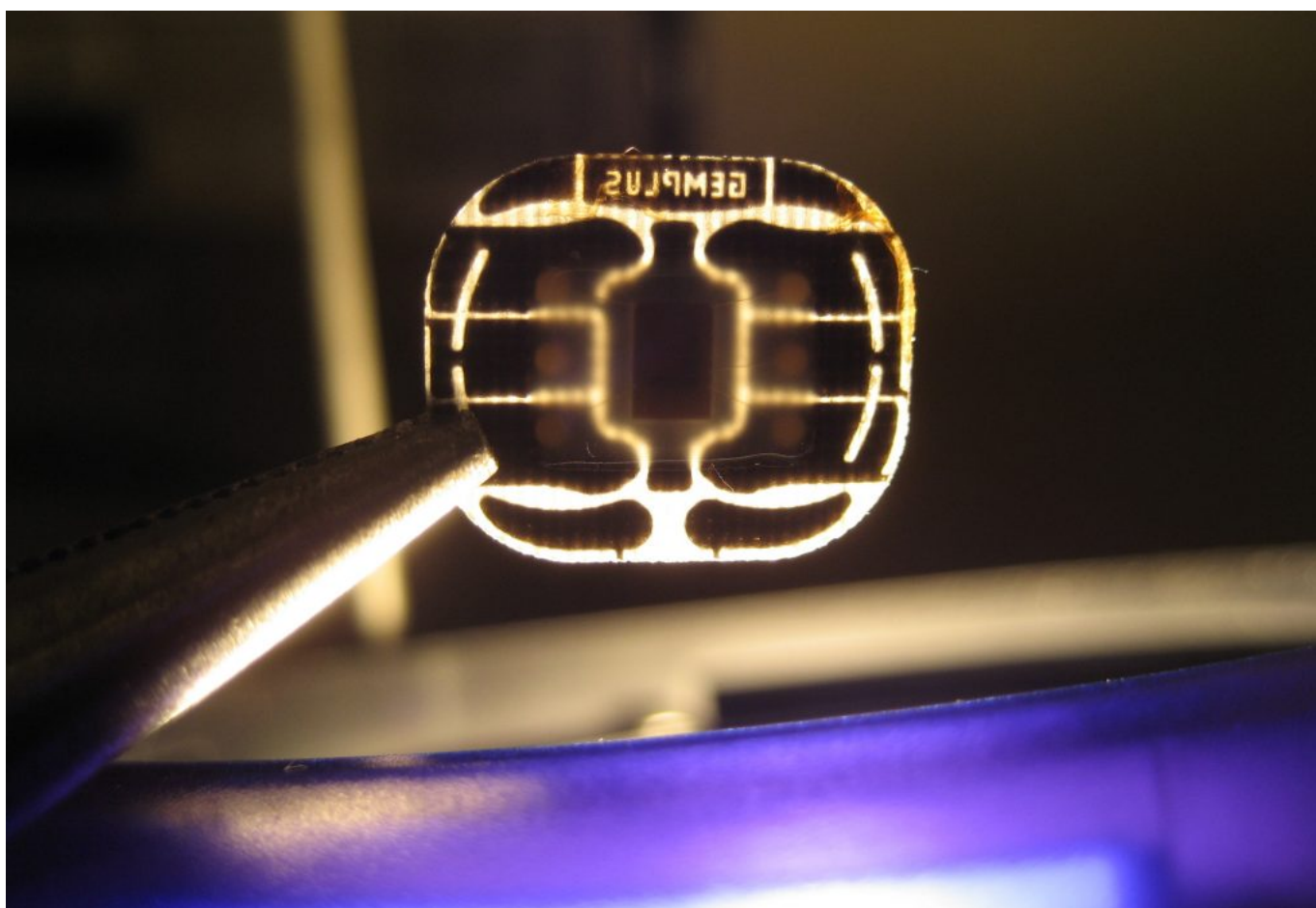


## Prepare-se, o eSIM vai fazer parte da sua vida. Sabe o que é?

Date : 12 de Outubro de 2017

Já falámos em vários dispositivos que têm já esta nova tecnologia embutida, como por exemplo o [Apple Watch 3](#) com LTE. Referimos também que a Google atribuiu suporte ao eSIM nos seus mais recentes topos de gama, o [Pixel 2 e Pixel 2 XL](#).

O tradicional cartão SIM que conhecemos há várias décadas também evoluiu e hoje o eSIM parece ser o futuro, já amanhã, para esta tecnologia.



