

الفصل الثانى عشر

البريد الإلكتروني فى شبكة العمل المحلية

اختص الفصل بتناول مفهوم البريد الإلكتروني
والبرامج اللازمة لتشغيله فى شبكة العمل المحلية وكيفية
تقييم أداء البريد الإلكتروني فى الشبكة .

لا يقتصر استخدام شبكات العمل المحلية على تشغيل البرامج المشتركة أو
استغلال الموارد المتاحة فى الشبكة وإنما يمتد ليحقق تبادل الرسائل والملفات
بين المستخدمين للشبكة عن طريق البريد الإلكتروني .

١٢- ١- البريد الإلكتروني Electronic Mail

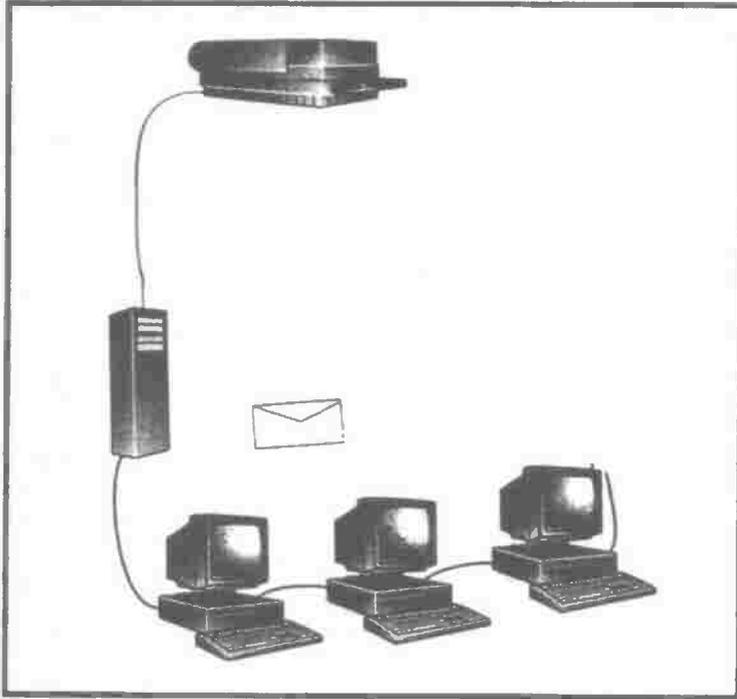
البريد الإلكتروني هو عبارة عن رسائل من النبضات الإلكترونية التى تمر
خلال خطوط النقل وقد تكون مذكرة أو رسالة أو ملفاً أو رسماً أو مجموعة من
أى من هذه الأشياء .

إن اتصال أجهزة الحاسبات الشخصية فيما بينها هو أحد الإمكانيات المتوافرة
فى شبكة العمل المحلية فالعديد من شبكات العمل المحلية تحتوى على برامج
خدمية تمكن العاملين على أجهزة الشبكة المختلفة من إرسال رسائل إلى
الآخرين فى الشبكة ، وهذا الاتصال الحقيقى بين الحاسبات الشخصية فى
الشبكة يتطلب حزمة برامج تطبيقية خاصة تسمى بالبريد الإلكتروني .

البريد الإلكتروني مشابه لعدد من وسائل الاتصالات المختلفة إلا أنه فريد لكونه
يناسب توفير اتصالات فعالة بين محطات العمل فى شبكة العمل المحلية من
خلال الحاسب الشخصى .

يحل البريد الإلكتروني كثيرا من مشاكل تأخير الحصول على الوثائق والرسائل في منطقة العمل ويوفر الوقت المستغرق في الانتقال لإحضار وثائق من أقسام مختلفة وهو نظام يشبه نظام الاتصالات الهاتفية في توافر الرسالة للمرسل فور إرسالها لكنه يختلف عن نظام الاتصالات الهاتفية من عدة أوجه ، لعل أهمها هو عدم استخدام الرسائل الصوتية وأن جانبي الاتصالات ليسا في حاجة إلى أن يكونا متوافرين في آن واحد لينجح الاتصال بينهما .

