

البرمجيات النقالة



التطبيقات المحمولة

المحاضرة الثانية

المهندس: أحمد كردي

المحتوى

- العوامل المؤثرة في اختيار بنية التطبيقات المحمولة
- تصنيف التطبيقات المحمولة
- بنية تطبيقات الإنترنت اللاسلكية
- بنية تطبيقات الزبون الذكية

تلخيص

- تتدخل الكثير من العوامل في تحديد طبيعة التطبيقات المحمولة ونجاحتها ، من أهم تلك العوامل بنية تلك التطبيقات .
- تعتمد التطبيقات المحمولة عدة أنماط من البنية ، سنحاول في هذا الفصل تغطية أهم هذه الأنماط ومحاسن ومساوئ كل منها إضافة إلى أمثلة عن التطبيقات التي تعتمد عليها .

العوامل المؤثرة في اختيار بنية التطبيقات المحمولة

1. مستخدمو التطبيق : تحديد من هؤلاء المستخدمين وما هي مهاراتهم التقنية وما هي سيناريوهات الاستخدام التي قد يتبعوها.
2. نوع التجهيزات : دعم التطبيق للتجهيزات المتوفرة وما هي التجهيزات الأنسب للتعامل معه ، وقدرة الجهاز على تأدية أكثر من عمل في نفس الوقت (كالاتصال بالانترنت وإرسال رسالة نصية SMS معا) .
3. البيانات المتبادلة : تحديد حجم البيانات ومكان توضعها (زبون\مخدم) ووقت تحميلها في الزمن الحقيقي وبشكل آني أم أن هناك ضرورة لتخزين البيانات على طرفية الزبون مثلاً.
4. الاتصال بالمركز الرئيس : تحديد الآلية التي تستخدمها التطبيقات للاتصال بالمركز الرئيس .
5. الأمان : تحديد سوية الأمان وآلية تطبيقها ومكان تطبيقها (زبون\مخدم) بما في ذلك حماية البيانات الحساسة أثناء تبادلها .

تصنيف التطبيقات المحمولة

يمكن تصنيف التطبيقات المحمولة من حيث البنية إلى :

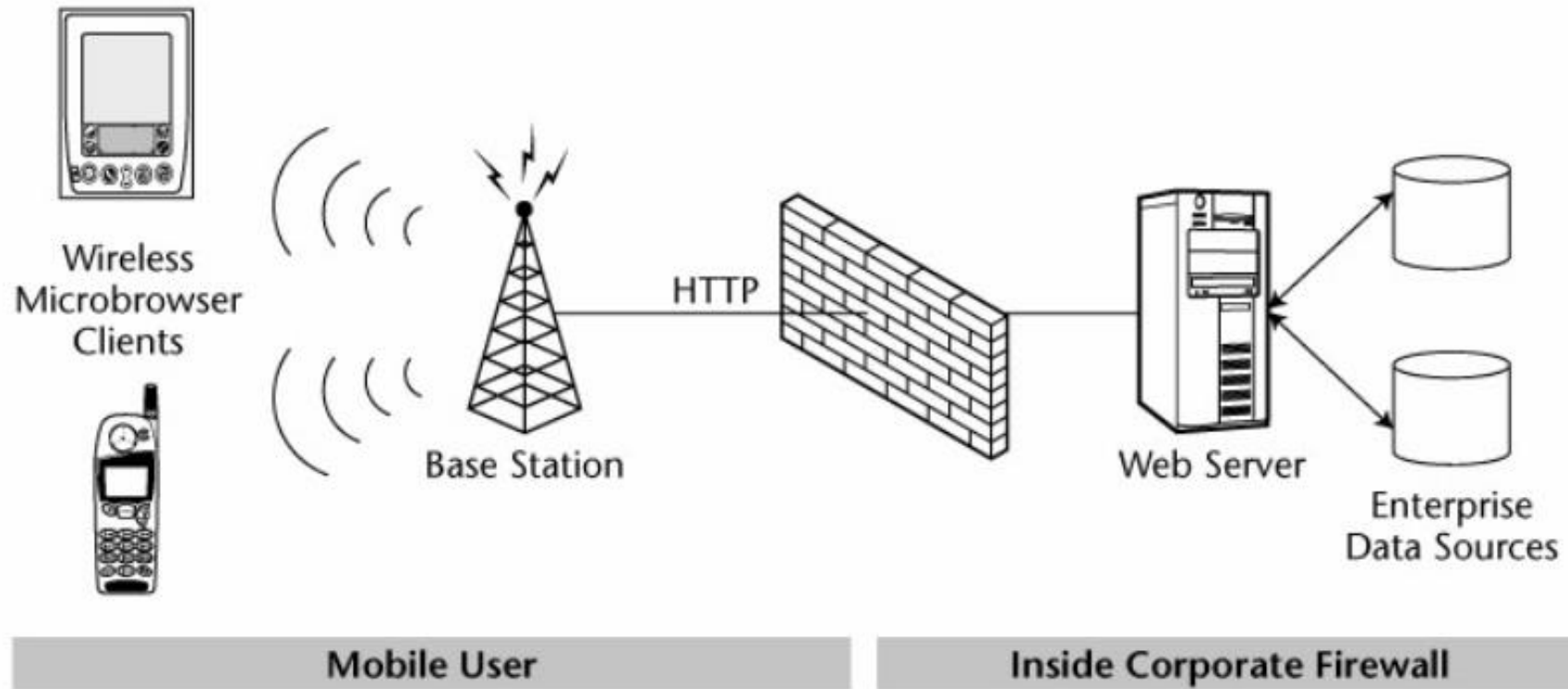
1- بنية تطبيقات الانترنت اللاسلكية :

