تطبيق (CompanyChatting) هو عباره عن تطبيق يقدم خدمات تواصل ضمن شبكة محلية ، يعمل على بيئة ويندوز و اندرويد ، اتطبيق يقدم ثلاث خدمات رئيسة وهي (الاتصال الصوتي – تبادل الرسائل النصية – تبادل الملفات ) أولا / الاتصال الصوتي : يسمح البرنامج بتبادل الاتصالات بين جهازين مربوطين في نفس شبكة ال lan باستخدام برتوكولات الشبكات

Message chatting

يسمح البرنامج للمستخدم بتبادل الرسائل مع أي مستخدم اخر مرتبط في نفس الشبكة

File transfer

يسمح البرنامج بتبادل الملفات (doc، pdf، video ,image) عبر الشبكة

البرنامج قام بحل مشكله انشاء تحويله في الشركة وبذلك يكون قد قلل التكلفة على الشركة

كما ان البرنامج يتمتع بأمان عالي كونه لا يحتاج ارتباط بالأنترنت

تعريف المشكلة :

1. تكلفة انشاء تحويلة .
2. تكلفة صيانة التحويلة.
3. تكلفة توسعة التحويلة.
4. التحويلة محصورة في تقديم خدمة الاتصال الصوتي فقط.
5. عدم استغلال الموارد مثل جهاز الكمبيوتر.

الأهداف :

1. الاستغناء عن خدمة التحويلة داخل المؤسسة وذلك بإضافة خدمة الاتصال الصوتي عبر تطبيق يثبت عبر جهاز الكمبيوتر او الهاتف.
2. التطبيق يتيح عدة خدمات للتواصل .
3. استغلال اكبر لجهاز الكمبيوتر .

معاير القبول:

1. عمل حساب لكل مستخدم داخل الشبكة الواحدة.
2. تقديم خدمة الاتصال الصوتي و تبادل الرسائل و تبادل الملفات .
3. التطبيق امن كونه يعمل على الشبكة المحلية ولا يعمل عن طريق شبكة الانترنت.

التعريف بالنظام:

هو عباره عن تطبيق يعمل على بيئة الاندرويد وال وندوز مخصص للمؤسسات المختلفة ويتميز بتقديمه لخدمات الاتصال الصوتي وتبادل الملفات والرسائل داخل الشبكة الملحية للمؤسسة

الغرض من النظام

تسهيل عملية التواصل داخل المؤسسة، والاستغلال الأمثل للموارد، وتوفير بنية تحتية من خلال الاستغناء عن شبكات التحويلة

الهدف الرئيسي

عمل تطبيق لأجهزة الوندوز والاندرويد مخصص للتواصل عبر الشبكة المحلية

خصائص المستخدمين

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| نوع المستخدم | المؤهلات | المهارات المطلوبة | المهام |
| مسؤل النظام | ,CCNA,CCNP,MCSAشهادة بكالوريوس في تخصصات الحاسوب | ويندوز سرفر  المعرفة الكاملة لشبكة المؤسسة  المعرفة الكاملة ل الية عمل التطبيق | توزيع البرنامج على جميع الأجهزة المرتبطة بالشبكة  التثبيت والصيانة والادراه للبرنامج |
| الموظف | لا يشترط | استخدام الحاسوب | اختيار أي جهاز متصل بالشبكة والتواصل معه |

المعوقات

* مصادر برمجه tcp,ip قليله
* البعد الجغرافي بين أعضاء الفريق مما يصعب من الاجتماع بينهم
* توفر الانترنت بشكل دائم
* بعض الأجهزة المستخدمة في عمليه بناء النظام لا تتمتع بالمصادر المطلوبة

الفرضيات والاعتمادية

* الاستعانة بخبير في برمجة برتوكولات الشبكة
* تقسيم الاعمال بين أعضاء الفريق
* ادخال مزود انترنت محمول
* استعاره اجهزه توافق المعايير المطلوبة

المدى

المؤسسات والشركات

النموذج المستخدم في المشروع

طريق الاجايل

المشاريع والاعمال ذات الصلة

مؤجل

الجدول الزمني

مؤجل

**Feasibility Study**

**Technical Feasibility**

Needed Hardware

1. 6laptop
2. Modem
3. Tosted par cable

available Hardware

1. 6laptop
2. Modem
3. Tosted par cable

Needed Software

1. Win10
2. Win server
3. Visual studio
4. Android studio
5. Microsoft(world,project)
6. Web browser
7. Sql server
8. Virtual machine manager