يسمح البريد الإلكتروني في شبكة العمل المحلية للعاملين في الشبكة بإرسال واستلام وتخزين الرسائل ويمكن أن يتم إرسال البريد إلى الأفراد أو إلى المجموعات كما يمكن حفظ الرسائل المرسله عبر النظام بغرض التوثيق في النظام .



البريد الإلكتروني في الشبكة

شكل (١٢-١)

إن نظام التحديد فى شبكة العمل المحلية يعتمد إلى حد كبير على تحديد المستخدم أكثر من تحديد الجهاز بمعنى أن المستخدم الذى يعمل على الشبكة يمكنه العمل على الشبكة من أى جهاز مادام يدخل بكلمة السر الخاصة ليمكنه بذلك الوصول إلى كافة العمليات والتحديدات والموارد والملفات والأدلة المخصصة له فى الشبكة .

لما كانت شبكة العمل المحلية بهذه الصورة محددة للمستعمل وليس من قبل الجهاز فإن لهذه الخصوصية فائدة فى نظام البريد الإلكتروني إذ يسمح ذلك للمستعمل الذى له كلمة سر الاتصال مع الحاسب الشخصى أن يكون له نفس امتيازات التعامل من أى موقع فى الشبكة مثل حالة محطة العمل الخاصة به لذلك ففى شبكة عمل محلية بهذا النظام فإن الشخص يستطيع إرسال واستلام الرسائل الشخصية من أى مكان فى الشبكة مادام قد أعطى كلمة السر المناسبة فى نفس الوقت الذى لا تزال فيه القدرة على منع الناس غير المخولين من قراءة البريد الشخصى أو إرسال الرسائل .

١٢-٢- استخدام البريد الإلكتروني

النظام الرئيسى فى البريد الإلكتروني هو إنشاء مكتب توزيع البريد (Postoffice) الذى يكون عبارة عن منطقة من القرص الصلب المشترك ، تخصص هذه المساحة الخالية نظام وبرامج توزيع البريد بحيث تستخدم كمركز لحفظ الرسائل المرسله من الأجهزة والمستقبله للتوزيع ، وبالتالى سيتم تقسيم هذه المنطقة إلى منطقتين فرعيتين تسميان بصندوقى الإدخال والإخراج لكل مستخدم فى الشبكة له حق التعامل مع البريد الإلكتروني .

لإرسال الرسالة فإن نظاما من أنظمة الربط يتم تنفيذه بين صندوق الإخراج للمرسل وصندوق الإدخال للمرسل إليه ، وبعد إرسال الرسالة فإن المرسل إليه سيتم إبلاغه بوساطة البرنامج بأن له بريدا فى صندوق الإدخال الخاص به .

بعض حزم البرامج التي تعمل فى نظام البريد الإلكتروني تطلب من المستعمل أن ينتظر فى النظام لكى يعرف ما إذا كان البريد فى حالة انتظار أم لا، وهناك بعض حزم البرامج الأخرى التي ترسل تنبيهها إلى المرسل إليه فى حالة إرسال البريد إليه وعندما يطلب المرسل إليه استلام البريد فإن المرسل سيعلم بنجاح توزيع الرسالة البريدية .

يمكن لأى شخص له صلاحية استخدام البريد أن يضع بريدا فى صندوق الإدخال الشخصى بدائرة البريد ولا يستطيع أحد فتح صندوق الإدخال وقراءة أو حذف محتوياته مالم يعرف اسم صاحب صندوق الإدخال وكلمة السر (المورر).

معظم برامج الحزم البريدية تتضمن برامج تحرير لكتابة المذكرات والوثائق لكن على الرغم من ذلك يمكن كتابة الوثائق والرسائل البريدية باستخدام برامج معالجة النصوص .

تعتمد فعالية عملية نظام البريد الإلكتروني على :

* كيفية استخدام نظام البريد نفسه .

* نوعية الحزم البرمجية المستخدمة وإمكاناتها .

* نظام ونوع الشبكة وطريقة توصيلها .

