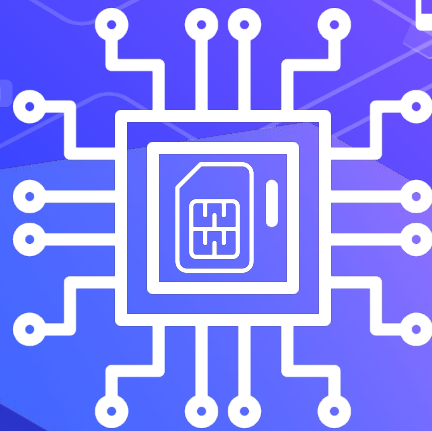


Embedded SIM (eSIM) - czyli wbudowana karta SIM



Plan prezentacji

- Wprowadzenie do kart eSIM/ porównanie z tradycyjną kartą SIM
- eSIM w standardzie M2M (Machine to Machine)
- eSIM w wersji konsumenckiej i porównanie z M2M
- Zalety i zastosowanie konsumenckie kart eSIM
- eSIM w kontekście Internetu rzeczy

Karta SIM



Ewolucja kart SIM



2FF - Mini SIM

Height: 25mm

Width: 15mm

Thickness: 0.76mm



3FF - Micro SIM

Height: 15mm

Width: 12mm

Thickness: 0.76mm



4FF - Nano SIM

Height: 12.3mm

Width: 8.8mm

Thickness: 0.67mm



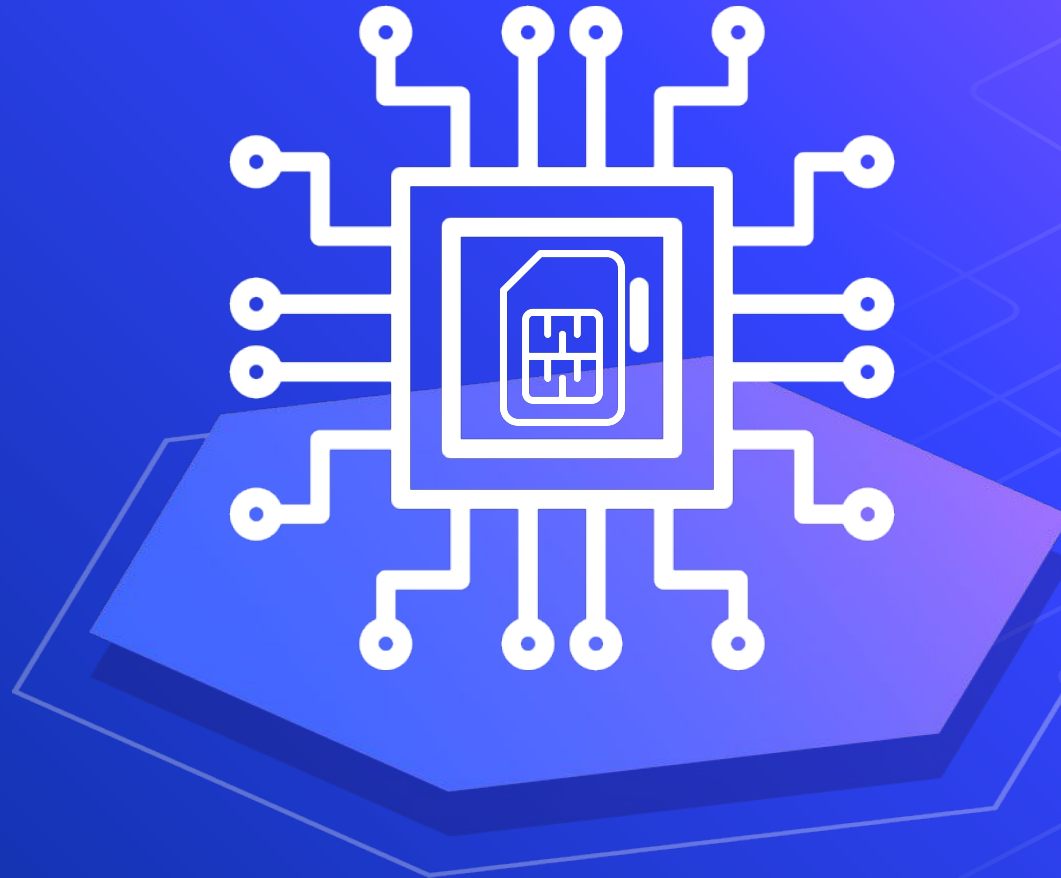
MFF2 - M2M Form Factor (eSIM)