تكون آلية الاتصال مع المستخدم النهائي لاسلكية ويتركز منطق العمل والبيانات عند المخدم أما من طرف الزبون فيجب أن يحتوي الجهاز المحمول على مستعرض دون الحاجة لأي تطبيقات أخرى ، لذا يسمى هذا النوع بتطبيقات الزبون الرقيق .

العناصر الأساسية لهذا البنيان هي المستعرض الصغير ، مخدم الويب اللاسلكي ، مصدر البيانات .

لضمان استجابة مناسبة من المخدم للمستعرضات المختلفة ونظرا لحاجة هذه المستعرضات إلى لغات عرض مختلفة يتم تثبيت إطار عمل خاص على المخدم يساعد في تشكيل استجابة المخدم على حسب المستعرض الذي قام بالطلب .

بنية تطبيقات الانترنت اللاسلكية



محاسن ومساوئ بنية التطبيقات اللاسلكية

■ محاسن بنية تطبيقات اللاسلكية :

1. البساطة : تكون الحاجة إلى تثبيت برمجيات على طرف الزبون معدومة أو بالحد الأدنى .
2. واجهة المستخدم المألوفة : حيث أن معظم المستخدمين معتادين على استخدام المستعرض في تطبيقاتهم .
3. أمان البيانات: كونها مخزنة على المخدم .

محاسن ومساوئ بنية التطبيقات اللاسلكية

■ مساوئ بنية تطبيقات اللاسلكية :

1. الاتصال اللاسلكي : تتطلب عملية الوصول إلى البيانات الاتصال بالمخدم لاسلكيا، ما يشكل أحيانا صعوبة وبالأخص أثناء التنقل بين أماكن مختلفة.
 2. واجهة المستخدم البسيطة : والتي تكون محدودة القدرات.
 3. أداء التطبيق : حيث يرتبط بأداء وفعالية الشبكة.
 4. الجاهزية : لأن أي مشكلة تطرأ على المخدم سيتوقف عمل جميع المستخدمين.
 5. الكلفة : بسبب اضطرار المستخدم إلى تأسيس اتصال دائم لاستخدام التطبيقات.
- من أهم الأمثلة على التطبيقات المناسبة لبنية التطبيقات اللاسلكية هي تجارة المستندات والبورصات لأهمية الحصول على الأسعار آنيا (تتم المزامنة بشكل آني مع مخدم الويب) ، وخدمات التسلية كالألعاب والألغاز وغيرها .

