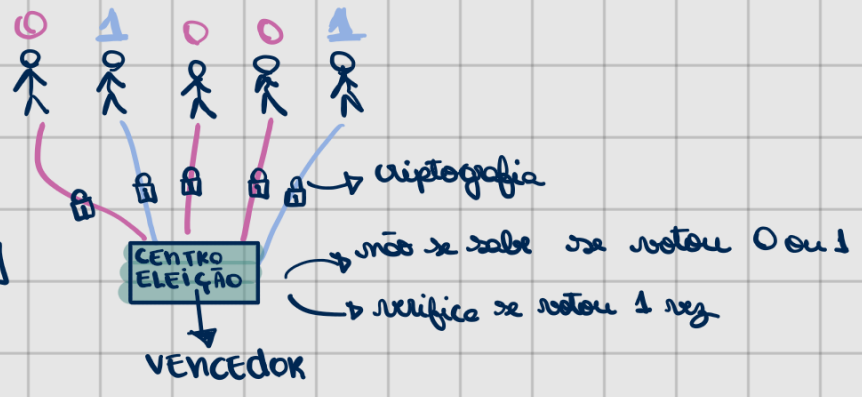
WHAT'S CRYPTOGRAPHY

Além da comunicação segura ...

* **assinatura digital**: No mundo físico quando assinamos um documento, você escreve a assinatura no documento e essa assinatura é sempre a mesma.
  - e no mundo digital? Basta recortar e colar a assinatura? não ...
* **comunicação anônima**.
  - mix net
  - bidirecional
* **dinheiro digital anônimo**: Imagine ir em uma loja, comprar um produto e a loja não sabe quem comprou.
  - PROBLEMA: Como prevenir que essa pessoa anônima duplique esse dinheiro / gaste 2x?
* **protocolos**:

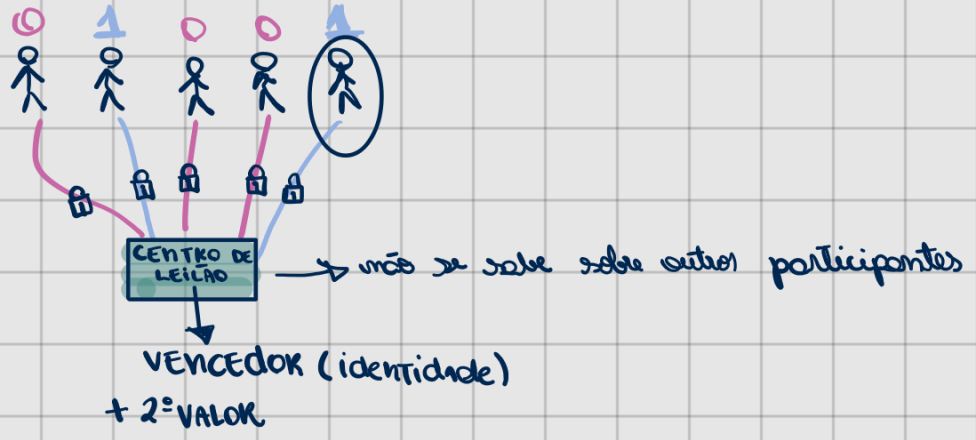
exemplo: eleição
como computar votos sem expor alguém?

VENCEDOR = [+ VOTOS]



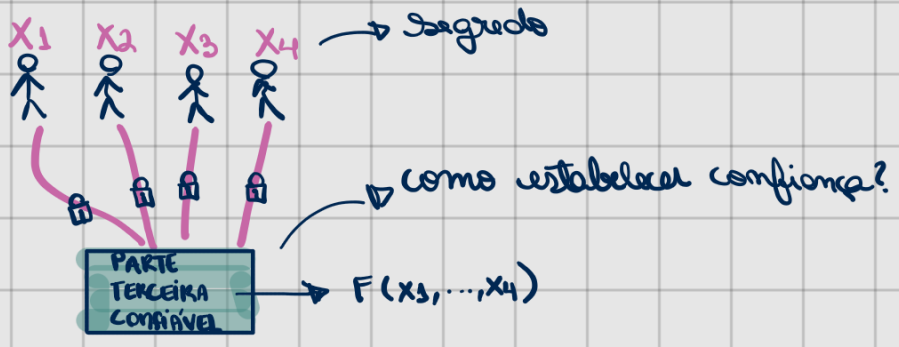
exemplo: leilão privado
mecanismo:
VENCEDOR = [QUEM PAGAR +, 2º VALOR + ALTO]

"Vickrey Auction"

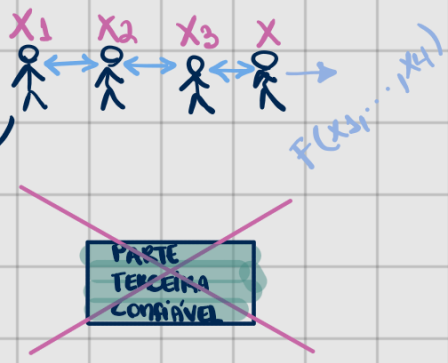


exemplo: computação multipartidária segura

computar $f(x_1, x_2, x_3, x_4)$ uma função
sem que os outros participantes saibam os valores além dos próprios.

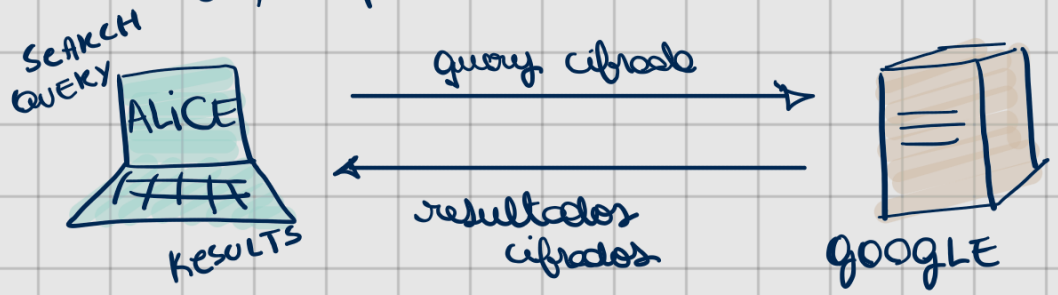


e se não quiser usar uma terceira parte:



não conversar entre si utilizando um protocolo

* terceirização privada:



* conhecimento zero (prova de conhecimento):