Height: 6.0mm

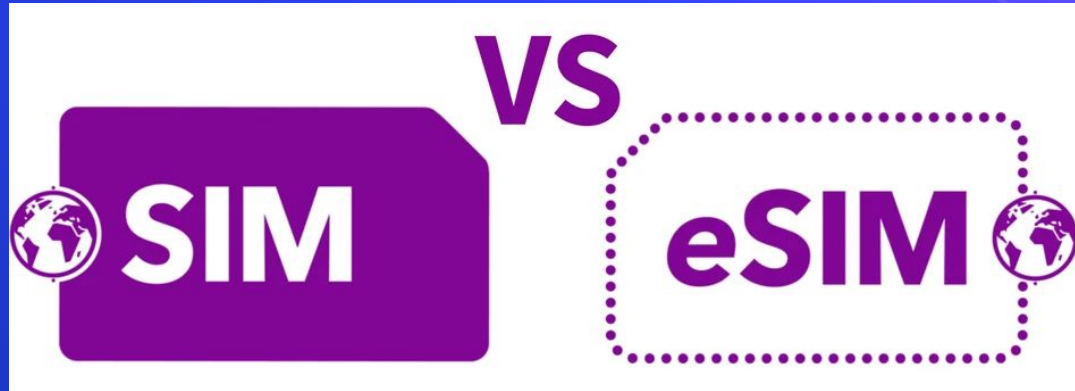
Width: 5.0mm

Thickness: 0.67mm

Embedded SIM (eUICC)



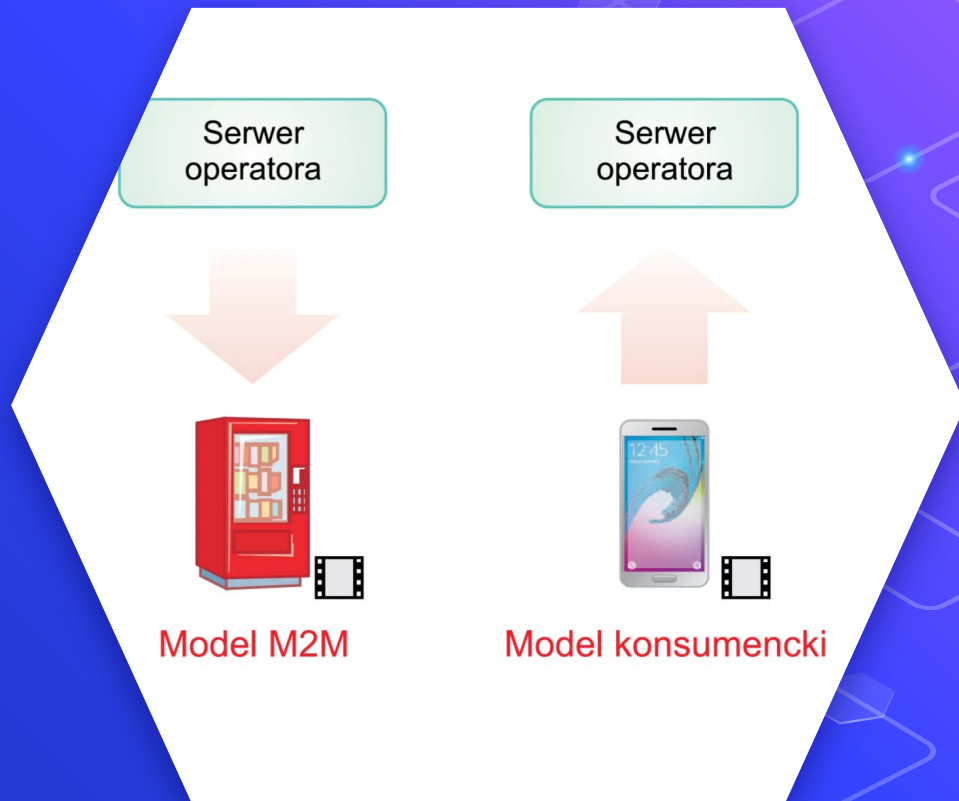
SIM vs eSIM



Dwa standardy eSIM

Model M2M (Machine to machine)

