

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

المستوى : الثالث
قسم: تقنية معلومات



الجمهورية اليمنية
جامعة تمار

كلية الحاسبات ونظم المعلومات

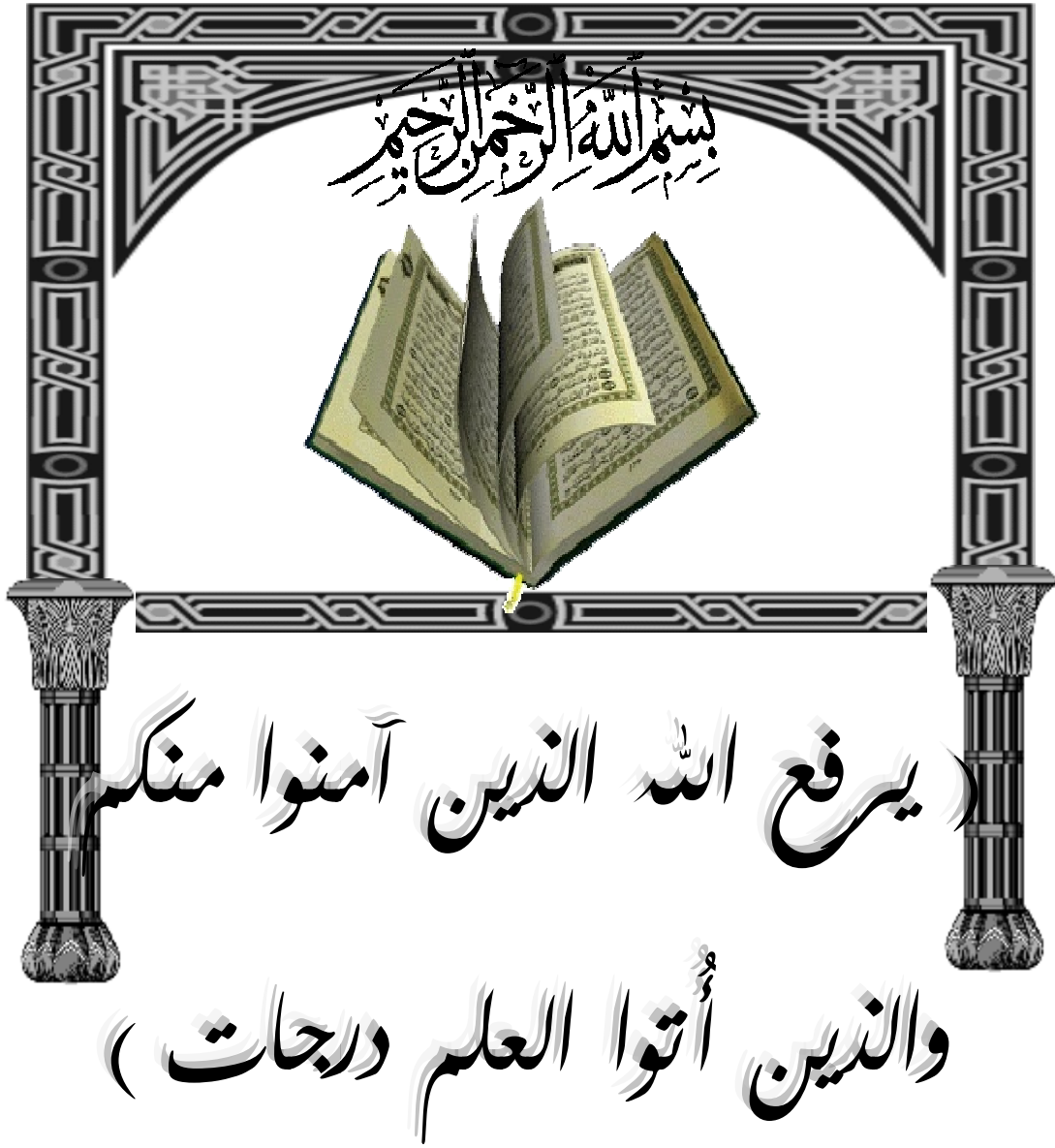
مشروع بعنوان

تصميم شبكة إلكترونية

لجامعة تمار

أشرف الأستاذ /
سمير حمود الشاطبي

اعداد الطالب /
محمد ضيف الله الزيداني



سورة المجادلة - آية (11)

