

```
=====
=====
=====
=====
```

- Todos os códigos devem ser necessariamente genéricos, quando fizer sentido, e as entradas e saídas devem ser do tipo `std_logic(_vector)`

- Se houver dúvida na especificação do “cliente”... PERGUNTE AO CLIENTE O QUE ELE QUER!

```
=====
=====
=====
=====
```

1) Construa um circuito que adicione um bit de paridade a um vetor de entrada de tamanho `DATA_SIZE`. Utilize uma entrada como seletor de paridade, i.e., que configura o circuito a definir a paridade como par ou ímpar.

2) Verifique se uma sequência de entrada de `N` bits possui 3 ou mais '0' seguidos.

3) Conte o número de chaves ligadas e mostre esse valor em hexa (nos SSDs) e binário (nos LEDs). Utilize os botões como multiplicadores por 2, ou seja, cada botão apertado equivale a multiplicar o valor por 2^N , onde N é o número de botões apertados (e.g. 4 chaves ligadas \rightarrow valor = 4 / 2 botões apertados $\rightarrow 2^2 = 4$ / resultado para aparecer nos LEDs (bin) e SSDs (hexa) $\rightarrow 16$). Utilize todas as chaves da placa.