Model konsumencki



Architektura modelu M2M

SM -DP -(Subscription Manager - Data Preparation)

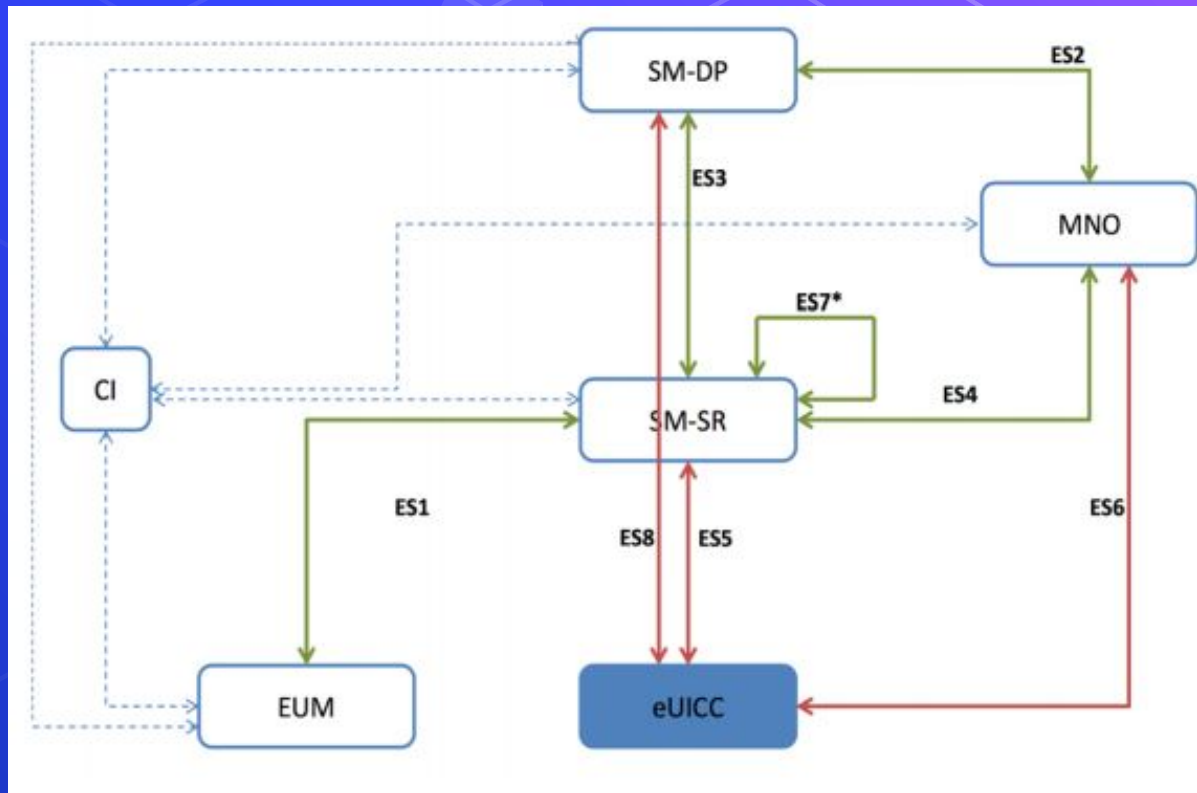
SM-SR -(Subscription Manager -Secure Routing)

eUICC -(embedded Universal Integrated Circuit Card)

MNO -(Mobile Network Operator)