m

حصل علم الحاسوب على أهمية بالغة في الآونة الأخيرة من قبل الناس وكثير استخدام يوماً بعد يوم في شتى مجالات الحياة , منها التجارة والطب والتعليم والهندسة والرياضة وغيرها من الجهات الحكومية والخاصة نظراً لما يقدمه هذا العلم من خدمات من حيث السرعة الفائقة في عملية تخزين البيانات والمعلومات واسترجاعها في عصر أحتاج إلى السرعة , والدقة في إعطاء النتائج والميثاقية وغيرها من الخدمات , ومن الأسباب المؤدية إلى كثرة الاستخدام ظهور البرمجيات التي عن طريقها أستطيع المبرمجين تلبية متطلبات المستخدمين المختلفة , ومن هذه البرمجيات لغات البرمجة المرئية (visual programming languages) ونظم إدارة قواعد البيانات (management database systems) , وأصبح لفظ الأمي لا يطلق فقط على من لا يعرف القراءة والكتابة بل أصبح يطلق على من لا يستخدم الحاسوب أيضاً , وأصبحت النظم اليدوية داخل المنظمات تتقلص يوماً بعد يوم وتستبدل بأخرى آلية لما لهذه النظم اليدوية من آثار سلبية على المنظمات والجهات المرتبطة بها , كمثالنا على ذلك من المعروف أن طبيعة أعمال بعض الجهات كالشركات والمنشآت مثلاً والتي تستخدم الحاسوب في تراسل البيانات والمعلومات بين الشركة مع فروعها وهذا يتطلب شبكة لتسهيل عملية التواصل , وفي مشروعنا هذا استخدمنا شبكة لربط رئاسة الجامعة مع كلية الهندسة وكلية الحاسوب وكلية العلوم التطبيقية وهذه الشبكة كنموذج مصغر يمكن توسعتها في المستقبل.

+ لوذا اباد ا:- عورشاد نة مدقم

Ø محتويات المشروع

+ لوذا اباد ا: عورشاد نة مدقم

Ø الدراسة التمهيديّة :

- تعريف المشكلة .
- وضع الأهداف .
- إعداد خطة العمل .

Ø الدراسة التفصيلية :

- التخطيط لإجراء هذه الدراسة(الدراسة التفصيلية)
- جمع البيانات
- تسجيل البيانات
- تصنيف البيانات
- عمل قاموس البيانات

+ اباد اباد ا:- م اظناد امدية

1-2 : (server)

2 اباد اباد ا:- م اظناد امدية

الواجهات الرئيسية والفرعية للنظام

+ اباد اباد ا

- الاستنتاجات.
- التوصيات.
- المصادر.

الباب الأول

مقدمة عن المشروع

تعريف الشبكات:

شبكة الكمبيوتر هي مجموعة من أجهزة الكمبيوتر والأجهزة الطرفية Peripherals التي تتصل ببعضها، وتتيح لمستخدميها أن يتشاركوا الموارد Resources والأجهزة المتصلة بالشبكة مثل الطابعة Printer وكارت الفاكس Modem ومحرك القرص المدمج CD-ROM Drive وغيرها.

Router:-1-2

هو عبارته جهاز يقوم باستقبال البيانات من الجهاز المصدر Source Device ويقوم بالبحث عن عنوان الجهاز المستقبل Destination Device وإرسال هذه البيانات إليه وهو عبارته عن نوعين :

Router -1-2

wireless Router:-2-1-3

Ø خصائص ال Router

- أ- يعمل في الثلاث الطبقات (Physical ,Data link,Network)
- ب- يحتوي على جدول Hash Table يخزن فيه عناوين الأجهزة
- ج- يعمل على تغيير عنوان Physical adress لكلا من المرسل والمستقبل .

Switch - 2- 2

هو عبارته جهاز يقوم باستقبال البيانات من الجهاز المصدر Source Device ويقوم بتوجيهها وإرسالها إلى الجهاز المستقبل Destination Device وإرسال هذه

Ø خصائص ال Switch

- 1- يعمل في طبقتين (Physical ,Data link) او في الثلاث الطبقات.
- 2- لا يحتوي على جدول Hash .
- 3- لا يعمل على تغيير عنوان Physical adress لكلا من المرسل والمستقبل.

