

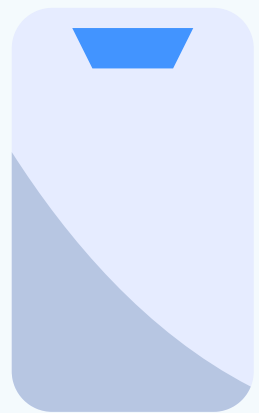
# EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA MÓVIL

Las tecnologías móviles son un medio de comunicación que ha superado a la telefonía fija, esto se debe a que las redes de telefonía móvil son más fáciles y baratas de desplegar.

El uso de las tecnologías móviles ayuda a disminuir la brecha digital existente entre cada lugar, ya que muchos usuarios utilizan este medio tecnológico para el desarrollo de sus actividades.

## RED DE COMUNICACIÓN MÓVIL DE PRIMERA GENERACIÓN (1G)

- Año - 1970 - 1980
- Estándares - AMPS (Advanced Mobile Phone System).
- Servicios - Sólo voz
- Tecnología - analógica
- Velocidad - 1kbps a 2,4 kbps
- Multiplexación - FDMA
- Conmutación - conmutación de circuitos
- Core Network - PSTN
- Frecuencia - 800- 900 MHz
- Ancho de banda de RF - 30 kHz.
- La banda tiene capacidad para 832 canales dúplex, entre los cuales 21 están reservadas para el establecimiento de llamada, y el resto para la comunicación de voz.
- Malas comunicaciones de voz y ninguna seguridad ya que las llamadas de voz se reproducen en las torres de radio.



## RED DE COMUNICACIÓN MÓVIL DE SEGUNDA GENERACIÓN (2G)

- Año - 1980 -1990
- Tecnología - Digital
- Velocidad - 14kbps a 64 Kbps
- Banda de frecuencia - 850 - 1900 MHz (GSM) y 825 - 849 MHz (CDMA)
- Ancho de banda / canal - GSM divide cada canal de 200 kHz en bloques de 25 kHz El canal CDMA es nominalmente de 1,23 MHz
- Multiplexación / Tecnología de acceso - TDMA y CDMA.
- Conmutación - Conmutación de circuitos
- Estándares - GSM (Sistema Global para Comunicaciones Móviles), IS-95 (CDMA) - utilizado en América y partes de Asia), JDC (Celular Digital Japonés) (basado en TDMA), utilizado en Japón, iDEN (basado en TDMA) , red de comunicación propietaria utilizado por Nextel en los Estados Unidos.
- Servicios: Voz Digital, SMS, roaming internacional, conferencia, llamada en espera, retención de llamada, transferencia de llamadas, bloqueo de llamadas, número de identificación de llamadas, grupos cerrados de usuarios (CUG), servicios USSD, autenticación, facturación basada en los servicios prestados a sus clientes, por ejemplo, cargos basados en llamadas locales, llamadas de larga distancia, llamadas con descuento, en tiempo real de facturación.



## RED DE COMUNICACIÓN MÓVIL DE TERCERA GENERACIÓN (2.5 G)

- Año - 2000- 2003
- Estándares - Servicio General de Paquetes de Radio (GPRS) y EDGE (Velocidades de datos mejoradas en GSM)
- Frecuencia: 850 -1900 MHz
- Velocidad - 115kpbs (GPRS) / 384 kbps (EDGE)
- Conmutación - Conmutación de paquetes para la transferencia de datos
- Multiplexación - desplazamiento mínimo gaussiano keying-GMSK (GPRS) y EDGE (8-PSK)
- Servicios - pulsar para hablar, multimedia, información basada en la web de entretenimiento, soporte WAP, MMS, SMS juegos móviles, búsqueda y directorio, acceso a correo electrónico, videoconferencia.



# EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA MÓVIL

Las tecnologías móviles son un medio de comunicación que ha superado a la telefonía fija, esto se debe a que las redes de telefonía móvil son más fáciles y baratas de desplegar.