Needed Experts

Specialist in tcp/ip programming

Specialist in creating android apps

**Financial Feasibility**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Category** | **Type** | **Quantity** | **cost** | **Total** |
| **Hw** | **laptop** | **6** | **200$** | **1200$** |
| **modem** | **1** | **22** | **22** |
| **Cable** | **10m** | **4$** | **4$** |
|  |  |  |  |  |
| **sw** | **Win10** | **6** | **1$** | **6$** |
| **Win server** | **1** | **1$** | **1$** |
| **Visual studio** | **6** | **2$** | **12$** |
| **Android studio** | **2** | **4$** | **8$** |
| **Ms project** | **1** | **1$** | **1$** |
| **Ms world** | **6** | **1$** | **6$** |
| **Sql server** | **6** | **2$** | **12$** |
| **Vm** | **6** | **1$** | **6$** |
|  |  |  |  |  |
| **Other** | **Electricity budget** | **Kw20** | **Kw300** | **6000R.y** |
| **Transportation** | **-------** | **60000R.Y** | **60000 R .Y** |
| **INTERNET** | **150GB** | **4750\36GB** | **23 R.Y** |
|  |  |  |  |  |

**Operational Feasibility**

**Performance**

**throughput**

**500\ms**

**response time**

**1\S**

**Economy**

**Cost**

**Mentioned in the financial feasibility study**

**Profits**

**The application is free only for first organization which will use it**

Control

**The application must be controlled to ensure privacy of users**

Efficiency( الكفاءة 5.4.2.2

(Waste Time)

**The application's data is stored locally to enhance performance of the application**

Waste Materials

**No wasted material**

**Effort**

**The effort is big due to multiple works are included Concurrently**

(Required Materials)

**Mentioned in the financial feasibility study**

Services

**1-**Easy to Learn/ to Use

**Application provides usability requirements because of using UX user experience**

**2-**Flexibility

**The application is flexible so it can be used easily**

**3-** (Compatibility

**it is not dependable on another application or system, but it needs microsoft windows or android platform**

**(Legal Feasibility)**

**Laws**

This application does not breaches any rules

**Copyrights**

This application is protected by international copyright and intellectual property laws for application development team

Scheduling Feasibility (planning the time)

Identifying Benefits and Costs

**Tangible benefits**

**سهوله التواصل بين المستخدمين للبرنامج داخل الشبكة**

**سهوله تبادل الملفات بين المستخدمين للبرنامج داخل الشبكة**

**توفير تكلفه انشاء تحويله داخل المؤسسة**

**سهوله استخدام البرنامج وادارته**

**Intangible benefits**

توفر الأمنية والحفاظ على سرية المراسلات

**Tangible costs**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Category** | **Type** | **Quantity** | **Cost** | **Total** |
| **Hw** | **laptop** | **6** | **200$** | **1200$** |
| **modem** | **1** | **22** | **22** |
| **Cable** | **10m** | **4$** | **4$** |
|  |  |  |  |  |
| **sw** | **Win10** | **6** | **1$** | **6$** |
| **Win server** | **1** | **1$** | **1$** |
| **Visual studio** | **6** | **2$** | **12$** |
| **Android studio** | **2** | **4$** | **8$** |
| **Ms project** | **1** | **1$** | **1$** |
| **Ms world** | **6** | **1$** | **6$** |
| **Sql server** | **6** | **2$** | **12$** |
| **Vm** | **6** | **1$** | **6$** |
|  |  |  |  |  |
| **Other** | **Electricity budget** | **Kw20** | **Kw300** | **6000R.y** |
| **Transportation** | **-------** | **60000R.Y** | **60000 R .Y** |
| **INTERNET** | **150GB** | **4750\36GB** | **23 R.Y** |
|  |  |  |  |  |

**Intangible costs**

**الوقت المستغرق لجمع البيانات**

**الوقت المستغرق لبناء التطبيق**

**الجهد المبذول لبناء التطبيق**

Proposed System  
**Overview**

**هذا الفصل يحتوي على توضيح لمتطلبات البرنامج الوظيفية وغير الوظيفية**

**Fact Finding Tools**

**Research and site visits**

1. **الكتب (برمجة** **TCP\IP (**
2. **المدونات والمنتديات**
3. **قنوات اليوتيوب التعليميه**

**Requirements Specification**

**User Requirements**

1. **سهولة استخدام المستخدم للنظام وذلك بتوفير الواجهات البسيطة**
2. **أداء عالي في تنفيذ العمليات**
3. **امان عالي في ارسال واستقبال البيانات**

**Functional Requirements**

1. **الاتصال الصوتي**

**يسمح البرنامج للمستخدمين بالاتصال الصوتي داخل الشبكة المحلية**

**وذلك من خلال دخول المستخدم للبرنامج عنما يكون متصلا بالشبكة ثم يقوم باختيار الجهاز المراد الاتصال معه من قائمه يوجد بها جميع الأجهزة المتصلة بالشبكة**

1. **ارسال الملفات**

**يسمح البرنامج للمستخدمين بتبادل الملفات داخل الشبكة المحلية**

**وذلك من خلال دخول المستخدم للبرنامج عنما يكون متصلا بالشبكة ثم يقوم باختيار الجهاز المراد الاتصال معه من قائمه يوجد بها جميع الأجهزة المتصلة**

