

# البرمجيات النقالة

## التقنيات المحمولة واللاسلكية

المحاضرة الأولى

المهندس: أحمد كردي

# المحتوى

- مفهوم التقنيات المحمولة واللاسلكية
- مكونات بيئة العمل اللاسلكية
- التجهيزات المحمولة
- تصنيف الاجهزة المحمولة
- مواصفات الاجهزة المحمولة

# تلخيص

- تعتبر التقنيات المحمولة موضوع اهتمام كبير للمطورين لما لها من انعكاس على التطبيقات التي يمكن أن تستثمر فيها.
- نتعرف في هذا الفصل على المفاهيم الأساسية للتقنيات اللاسلكية والتقنيات المحمولة وتطبيقاتهما

# مفهوم التقنيات المحمولة واللاسلكية

يختلف تعريف مصطلحي المحمول واللاسلكي من شخص لأخر ومن منظومة لأخرى ، وتفصيل ذلك :

**التقنيات المحمولة:** هي أية تقنية يمكن استخدامها أثناء التنقل وتتدرج من الحواسيب المحمولة إلى الهواتف الذكية، بأنه ما دمنا لا نتحدث عن ثبات الموقع فنحن نتحدث عن تقنية محمولة .

يعبر المصطلح ( لاسلكي ) عن عملية إرسال البيانات باستخدام موجات راديوية ، إذ تسمح التقنيات اللاسلكية للعاملين في مؤسسة ما بالوصول إلى بيانات المؤسسة دون الحاجة إلى اتصال فيزيائي ملموس مع الشبكة ، حيث تشكل التجهيزات المتصلة مع بعضها البعض بهذا الأسلوب ما يسمى بالشبكة اللاسلكية ، إذا يمكننا القول أن التقنيات اللاسلكية تشمل كل ما يمكن استخدامه لإرسال أو استقبال بيانات عبر الشبكة اللاسلكية .

يمكن الاتصال بالشبكات اللاسلكية باستخدام تقنيات محمولة أو ذات موقع ثابت .

# مكونات بيئة العمل اللاسلكية

تتطلب عملية تأمين بيئة عمل لاسلكية تضافر مجموعة من الخدمات والتطبيقات من جهة وتدخل أطراف ثانية من جهة أخرى بحيث تشكل هذه الاطراف بمجملها سلسلة مكونات بيئة العمل ، يُظهر الشكل الآتي هذه المكونات :



# مكونات بيئة العمل اللاسلكية

## 1. المشغل اللاسلكي ومزود الخدمة :

يتطلب أي عمل لاسلكي مشغل أو مزود خدمة ، وهو ما يتمثل بشركة تؤمن بنية للاتصال عبر شبكة لاسلكية محلية أو واسعة ، غالبا ما تكون هذه الشركات هي نفسها التي تقدم خدمات الاتصال للهواتف المحمولة .

## 2. بائعو العتاد الصلب :

يحتاج العمل اللاسلكي عتادا صلبا يشمل التجهيزات المحمولة مثل الموائمات اللاسلكية وبطاقات الشبكة ونقاط الوصول اللاسلكية .

# مكونات بيئة العمل اللاسلكية

## 3. مزودو البنية التحتية البرمجية :

يوفر مزود الخدمة بيئة فيزيائية للعمل ولكن هذا العمل اللاسلكي لا يتكامل بدون وجود بيئة برمجية له، لذا من الضروري وجود متصفح انترنت وبرنامج مخدم تطبيقات لاسلكية وتطبيق لإدارة عمليات التخزين وغيرها حتى نحصل على حل لاسلكي متكامل .

## 4. بائعو البرمجيات المستقلون :

إضافة إلى برمجيات البيئة التحتية ، تقدم العديد من الشركات برمجيات خاصة بخدمة معينة أو غرض معين مثل برمجيات حساب الضرائب وبرمجيات الخدمات المصرفية وبرمجيات الخدمات الصحية وغيرها.

# مكونات بيئة العمل اللاسلكية

5. مكاملو الأنظمة :

وهم مجموعة من الشركات التي تساعد في تقديم حزمة متكاملة من المكونات السابقة الذكر .

6. مصنعو التجهيزات المحمولة :

تعتبر التجهيزات المحمولة مطلباً رئيساً في بيئة العمل اللاسلكية، ويتوقف اختيار التجهيزات المناسبة على نوع التطبيقات المراد التعامل معها ، حيث تعتبر أجهزة PDA وأجهزة الحواسيب المحمولة أكثر ملائمة في حلول الأعمال المحمولة من الهواتف المحمولة لكونها قادرة على تشغيل تطبيقات أكثر تعقيداً ولكونها تمتلك واجهة ملائمة أكثر لطبيعة هذه التطبيقات لكن الوضع تغير مع ظهور الهواتف المحمولة الذكية والتي دمجت طبيعة عمل أجهزة PDA مع ميزات الهاتف العادي .

# التجهيزات المحمولة

لا تكون جميع هذه المكونات مطلوبة في كافة الحلول المحمولة ، إذ يمكن استخدام مجموعة جزئية فقط من مكونات هذه السلسلة لتقديم بعض الحلول .

يقدم سوق التجهيزات المحمولة طبقة واسعة من التجهيزات المحمولة الموجهة لتغطية الأنواع المختلفة من التطبيقات والمستخدمين ، وتختلف هذه التجهيزات في الكلفة والحجم وتغطي أنواع الحواسيب المحمولة وأجهزة PDA والهواتف الذكية وغيرها .

تكتسب التجهيزات المحمولة أهميتها من كونها الجزء الوحيد من الحلول المحمولة الذي يكون على تماس مباشر مع المستخدم ، لذا يجب عند تصميم أي حل محمول مراعاة خصائص هذه التجهيزات من حيث آلية الاتصال ونظام التشغيل وآليات الإدخال ومستوى الاداء .

# تصنيف الاجهزة المحمولة

تتنوع التجهيزات المحمولة بشكل كبير ويصعب تصنيفها بشكل دقيق ، فيما يلي أحد التصنيفات المستخدمة لهذه التجهيزات :

1. الهواتف المحمولة المجهزة بإمكانية الولوج للوب
2. أجهزة الرسائل القصيرة بالاتجاهين
3. أجهزة PDA
4. الهواتف الذكية منخفضة المستوى
5. الهواتف الذكية عالية المستوى
6. الحواسيب الشخصية اليدوية
7. الحواسيب المسطحة
8. الحواسيب المحمولة



# مواصفات التجهيزات المحمولة

1. حجم الجهاز ووزنه .
2. سرعة المعالجة .
3. مواصفات الشاشة من حيث الحجم والالوان وامكانية الأستخدام الداخلي أو الخارجي .
4. إمكانية تحديث نظام التشغيل .
5. إمكانية وصل الطرفيات والتوسّع .
6. عمر البطارية .
7. التنقيات المدمجة في الجهاز كوجود كاميرا أو لوحة مفاتيح أو أشعة تحت الحمراء أو اتصال لاسلكي من بلوتوث أو غيره .
8. الدعم البرمجي بما يضمن دعم لبرمجيات مطوّرة من شركات مختلفة عن الجهة المصنعة .

A world map in shades of blue and brown is centered on the slide. Surrounding the map are approximately 12 wireless router icons, each with a grey base, a white antenna, and three green curved lines above it representing signal waves. The icons are arranged in a circular pattern around the map.

Thanks for your Attention

Eng. Ahmad Kurdi