

T1.2. Dispositivos móviles: Tipos, historia y evolución

Dispositivos móviles: Tipos, historia y evolución

La revolución de los dispositivos para comunicaciones móviles tiene tan solo 20 años. Durante este tiempo la tecnología ha evolucionado desde la voz a la información inalámbrica y el uso de dispositivos móviles se ha convertido en algo cotidiano. Gracias a ello, en la actualidad tenemos la posibilidad de comunicarnos con cualquier persona, en cualquier momento y desde casi cualquier lugar.

La primera semilla para este gran desarrollo fue plantada por el célebre matemático escocés James Clerk Maxwell, quien formuló, en el año 1860, un par de ecuaciones cuya solución predijo la propagación de las ondas electromagnéticas a la velocidad de la luz. Se necesitaron 20 años para comprobar dicha predicción en un laboratorio y otros 20 años más para que se llevara a cabo la primera aplicación móvil.

Desde los enormes terminales móviles a los teléfonos inteligentes, los teléfonos han recorrido un largo camino, en relativamente no demasiado tiempo. Durante ese recorrido, las tecnologías han ido mejorando para ofrecer al usuario una amplia gama de prestaciones. Así, hemos pasado de dispositivos con grandes dimensiones, costosos y con baterías que duraban alrededor de 60 minutos, a dispositivos con precios al alcance de los usuarios, con baterías que duran entre 4 y 10 horas y con cada vez mejores prestaciones como el acceso de alta velocidad a Internet.

Y gracias a estos avances, podemos hablar del concepto de Computación Ubicua, formulado por Mark Weiser en 1991, quien la definía como completamente opuesta a la realidad virtual, la cual pone a las personas dentro del ordenador para generar mundos, mientras que la computación ubicua pone al ordenador dentro del mundo de las personas.

La computación ubicua se fundamenta en cuatro paradigmas:

(i) descentralización, (ii) diversificación, (iii) conectividad y (iv) simplicidad.

La **descentralización** se caracteriza por el paso de la era mainframe en la que la potencia estaba centralizada, a la era PC, en la que se define la arquitectura cliente-servidor. A partir de este paradigma se empezó a hablar de la sincronización como un aspecto fundamental para mantener los datos actualizados. La descentralización benefició a los proveedores, pues les dio más flexibilidad para proporcionar servicios.

Por su parte, la **diversificación** surgió de la necesidad de ofrecer el mismo servicio, pero adaptado a diferentes dispositivos, ya que hasta el momento se habían desarrollado herramientas especializadas para dispositivos con funcionalidades específicas, dependientes del entorno y del grupo de usuarios. Así pues, la diversificación permitió tener la misma función desde varios dispositivos.

El desarrollo de dispositivos trajo consigo un problema, la integración entre plataformas. Por lo tanto fue necesaria la definición de estándares y protocolos que permitieran una **conectividad** sin límites, en la que cualquier tipo de software se pudiera ejecutar sobre cualquier plataforma y red. Este fue el punto de partida para el desarrollo de importantes estándares como WAP (Wireless Access Protocol, Protocolo de Acceso Inalámbrico), UMTS (Universal Mobile Telecommunications System, Sistema Universal de Comunicaciones Móviles) o Bluetooth (protocolo de comunicación para redes inalámbricas mediante radiofrecuencia).

El último paradigma de la computación ubicua es la **simplicidad**, centrada en el diseño de dispositivos con interfaces de usuario intuitivas. Apuesta además por la integración entre el software y el hardware para lograr mejor cobertura de las necesidades del usuario final, proporcionando además un acceso a los datos rápido y de forma sencilla.

Así pues, con la evolución de los dispositivos móviles las tendencias son: que la computación ubicua pueda ofrecer conectividad en tiempo real 24/7, que los precios de los dispositivos y de los planes de datos ofrecidos por las operadoras de telecomunicaciones bajen, que la infraestructura de las redes mejore, que se pueda tener acceso a todo desde cualquier parte de la nube y que se dé una gran explosión en el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles.