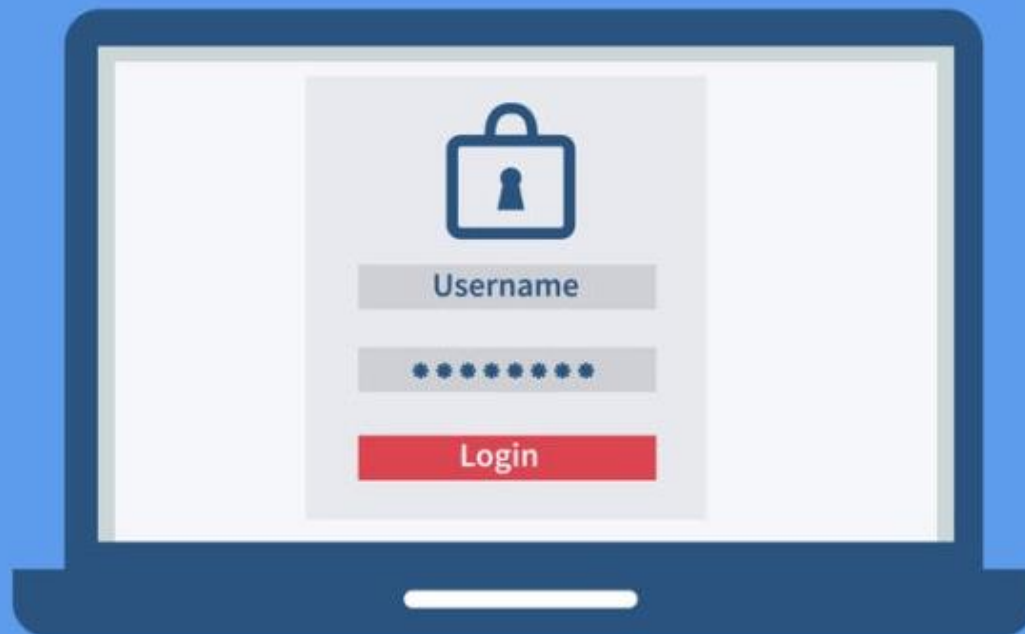




# UWIERZYTELNIANIE DWUSKŁADNIKOWE

Monika Andrzejewska

PASSWORD



VERIFY



# UWIERZYTELNIANIE DWUSKŁADNIKOWE

2FA (ang. two factor authentication)  
uwierzytelnianie wielopoziomowe  
weryfikacja wieloetapowe