تصنيف التطبيقات المحمولة

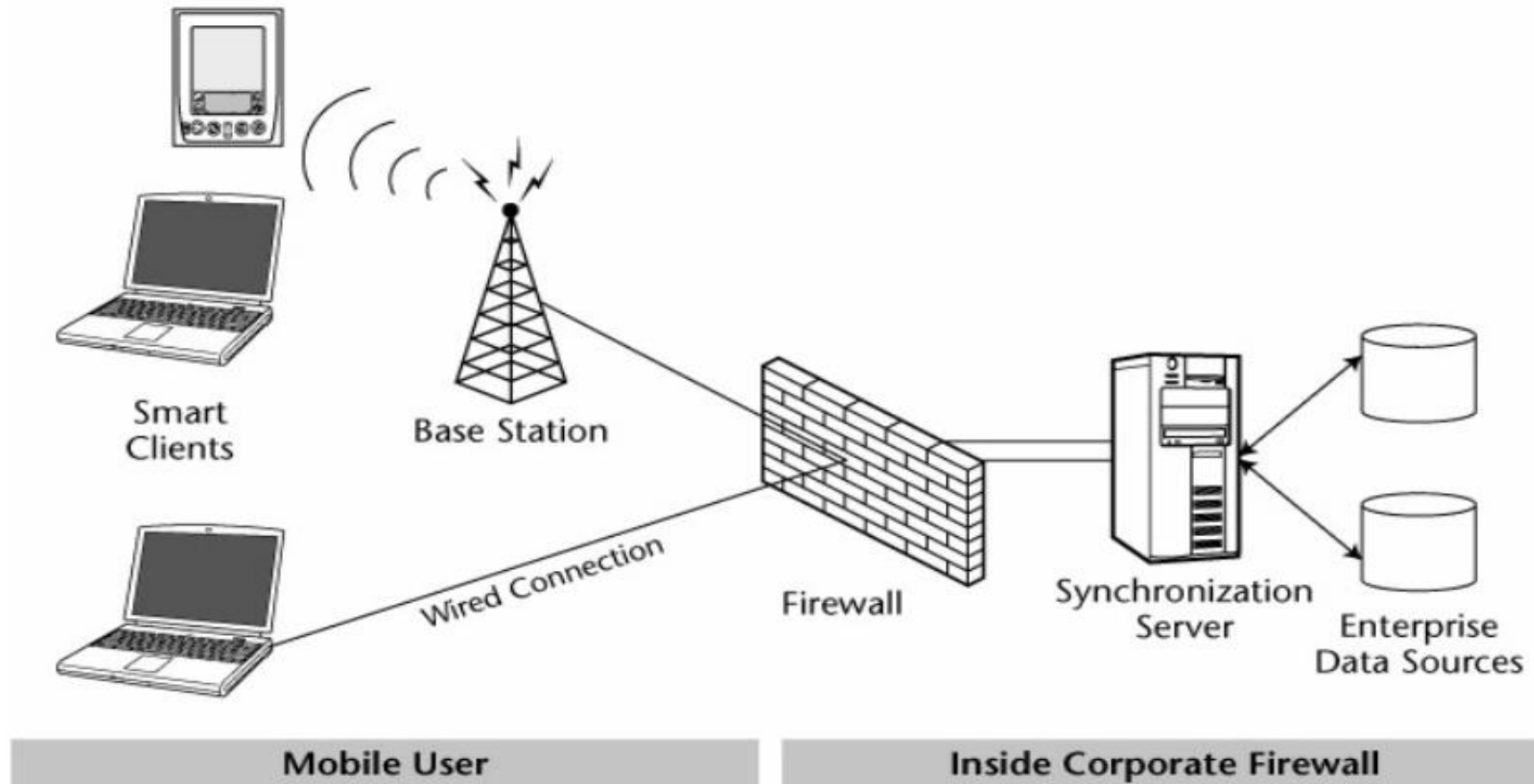
2- بنية تطبيقات الزبون الذكية :

تعتمد هذه البيئة على تطوير برنامج خاص يتم تثبيته في طرف الزبون، يحتوي هذا البرنامج على قاعدة البيانات إضافة إلى منطق العمل .

يعني وجود هذا البرنامج على طرف الزبون إمكانية عمل التطبيق في أي مكان دون الحاجة إلى الاتصال الدائم بالمخدم ، حيث تتم عملية التكامل مع المركز الرئيس بإجراء عملية مزامنة عبر المخدم المتصل مع قاعدة بيانات المركز الرئيس في أول تشغيل للتطبيق فقط لحين انتهاء المزامنة .

العناصر الأساسية لهذا البنيان هي : تطبيق الزبون الذكي ، مخدم المزامنة ، مصدر البيانات .

بنية تطبيقات الزبون الذكية



محاسن ومساوئ بنية تطبيقات الزبون الذكية

■ محاسن بنية تطبيقات الزبون الذكية :

1. التوفر الدائم للبيانات: حتى في حال عدم الاتصال اللاسلكي .
2. غنى واجهة الاستخدام: حيث يمكن تطوير واجهات رسومية وبيانية للتطبيق الذكي .
3. الأداء : فلن تتم إضاعة الأداء في محاولة اتصال مستمرة للوصول إلى البيانات، بل يعتمد الأداء على سرعة المعالج وقدرته.
4. الأمان : حيث تمنح هذه البنية تحكم وسيطرة على كامل نهايات الاتصال (زبون\مخدم).
5. الكلفة : لا حاجة للاتصال اللاسلكي إلا عند إجراء عملية المزامنة ولمدة قصيرة.

محاسن ومساوئ بنية تطبيقات الزبون الذكية

■ مساوئ بنية تطبيقات الزبون الذكية :

1. تثبيت البرنامج من طرف الزبون :تعتبر عملية تثبيت وإدارة التطبيق على الجهاز الزبون غير صعبة، لكنها تصبح عبئاً في حال وجود عدد كبير من الزبائن.
 2. تعقيد عملية التطوير: تجري عملية تطوير البرمجيات المحمولة باستخدام واجهة تطبيقات برمجية تابعة لنظام تشغيل معين، تكمن المشكلة في تعدد أنظمة التشغيل وإنشاء تطبيقات لكل منها.
- من أهم الامثلة على بيئة التطبيقات الزبون الذكية هي تطبيقات المبيعات المؤتمتة وتطبيقات العناية بالصحة والتطبيقات الانتاجية عموماً.



Thanks for your Attention

Eng. Ahmad Kurdí