يمكن تسريع عمل برامج معينة للبريد فى شبكة معينة عن طريق أسلوب استخدام نظام البريد ، فمثلا عند قيام أحد المستخدمين بإرسال رسالة بريدية تحتوى على بيانات ملف معين يمكنه إرسال رسالة تطلب من المرسل إليه أن يقرأ محتويات الملف دون شغل الشبكة بنقل الملف فى البريد الإلكتروني ، مع مراعاة أن نقل الرسالة يعنى نسخ نسخة من تلك الوثيقة إلى القرص الصلب بما يعنيه ذلك من استهلاك سعة القرص الصلب وتقليل سرعة النقل لاعتماد النقل على القرص الصلب .

تقوم برامج البريد الإلكتروني عادة بتدقيق محتويات صندوق البريد وتقوم هذه البرامج بعرض تاريخ ومصدر وعنوان كل رسالة على الشاشة ليتمكن المرسل إليه من قراءة الرسائل الواردة له تبعا لأهميتها .

بالنسبة للرسائل المعنونة فإن النظام المشترك للعنونة مفيد حيث يمكن فيه تحديد نوع الوثيقة بعنوان فرعى يبين نوعيتها في صندوق البريد مثل تضمين عنوان الرسالة واحدا من الجزئيات التالية GRAPH للرسم PERSONAL للرسائل الشخصية MEMO لمذكرات العرض ، و DOC للرسالة النصية RPRT للتقارير وكجزء إضافي فإن أنظمة البريد تسمح بالبحث عن البريد المرسل للشخص أو المرسل من شخص معين .

١٢-٣- تقييم البريد الإلكتروني

تتوافر حزم البريد الإلكتروني في معظم شبكات العمل المحلية لكنها تختلف في خصائصها وفي مهماتها وفي سهولة استخدامها وعلى ذلك فإن تقييم عدة حزم قبل اختيار أحدها يعتبر جهدا يستحق الأداء .

عند اختيار حزمة البريد يجب أن تتميز بالتالي :

* سهولة الاستخدام وتأخذ هذه الميزة اعتبارا خاصا بسبب كونها ستستخدم بشكل واسع من قبل أناس كثيرين .

* بساطة الأوامر وقربها من اللغة العادية .

* أن تكون محتوية على قوائم سهلة القراءة .

* تكون لحزمة البريد قائمة واحدة تدرج كافة الوحدات في صندوق البريد .

* النظام يجب أن يسمح بقراءة الرسائل بأى تسلسل .

* التواصل مع البرامج التطبيقية في الشبكة .

* حماية الرسائل .

* التوافق مع نظم الاتصالات وتصحيح الأخطاء .

يمكن أن يقوم برنامج البريد الإلكتروني بعمل أرشيف عند كل صندوق بريد شخصي للمستعمل المالك ويمكن لمالك الصندوق أن يسحب البريد الخاص به منه ويقوم بقراءته أو مسحه أو حفظه وهذه الخاصية مفيدة ، إذ تتيح القدرة على تخزين الرسائل فى صندوق البريد بعد قراءتها ومن الواجب أن تكون للبرامج القدرة على جعل الرسائل محمية لكيلا يتم مسحها بشكل تلقائى بعد قراءتها .

يجب أن تسمح حزمة البريد بالتواصل مع البرامج التطبيقية ودمج بياناتها لكي يمكن إرسال أى ملف فى الشبكة خلال نظام البريد الإلكتروني ، لنفرض أن مستعملا يريد إرسال بيانات ملف جداول إلكترونية إلى أحد الأشخاص الذى لا يمتلك البرامج المناسبة (هذا المثال ينطبق أيضا على الرسومات وقواعد البيانات وبرامجيات التطبيقات الأخرى كذلك) ففي هذه الحالة يكون على حزمة برامج البريد الإلكتروني أن توفر أداة لنقل هذه البيانات .

يمكن لبعض حزم البريد أن تحتوى على برامج للسيطرة على شاشة العرض المرئى بحيث يسمح للمستعمل أن يلتقط نسخة من الشاشة وإرسالها من خلال البريد الإلكتروني .