# UWIERZYTELNIANIE - SKŁADNIKI

- Coś, co **wiem**
- Coś, co **mam**
- Coś, czym **jestem**



Step 1  
Username and  
password entered



Step 2  
Token or PIN entered

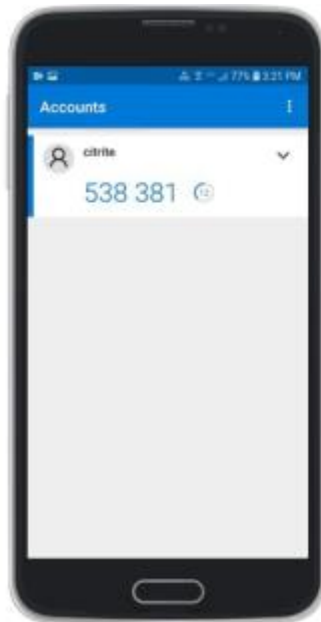


Step 3  
Fingerprint or other  
biometric verified

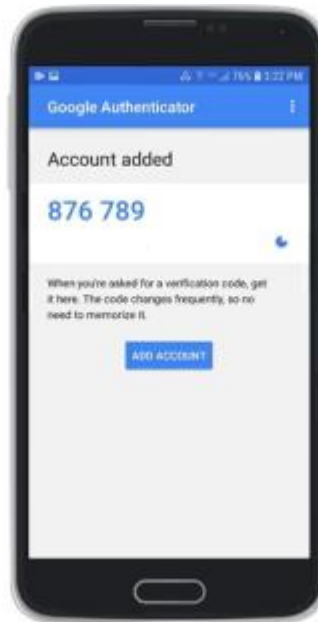
# JEDNORAZOWE KODY WYSYŁANE SMS'EM



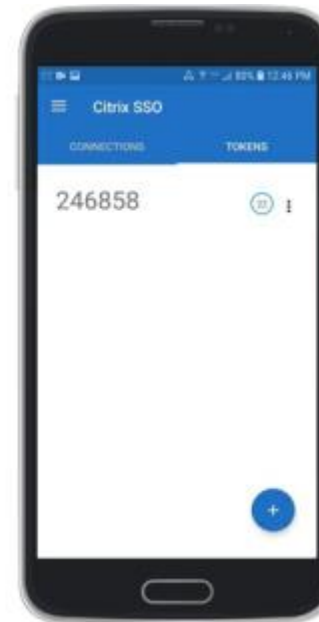
# APLIKACJA MOBILNA



Microsoft

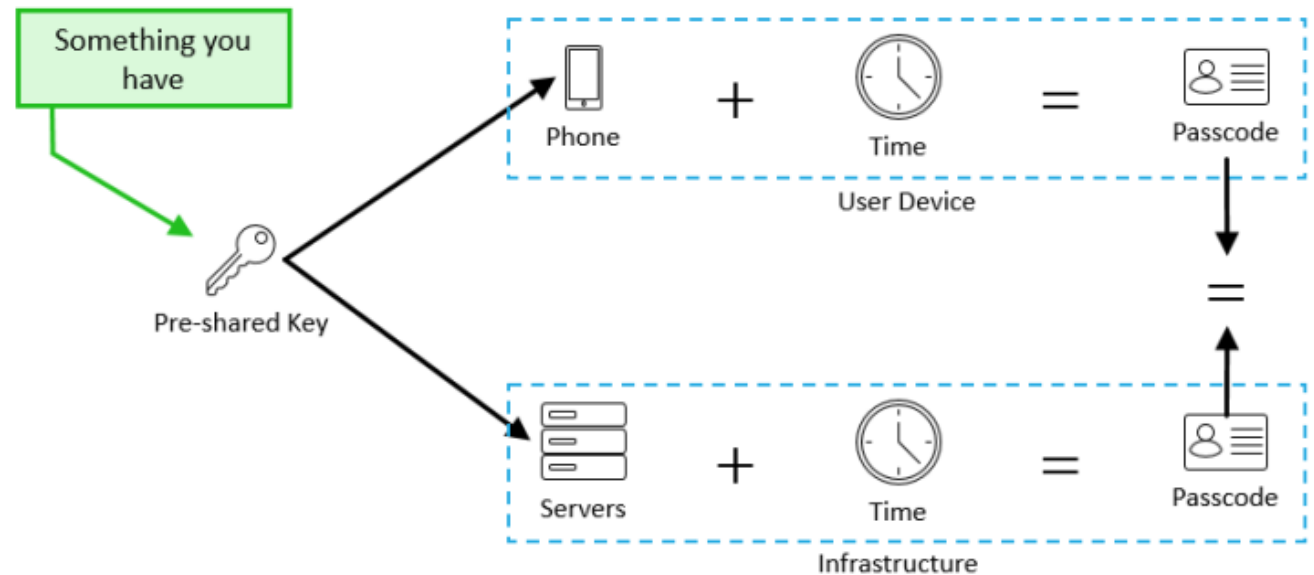
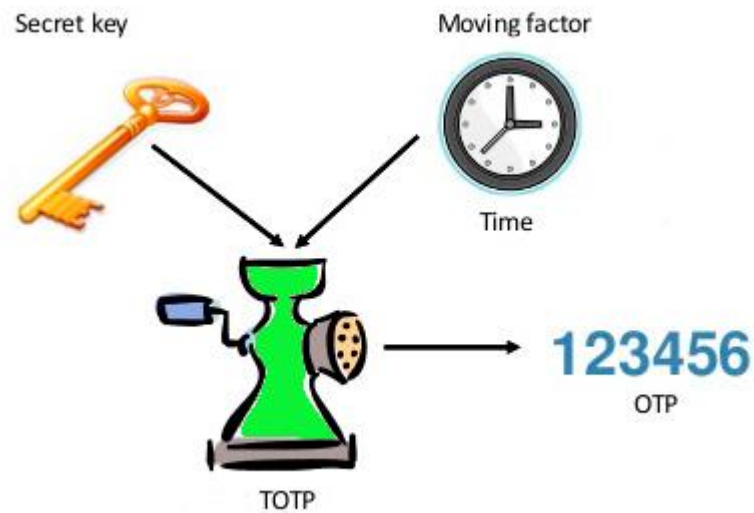