متطلبات المشروع :- ✓

Ø المتطلبات التي يحتاجها المشروع على البيئة الافتراضية

- 1- Windows
- 2- Cisco Packet Tracer
- 3- CPU: Intel Pentium III 1.0 GHz or better
- 4- RAM: 512 MB or more
- 5- Storage: 300 MB of free disk space
- 6- Screen resolution: 1024 x 768
- 7- Sound card and speakers
- 8- Internet connection: 56K Dial-up or faster (if using the Multiuser feature)

Ø المتطلبات التي يحتاجها المشروع على البيئة العملية :

- 1- Routers
- 2- Switches
- 3- Cable s(street , Crosse Over).
- 4- Personal Computers
- 5- Printer
- 6- Access point

الباب الثاني

مرحلة التحليل

المسرد

Ø الدراسة التمهيديّة:-

في هذه المرحلة يتم عمل مسح شامل و سطحي للنظام القائم , والتعرف على مشاكل النظام القائم بسطحية وليس التعمق في مشاكله ولكن لتعطينا نظرة واضحة عن مشاكل النظام ومدى القصور فيه وتشمل هذه المرحلة على الخطوات التالية :-

* تعريف المشكلة .

* وضع الأهداف .

* إعداد خطة عمل .

1-1-1:-تعريف المشكلة:-

كما سبق تم التعرف على كيفية سير الإجراءات داخل هذا النظام , وكيفية التواصل بين رئاسة الجامعة مع الكليات الأخرى على أساس استخدام النظام السابق كانت موجودة العديد من السلبيات ومنها :-

- 1- الوقت المستغرق في عملية التواصل بين رئاسة الجامعة والكليات.
- 2- عدم الوثوقية في نقل البيانات بشكل تقليدي .
- 3- كثرة التكاليف نتيجة عملية التواصل التقليدية .
- 4- تسجيل البيانات في أماكن متعددة يؤدي أحياناً إلى التكرار.

1-1-2:-وضع الأهداف :-

- بعد التعرف على المشكلة هدفنا إلى إقامة نظام واحد يعمل على شبكة لاسلكية يعمل على
- 1- توفير الكثير من الوقت والجهد الذي يبذله الموظفين داخل الكليات.
 - 2- الحصول على المعلومات اللازمة في دقة عالية في الوقت المناسب بكل يسر وسهولة.
 - 3- سهولة فرز البيانات والتعديل عليها واكتشاف الأخطاء .

							تصميم مخططات سير العمليات
							التوثيق

ويمكن تقسيم الوقت لإنجاز كل مرحلة من مراحل النظام كما هو موضح في الشكل (1)

1-2-1:- الدراسة التفصيلية:-

بما أن الدراسة التمهيدية عبارة عن تغطية سطحية للتعرف على مشاكل نظام شبكة الاتصال كما هو موضح سابقاً , فإن الدراسة التفصيلية تأخذ معنى اعم واشمل حيث تهتم بدراسة المشاكل بتعمق نوعا ما , إذا لابد من المرور بعدد من الإجراءات لإنجاز هذه الدراسة فقمنا بأعداد وتنفيذ مجموعة الخطوات التالية:-

- التخطيط لإجراء هذه الدراسة(الدراسة التفصيلية)

- جمع البيانات

- تسجيل البيانات

- ترميز البيانات

1-2-1:-التخطيط لأجراء الدراسة التفصيلية:-

حيث تم تحديد النظام الذي سيكون رهن الدراسة والتحليل ألا وهو ربط رئاسة الجامعة مع الكليات عن طريق أشبكه اللاسلكية وقد تم توزيع المهام بين فريق العمل وتم تحديد ماهية البيانات اللازمة جمعها وإعداد جدول زمني لإنجاز هذه الدراسة , وهذا مآتم فعلة خلال الدراسة التمهيدية وقمنا بتحديد الطرق والأساليب التي سيتم استخدامها لإنجاز هذه النظام في عمليات جمع البيانات .
وهذه صورة لجامعة دمار بكافة الكليات .



الباب الثاني

مرحلة تنفيذ

المقررات

مكونات المشروع

يتكون المشروع من :-

1- خمس شبكات (wire):

1- شبكة (كلية الطب)

2- شبكة (الهندسة المعمارية)

3- شبكة (هندسة مدنيه)

4- شبكة للخدمات

5- شبكة للمختبرات

2- شبكتان (wireless).

1- شبكة لكلية الحاسوب ونظم المعلومات وكلية العلوم التطبيقية.

2- شبكة لرئاسة الجامعة.