El uso de las tecnologías móviles ayuda a disminuir la brecha digital existente entre cada lugar, ya que muchos usuarios utilizan este medio tecnológico para el desarrollo de sus actividades.

## RED DE COMUNICACIÓN MÓVIL DE TERCERA GENERACIÓN (3G)

- Año - 2000
- Estándares:
- UMTS (WCDMA) basado en GSM (Global Systems for Mobile) infraestructura del sistema 2G, estandarizado por el 3GPP.
- CDMA 2000 basado en la tecnología CDMA (IS-95) estándar 2G, estandarizada por 3GPP2.
- interfaz de radio TD-SCDMA que se comercializó en 2009 y sólo se ofrece en China
- Velocidad: 384KBPS 2Mbps
- Frecuencia: aproximadamente 8 a 2,5 GHz
- Ancho de banda: de 5 a 20 MHz
- Tecnologías de multiplexación y acceso
- interfaz de radio llamada WCDMA (Wideband Code División Multiple Access)
- HSPA es una actualización de W-CDMA que ofrece velocidades de 14,4 Mbit / s de bajada y 5,76 Mbit / s de subida.
- HSPA + puede proporcionar velocidades de datos pico teóricas de hasta 168 Mbit / s de bajada y 22 Mbit / s de subida.
- CDMA2000 1X: Puede soportar tanto servicios de voz como de datos. La máxima velocidad de datos puede llegar a 153 kbps
- Servicios - telefonía móvil de voz, acceso a Internet de alta velocidad, acceso fijo inalámbrico a Internet, llamadas de video, chat y conferencias, televisión móvil, vídeo a la carta, servicios basados en la localización, telemedicina, navegación por Internet, correo electrónico, buscapersonas, fax y mapas de navegación, juegos, música móvil, servicios multimedia, como fotos digitales y películas. servicios localizados para acceder a las actualizaciones de tráfico y clima, servicios móviles de oficina, como la banca virtual.



## RED DE COMUNICACIÓN MÓVIL DE TERCERA GENERACIÓN (4G)

- Inicio - años de 2010. En 2008, la UIT-R especifica los requisitos para los sistemas 4G
- Estándares - Long-Term Evolution Time-Division Duplex (LTE-TDD y LTE-FDD) estándar WiMAX móvil (802.16m estandarizado por el IEEE)
- Velocidad - 100 Mbps en movimiento y 1 Gbps cuando se permanece inmóvil.
- Telefonía IP
- Nuevas frecuencias, ancho de banda de canal de frecuencia más amplia.
- Tecnologías de multiplexación / acceso - OFDM, MC-CDMA, CDMA y LAS-Red-LMDS
- Ancho de Banda - 5-20 MHz, opcionalmente hasta 40 MHz
- Bandas de frecuencia: - LTE cubre una gama de diferentes bandas. En América del Norte se utilizan 700, 750, 800, 850, 1900, 1700/2100 (AWS), 2300 (WCS) 2500 y 2600 MHz (bandas 2, 4, 5, 7, 12, 13, 17, 25, 26, 30, 41); 2500 MHz en América del Sur; 700, 800, 900, 1800, 2600 MHz en Europa (bandas 3, 7, 20); 800, 1800 y 2600 MHz en Asia (bandas 1, 3, 5, 7, 8, 11, 13, 40) 1800 MHz y 2300 MHz en Australia y Nueva Zelanda (bandas 3, 40).
- Servicios - acceso móvil web, telefonía IP, servicios de juegos, TV móvil de alta definición, videoconferencia, televisión 3D, computación en la nube, gestión de flujos múltiples de difusión y movimientos rápidos de teléfonos móviles, Digital Video Broadcasting (DVB), acceso a información dinámica, dispositivos portátiles.