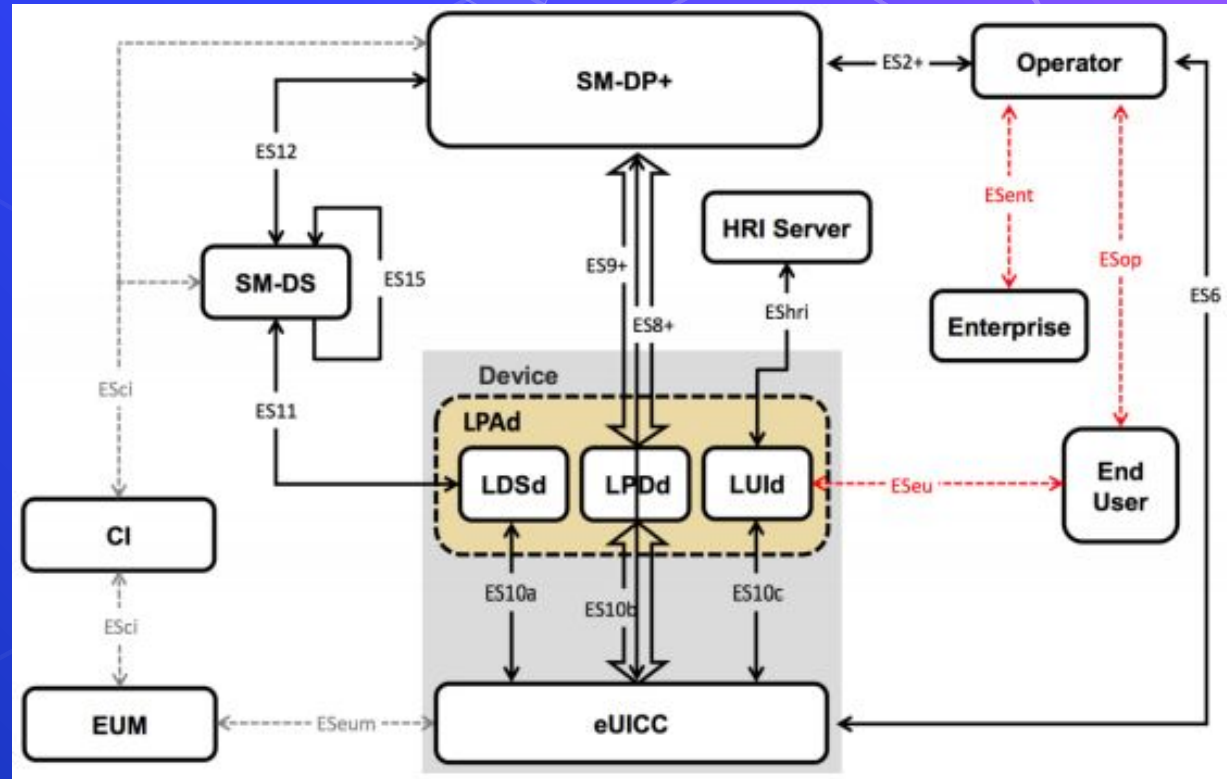
CI -(Certificate Issuer)

EUM- (eUICC Manufacturer)

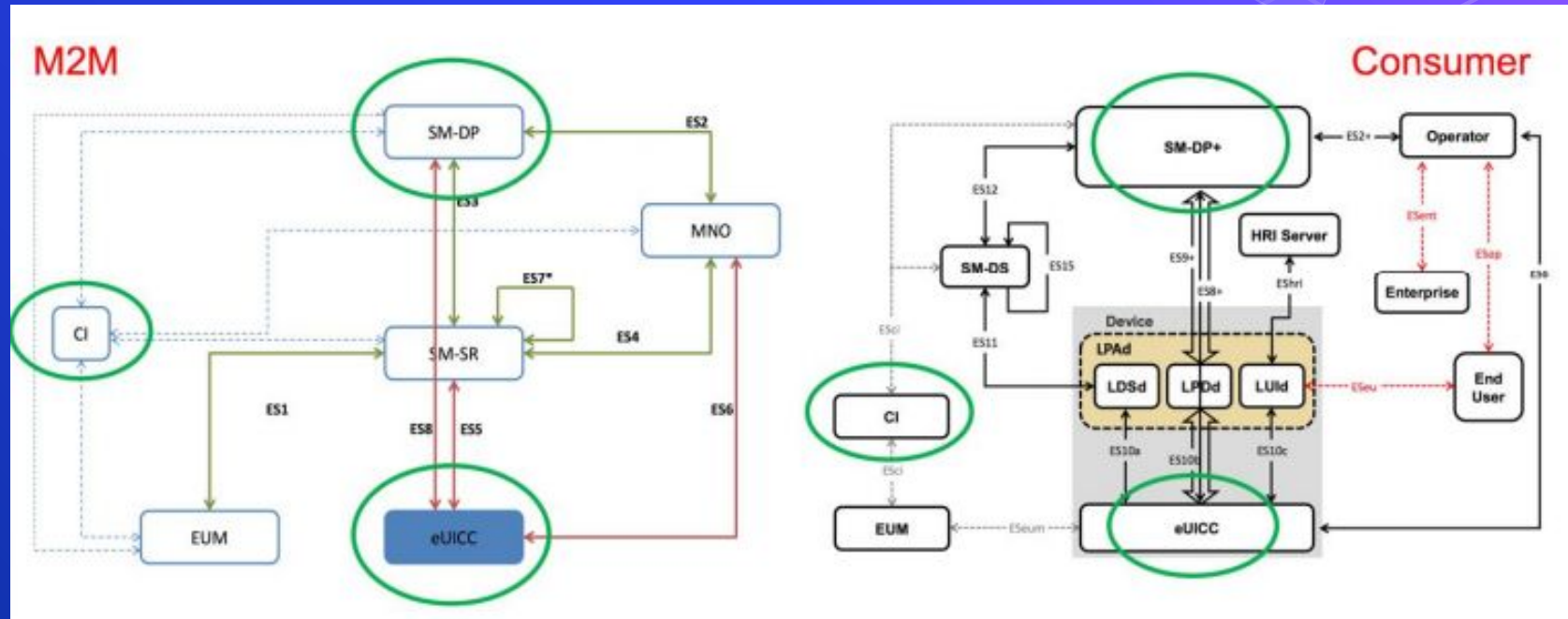


Architektura modelu konsumentckiego

SM -DP -(Subscription Manager - Data Preparation+)
eUICC -(embedded Universal Integrated Circuit Card)
LPA -(Local Profile Assistant)
SM-DS. (Subscription Manager -Discovery Server)
CI -(Certificate Issuer)
EUM- (eUICC Manufacturer)



M2M a model konsumencki



Zalety technologii eSIM

- Oszczędność miejsca
- Wodoszczelność urządzeń i elastyczność w projektowaniu urządzeń.
- Mniejsze zużycie energii niż tradycyjne kart SIM
- Prostota zmiany operatora
- Prostota dystrybucji po stronie operatora

Urządzenia obsługujące eSIM

Telefony :

Apple Iphone serii 11/12

Google Pixel 2/3/4/5

Samsung Galaxy seria S20/ S21/Fold

Motorola Moto RAZR

LG V35 ThinQ/ G7 ThinQ

Huawei P40

Zegarki:

Apple Watch series SE/3/4/5/6

Samsung Gear S3 /Galaxy Watch/ Watch Active 2

Huawei Watch 2/ 2 PRo

Amazfit Nexa

Wpływ eSIM na IoT

- ⬡ Elastyczność
- ⬡ Skalowalność
- ⬡ Niezawodność i trwałość

Zastosowania eSim w IoT

- ⬡ Motoryzacja
- ⬡ Rolnictwo
- ⬡ Firmy kurierskie



Dziękuję za uwagę

Bibliografia

- <https://www.gsma.com/esim/wp-content/uploads/2018/12/esim-whitepaper.pdf>
- <https://elektronikab2b.pl/technika/51117-czym-jest-esim>
- https://www.gsma.com/newsroom/wp-content/uploads/SGP_05_v1_1.pdf
- <https://circuitdigest.com/article/what-is-embedded-sim-esim-technology-and-how-can-it-help-in-iot-product-designs>
- https://pl.wikipedia.org/wiki/Karta_SIM
- <https://en.wikipedia.org/wiki/ESIM>
- <https://developer.qualcomm.com/blog/rise-esims-and-isims-and-their-impact-iot>
- <https://support.secure.globalroaming.com/416676-Which-device-is-compatible-with-eSIM--eSIM-ready--eSIM-compatible-devices>