

الهاتف المحمول أو النقال أو الخليوي أو الجوال أو المتحرك (تعريب من الموبايل أو البورتابل) أداة اتصال لاسلكية تعمل خلال شبكة من أبراج البث موزعة لتغطي مساحة معينة، ثم تتربط عبر خطوط ثابتة أو أقمار صناعية. مع تطور هذه الأجهزة أصبحت أكثر من مجرد وسيلة اتصال صوتي فهي مثل الحاسوب المحمول، يسجل مثلا المواعيد واستقبال البريد الصوتي وتصفح الشبكة والتصوير إلخ - كما قد أصبحت الهواتف النقالة أحد وسائل الإعلان كذلك وبسبب تنافس مشغلي شبكات الاتصالات انخفضت تكلفة المكالمات وتبادل البيانات لتسع فئات أكثر من المجتمع، وتوسعت الهواتف النقالة في مناطق نائية. لذا فقد تزايد عدد مستخدمي هذه الأجهزة باستمرار ليحل محل أجهزة الاتصال الثابتة. المبدأ الرئيسي في الهاتف النقال يعتمد على دائرة استقبال وإرسال عن طريق إشارات ذبذبة عبر محطات إرسال أرضية ومنها فضائية تماما مثل إشارات المذيع لكن الخليوي وشبكات الأرضية يختلف عنهم وإشارات ذبذبية مثل رسم القلب تصاعدي وتنازلي وهي قوية جدا تصل إلى 20MHZ إرسال واستقبالاً في الثانية الواحدة أما عن طريقة الاتصال فتكون عن طريق دائرة متكاملة تكمن في المحمول الشخصي والسويتش الرئيسي الخاص بالشركة والخط (بطاقة السيم) وهي بطاقة صغيرة بها وحدة تخزين صغيرة جدا ودقيقة ووحدة معالجة تخزين بها بيانات المستخدم الذي يستخدمه للاتصال بالآخرين أما عن خواص المحمول فيتكون من دائرة استقبال وإرسال ووحدة معالجة مركزية وفرعية ورامنة وفلاش لتخزين المعلومات ويمكن كتابة الرسائل القصيرة والاستماع بخواص المحمول وهي: الاتصال بالآخرين ورؤيتهم عن طريق الجيل الجديد من الأجهزة dct4 المزودة بكاميرات دقيقة. يمكن إرسال الرسائل القصيرة لأي مكان في العالم. التسلية بالألعاب وكذا ألعاب الجافا الحديثة. wav. mp3 والاستماع إلى المذيع ومسجل صوت وغيرها من الألعاب المشتركة بين الأجهزة وعبر خطوط الشبكة. وتجدر الإشارة بأن الهاتف النقال قد صدرت عنه عدة دراسات تؤكد أن التعرض بشكل كبير لذبذبات البث أو وضع الهاتف نفسه بجانب قلب الإنسان مثلا قد يضر بصحته وأحيانا يؤدي إلى حدوث أعطال بأجهزة تنظيم ضربات القلب.