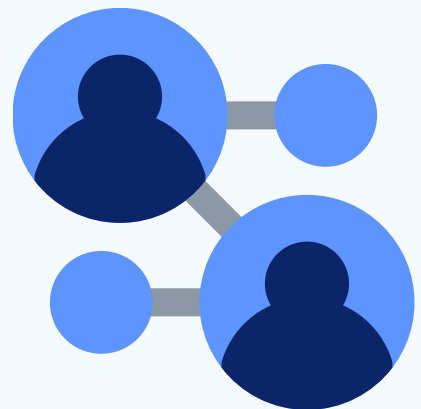
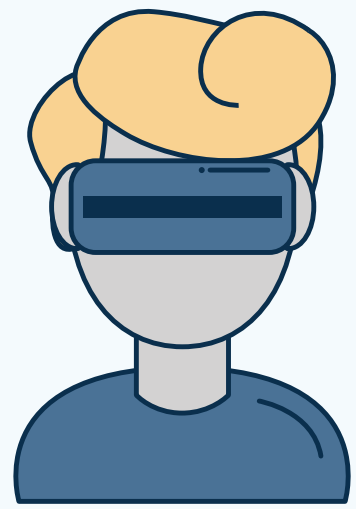
# EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA MÓVIL

Las tecnologías móviles son un medio de comunicación que ha superado a la telefonía fija, esto se debe a que las redes de telefonía móvil son más fáciles y baratas de desplegar.

El uso de las tecnologías móviles ayuda a disminuir la brecha digital existente entre cada lugar, ya que muchos usuarios utilizan este medio tecnológico para el desarrollo de sus actividades.

## RED DE COMUNICACIÓN MÓVIL DE QUINTA GENERACIÓN (5G)

- Velocidad - 1 a 10 Gbps.
- Ancho de Banda - 1.000x ancho de banda por unidad de superficie.
- Frecuencia - 3 a 300 GHz
- Tecnologías de multiplexación / Access - CDMA y BDMA
- Estándares - banda ancha IP LAN / W AN / PAN & WWW
- Características: rendimiento de tiempo real - de respuesta rápida, de baja fluctuación, latencia y retardo
- Muy alta velocidad de banda ancha - velocidades de datos Gigabit, cobertura de alta calidad, multi espectro
- Infraestructura virtualizada - Software de red definido, sistema de costes escalable y bajo.
- Soporta Internet de las Cosas y M2M - 100 veces más dispositivos conectados, Cobertura en interiores y eficiencia de señalización
- Reducción de alrededor del 90% en el consumo de energía a la red.
- Su tecnología de radio facilitará versión diferente de las tecnologías de radio para compartir el mismo espectro de manera eficiente.
- Servicios: - Algunas de las aplicaciones son importantes - personas y dispositivos conectados en cualquier lugar en cualquier momento. Su aplicación hará que el mundo real sea una zona Wi Fi. Dirección IP para móviles asignada de acuerdo con la red conectada y la posición geográfica. Señal de radio también a mayor altitud. Múltiples servicios paralelos, con los que se puede saber el tiempo meteorológico y en tu posición geográfica mientras hablas. La educación será más fácil. Un estudiante que se sienta en cualquier parte del mundo puede asistir a la clase. El diagnóstico remoto es una gran característica de 5G. Un Médico puede tratar al paciente situado en la parte remota del mundo. El seguimiento será más fácil, una organización gubernamental y otros investigadores pueden monitorear cualquier parte del mundo. Se hace posible reducir la tasa de criminalidad. La visualización del universo, galaxias y planetas serán posibles. Posible también detectar más rápidamente desastres naturales incluyendo tsunamis, terremotos, etc.



**"NO SEAS EL PRIMERO EN PROBAR LO NUEVO, NI EL ÚLTIMO EN DEJAR DE LADO LO VIEJO."**

**- ALEXANDER GRAHAM BELL**

## FUENTES DE CONSULTA

<https://www.crehana.com/blog/desarrollo-web/evolucion-del-celular/>  
<https://blog.masmovil.es/la-evolucion-de-la-tecnologia-movil-1g-2g-3g-4g/>  
<https://cricari.wordpress.com/>

Alumno: Dana Mabel Navarrete Parra  
E.E: Tecnología para Redes Móviles  
Correo: zS18008319@estudiantes.uv.mx  
Fecha: 10/05/2022