1. **تبادل الرسائل النصية**

**يسمح البرنامج للمستخدمين داخل الشبكة المحلية بتبادل الرسائل النصية**

**وذلك من خلال دخول المستخدم للبرنامج عنما يكون متصلا بالشبكة ثم يقوم باختيار الجهاز المراد الاتصال معه من قائمه يوجد بها جميع الأجهزة المتصلة**

**Non-Functional Requirements**

**Security**

**البرنامج يتمتع بأمان عالي كونه لا يتطلب اتصال بالأنترنت**

**Usability**

**النظام يتمتع بواجهات سهله وبسيطة تسهل على المستخدم فهم واستخدام البرنامج**

***Dependability***

***Reliability:***

**البرنامج يقوم بكل المهام المذكورة في المتطلبات الوظيفية بكفاءة عالية حيث يؤدي كل المهام بسرعه عالية**

**Robustness**

**البرنامج يحتوي على validation حيث لو تم ادخال بيانات نصيه في حقل للأرقام تظهر رساله خطاء للمستخدم توضح الخطاء وكيف حله**

**Safety**

**البرنامج لا يشكل أي خطر في اسوى الحالات كونه لا يعتبر من الأنظمة الحرجة**

**Security**

**من الصعب وجود أي تطفل خارجي حيث ان البرنامج لا يتطلب اتصال بالأنترنت واي شخص يريد الاتصال بالبرنامج من اللازم ان يكون متصل بنفس الشبكة المحلية**

**ولا يتم تفعيل البرنامج المثبت على الجهاز الا ب id يتم إعطائه من قبل صاحب السلطه على الشبكة المحلية**

**Performance**

**Response time**

**تم الاخذ بالاعتبار ان تكون استجابه البرنامج سريعه حتى في وقت الذروه**

**ولكن هناك عوامل أخرى تحدد مدى سرعه الاستجابة مثل إمكانيات البنيه التحتيه للشبكة**

**Throughput**

**يعتمد على نوع العمليه المطلوب تنفيذها بالإضافة الى استجابة الشبكة**

**Availability**

**يجب ان يكون البرنامج متوفر عند اتصال الجهاز بالشبكة**

**Accuracy**

**البرنامج يتمتع بدقه عالية حيث انه لا يرسل بيانات الا وهي خاليه من الأخطاء**

**وعند حدوث أي خطاء يتم تنبيه المستخدم**

**Supportability**

**(Adaptability) قابلية التكيف**•  
يمكن للبرنامج العمل على أجهزة الكمبيوتر بنظام تشغيل ويندوز او على أجهزة الهاتف المحمول بنظام تشغيل الاندرويد.

**(Maintainability) قابلية الصيانة**•  
البرنامج مرن بحيث يمكن إضافة او حذف او تعديل الخدمات والتحديثات التي يقدمها البرنامج من المطورين للبرنامج وكذلك حل المشاكل في حال وقوعها.

**(Internationalization) العالمية**•  
البرنامج يعتبر عالمي حيث انه يدعم اللغة العربية وأيضا اللغة الإنجليزية وكذلك لغات أخرى في حال تطلب ذلك من قبل أصحاب المصلحة.

**(Portability) قابلية النقل**•  
التطبيق قابل للنقل الى بيئة أخرى في حالة كانت البيئة والبنية التحتية للبيئتين السابقة والجديدة التي سيتم النقل اليها متشابهة.

**(validation) التحقق من الصحة**

**(Completeness) التكامل**•

البرنامج متكامل من حيث يمكن للمستخدم التفاعل مع الأجهزة الأخرى ضمن اطار المؤسسة عن طريق اجراء مكالمات صوتية وارسال واستقبال البيانات .

**(Consistent) التناسق**•  
لا يوجد أي تعارض بين المكونات والعمليات المختلفة حيث انه لا يمكن حدوث أي تداخل في معالجة العمليات بين المستخدمين كون ان تتم بشكل مستقل وبدقة عالية لضمان عدم التداخل والتعارض بين العمليات.

**(Unambiguous) الوضوح**•  
البرنامج واضح ولا يوجد فيه أي غموض حيث انه صمم للعمل الذ يقوم من اجله.

**(Correctness) الصحة**•  
البرنامج يعمل وفق معاير تضمن استمرار عمل البرنامج بدقة وموثوقية عالية لتجنب المشاكل والاخطاء التي قد تحدث.

**(Other Requirements) متطلبات أخرى**

**(Verification) قابلية التحقق**•  
يخضع البرنامج لعدة اختبارات صارمه للتأكد من سلامة وصحة عمل البرنامج من حيث الأداء والمعالجة.

**(Realistic) الواقعية**•  
البرنامج واقعي بحيث انه يقوم بتنفيذ المتطلبات في ظل القيود.

**(Traceable ( قابلية التتبع•**البرنامج قابل للتتبع حيث يتم تسجيل كل عملية يقوم بها في قاعدة بيانات مركزية حيث يمكن لمدير البرنامج مراجعة السجلات في حالة حدوث أي مشاكل.