Google



Citrix

# TOTP (TIME-BASED ONE-TIME PASSWORD)



# KLUCZ BEZPIECZEŃSTWA (U2F)

- Niewielkich rozmiarów
- Nie wymagają sterowników/specjalnego oprogramowania
- Różne modele: USB, NFC, Bluetooth
- Bazują na otwartym standardzie U2F (ang. Universal 2nd Factor)
- Wysoki koszt
- Nie wszędzie obsługiwane



# JAK UŻYWAĆ?

U2F for mobile



ENTER NAME  
AND PASSWORD



TAP OR TOUCH  
REGISTERED DEVICE



DONE!

U2F for USB



ENTER NAME  
AND PASSWORD



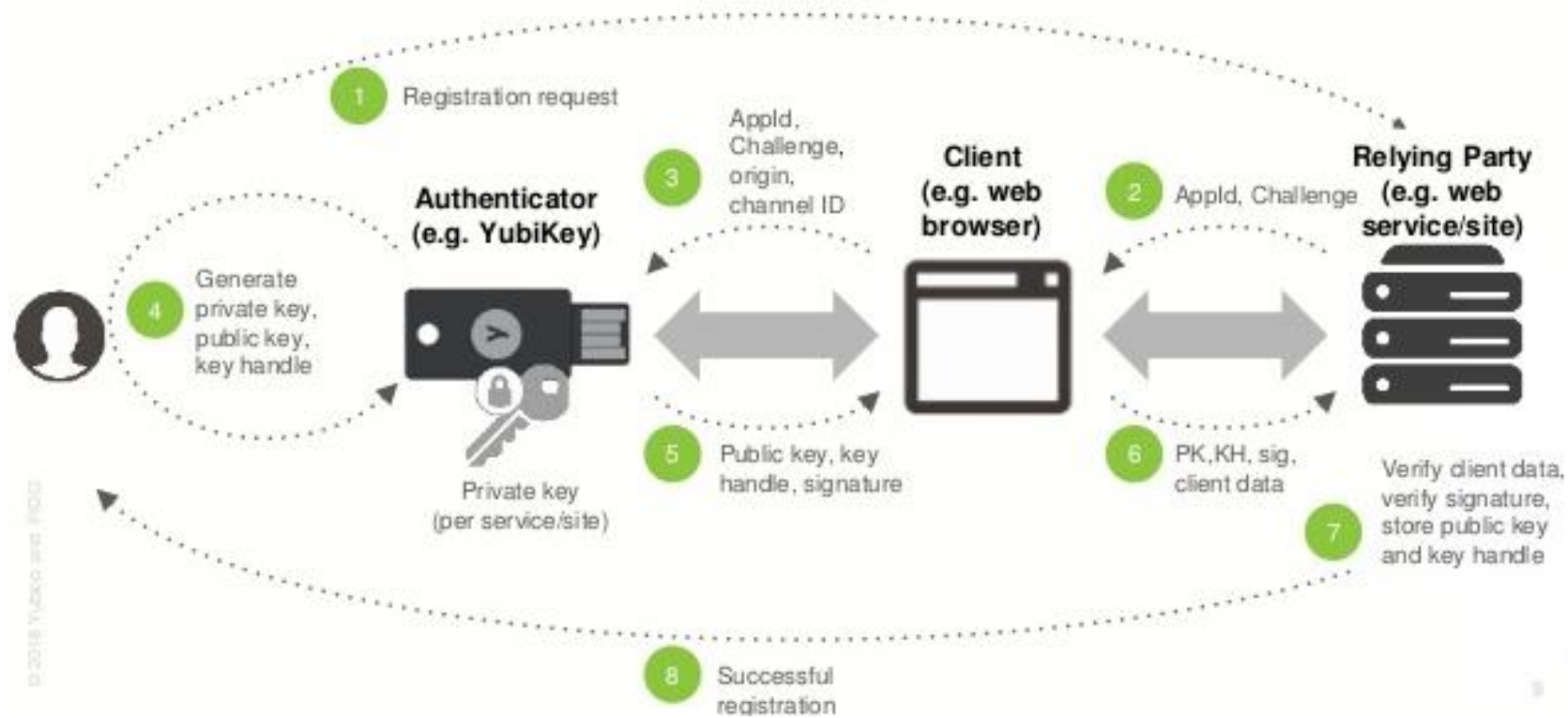
INSERT KEY AND  
TOUCH BUTTON



DONE!



# JAK TO DZIAŁA?

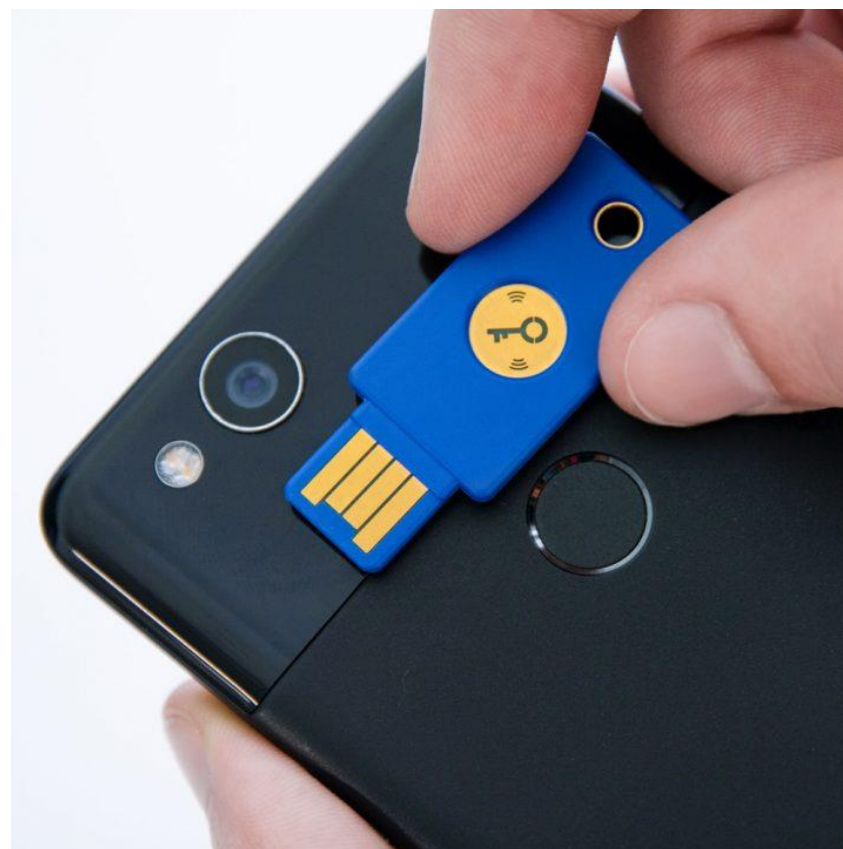


# SECURITY KEY NFC BY YUBICO

- NFC, USB
- Koszt: 150zł
- U2F, FIDO2
- Krypto-algorytmy: ECC p256
- Rozmiar: 18 mm x 45 mm x 3,3 mm, 3g

## Standard NFC

- Zasięg 20 cm
- Szerokość pasma: 2 MHz
- Częstotliwość: 13,56 MHz





**DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ** |