no meu botão no projeto do Blynk.**

Verifique se o projeto foi criado para o dispositivo **Wemos D1 mini**, caso contrário, será necessário alterar o dispositivo do projeto ou então criar um novo projeto.

### **Não estou conseguindo carregar o *script* .ino no ESP pelo Arduino IDE**

Verifique se o Arduino IDE está configurado com a placa **Wemos D1 mini**, caso esteja configurado com o Arduino Uno será necessário alterar a configuração. Verifique também se a **porta USB** selecionada é a correta. Vide mais detalhes no documento “Configurar Arduino IDE com ESP8266”.

Caso esteja tentando fazer a carga do programa no ESP8266 em sua casa, no *homelab*, veja o documento “Configurar Arduino IDE com ESP8266 e Blynk (HomeLab)”.

### **Meu computador desconectou. O que fazer?**

Busque contatar o técnico responsável primeiramente, ele/ela estará no laboratório pronto para verificar o estado da máquina presencialmente no laboratório.

### **Estou apertando o botão D4, mas o led não está mudando**

Verifique se o funcionamento do botão está como *switch*. Dado o tempo de resposta da plataforma IoT, interações muito rápidas com botões configurados como push não surtem efeito instantâneo no led do ESP8266 instalado no laboratório.

### **Consigo controlar as entradas da FPGA pelo Blynk usando o Terminal, mas não com os botões do Blynk**

Verifique se os botões estão realmente mapeados corretamente. Caso estejam, verifique se o projeto foi configurado para o dispositivo Wemos D1 mini.

### **O script está dando problema durante a etapa de compilação, retornando uma mensagem de erro do próprio sistema operacional ou então dizendo que não localizou o arquivo .qsf**

Na versão atual, para o script funcionar corretamente o nome do arquivo qsr precisa ser o mesmo nome do projeto feito no Quartus que precisa ser o mesmo nome da sua entidade *top level*.

### **Já fiz a compilação e carga do projeto pelo script. Estou agora mexendo nos botões aqui no Blynk mas a FPGA não está recebendo as entradas**

Mesmo você utilizando os botões do Blynk é necessário dentro do script selecionar a opção correspondente ao teste (t). Além desta opção permitir que você altere os valores das entradas pelo terminal (ex: D1 0 | D1 1) ela também faz a troca do *token* no script .ino e realiza a compilação/carga do mesmo no ESP8266, o que é necessário para estabelecer a comunicação entre o seu projeto no Blynk e o ESP.

### **3) FAQ Exp1 - Controle de Servomotor**

**Estou com uma dúvida em relação a pinagem. Devemos exportar a pinagem no quartus e disponibilizar no drive em qual formato?**

R.: O formato é txt (e.g. "exp1.txt")

**Estou controlando o servomotor pelo Blynk, mas não estamos tendo resultado**

R.: Verifique se o controle deve ser feito pelo Analog Discovery ou pelo Blynk.

**Não aparece nada no terminal V0 do meu aplicativo**

R.: Veja se o seu auth token está no terminal.py. Se não estiver, substitua pelo seu token e execute novamente o main.py pelo prompt de comando do windows.

**Está dando erro de não encontrar o arquivo QSF**

R.: Verifique se o nome da entidade top level é o mesmo do arquivo QAR.

**O script não está aceitando o nome do experimento e do projeto**

R.: forneça os nomes dos arquivos sem extensão para a ferramenta

**Estou tentando controlar pelo static I/O do analog discovery, mas não está funcionando**

R.: verifique os pinos na apostila. Vale também tentar fazer uma tentativa de compilação e carga pelo Quartus de forma manual.

**Os scripts não estão rodando, no comando de teste ele não compila**

R.: experimente parar o script com Ctrl+C e executar novamente pelo prompt de comando.

**Na montagem dos experimentos 0 e 1, como fazer para mapear mais pinos de E/S?**

R.: utilize os GPIO conectados ao Analog Discovery para complementar o número de entradas. Na montagem dos experimentos 0 e 1, somente possuímos 3 pinos de entrada pelo blynk.

## 4) FAQ Exp2 - Transmissão Serial

### **Cadê o código Anydesk para acesso remoto ao computador da bancada?**

Se já acessou anteriormente a bancada, está salvo nas sessões recentes do programa Anydesk. Também está na descrição do Google Meets da bancada.

### **Como fazer para realizar a pinagem?**

Há o comando pi na ferramenta, mas o arquivo .txt segue o formato:

“<nome do sinal> pin\_<número do pino>”

Por exemplo, o clock da placa é “clock pin\_m9”

### **Tive um erro na compilação!**

Verifique se o arquivo .txt segue o formato:

“<nome do sinal> pin\_<número do pino>”

Por exemplo, o clock da placa é “clock pin\_m9”

### **Tive um erro na carga para a placa FPGA!**

Verifique se está ocorrendo conflito do Analog Discovery com a USB Blaster da placa FPGA. Experimente fechar o Waveforms e realizar a carga novamente.