### O que é um cartão SIM?

O cartão SIM, que em inglês significa **subscriber identity module**, em português é **módulo de identificação do assinante**, é um circuito impresso do tipo cartão inteligente utilizado para identificar, controlar e armazenar dados de telemóveis e smartphones de tecnologia GSM

(Global System for Mobile Communications). Este chip tem a capacidade de armazenar dados como informações do assinante, agenda, preferências (configurações), serviços contratados, SMS e outras informações.

O primeiro cartão SIM foi criado em 1991 na Alemanha, foi fabricado pela empresa Giesecke & Devrient, que vendeu os primeiros 300 cartões SIM para uma empresa finlandesa.

O cartão SIM que conhecemos consiste num microcontrolador, pois possui memórias RAM, ROM e EEPROM, além de UCP e ULA, Timer, Segurança e portas E/S. Os cartões SIM são divididos em versões, ligadas às fases da tecnologia GSM e à sua capacidade (em kilobytes - KB). Existem cartões SIM de diversos tamanhos, com o máximo de 256 KB, mas o mais popular (atualmente) é o cartão SIM de 128 KB.

#### **Linha temporal de utilização:**

- Full-size (1FF) 1991
- Mini-SIM (2FF) 1996
- Micro-SIM (3FF) 2003
- Nano-SIM (4FF) 2012
- Embedded-SIM (eSIM) 2013

## E o que é um eSIM?

A GSMA começou a popularizar o eSIM, módulo de identidade de assinante embutido. Os dispositivos com suporte para o eSIM possuem um cartão SIM interno que está ligado à motherboard (placa-mãe). E os dispositivos podem ligar-se às redes das diferentes operadoras sem exigir um cartão SIM físico.

O conceito de eSIM não é novo. A GSMA começou a explorar as possibilidades de cartões SIM baseados em software já em 2010. O eSIM fornece a mesma interface elétrica que podemos encontrar nos cartões convencionais, micro e nano.

A versão inicial da especificação SIM embutida estava limitada ao suporte eSIM em smartwatches, tablets e dispositivos físicos de rastreamento/monitorização. A [segunda versão](#) trouxe suporte para praticamente todos os dispositivos de consumo, incluindo smartphones.

Os dispositivos podem armazenar vários perfis das operadoras em simultâneo, mas apenas usar um de cada vez. Já do lado das operadoras de comunicações, estas podem configurar um SIM embutido via OTA, isto é, recorrendo à sua rede, um processo conhecido como [Remote SIM Provisioning](#).

## Apple Watch tem eSIM

Além das características referidas, esses dispositivos podem até mesmo partilhar o mesmo número e plano móvel. Como exemplo dessa funcionalidade é o Apple Watch Series 3 com LTE. Possui suporte eSIM e pode usar o mesmo número de telefone do seu iPhone e aproveitar a rede móvel. Nos Estados Unidos (entre outros países) podem já ter este sistema, apenas têm de pagar uma taxa extra.



Trazer o eSIM para o consumo tradicional pode ser benéfico para os fabricantes, operadoras e clientes. Isso reduziria o aborrecimento de manter diferentes cartões SIM. As operadoras poderão modificar os dados do eSIM de acordo com os seus requisitos. Num cenário possível, mudar entre operadoras pode tornar-se uma tarefa de apenas alguns minutos para os utilizadores.

Os dispositivos que possuem um *built-in eSIM* também podem economizar espaço no interior. Isso ajuda os fabricantes ao projetar hardware menor, pois não haverá slot para cartão SIM.

## eSIM no Google Pixel 2 e outros dispositivos

O suporte eSIM no Google Pixel 2 e Pixel 2 XL está atualmente limitado aos assinantes do [Project Fi da Google](#). Contudo, o utilizador poderá sempre recorrer ao seu cartão SIM tradicional, pois há um slot disponível.



Mas os dispositivos Pixel não são os primeiros na linha. O [Samsung Gear S2 Classic 3G](#), lançado em fevereiro de 2016, foi o primeiro a suportar a especificação eSIM da GSMA. E mesmo antes disso, a [Apple ativou funcionalidades](#) semelhantes em modelos de iPad selecionados através da sua tecnologia chamada [Apple SIM](#).

A chegada do SIM embutido pode beneficiar várias categorias de dispositivos como *Internet Of Things*, dispositivos de saúde, etc. Em breve, mais dispositivos irão necessitar de ligação de dados diretos, e também porque a modernidade exigirá que o utilizador não tenha de estar a mudar de cartão SIM sempre que quiser trocar de operadora, simplesmente porque não faz sentido.