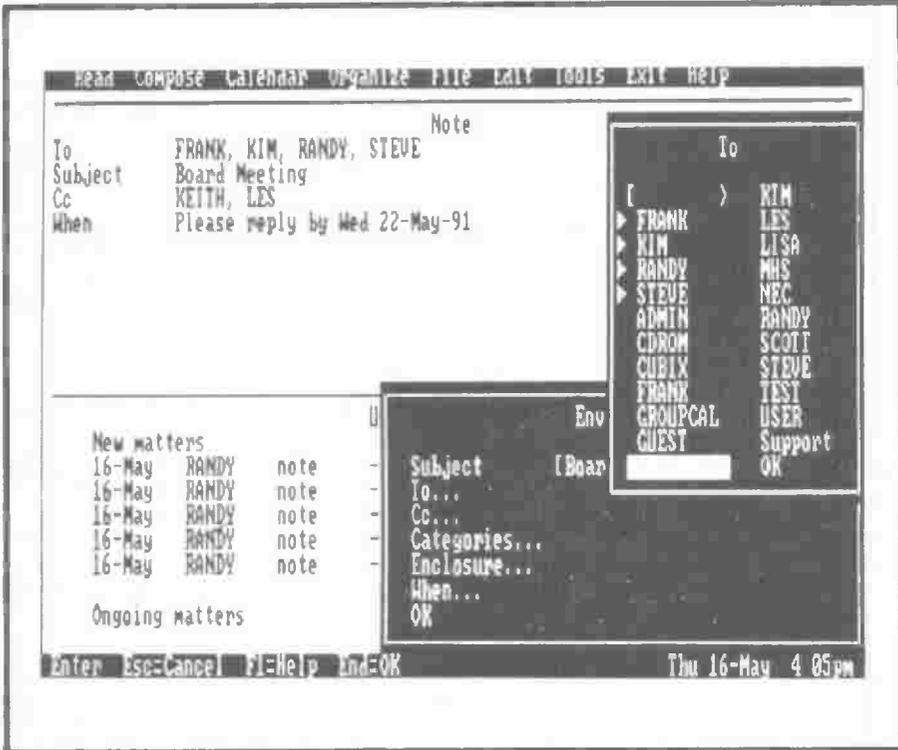
تتميز بعض حزم برامج البريد الإلكتروني بخاصية البريد السريع (express mail) ليعلم المرسل إليه أن هناك رسالة بريدية له فى الشبكة وهو ما يعنى أن البريد فى حالة انتظار .

من بين الخصائص الخاصة المتوفرة فى معظم برامج حزم البريد الإلكتروني تواجد تحرير خاصة على شكل معالج نصوص ورسوم بيانية ليتمكن بواسطتها كتابة الوثائق الكبيرة والرسوم فى حزمة البريد .

إن القابلية الأساسية لحزم البريد الخاصة فى شبكة العمل المحلية هى أنها تسمح للمستعملين بإرسال واستلام الرسائل من خلال دائرة بريد مركزية فى

شبكة العمل المحلية لكن بعض حزم البرامج توسع هذه القابلية لتسمح بتفاعل عدد من دوائر البريد في شبكات مشتركة كبيرة وبعض الحزم توفر اتصالات بعيدة للحاسب الشخصي مع دائرة بريد شبكة العمل المحلية إلى شبكة عمل محلية أخرى .

عندما تذهب الرسالة البريدية في الشبكة فإن خصائص الاتصالات تصبح مهمة كما أن اكتشاف الأخطاء وتصحيحها يكون بالغ الأهمية وهو الوضع المتضمن في برامج الاتصالات التي تحتويها شبكة العمل المحلية .



مثال لبرنامج بريد إلكتروني

إن المحدودية الرئيسية للبريد الإلكتروني هي أنه لم يكن عالمياً أو موحداً إذ تختلف حزمة بريد في منتج معين عن منتج آخر تبعاً للشركة المنتجة ، وبالتالي فقد عانى الكثيرون من عدم إمكانية الاتصال البريدي بين الشبكات لكن

التوحيديات القياسية جعلت من الممكن تنفيذ ذلك ، بحيث أمكن الاتصال بأنظمة اتصالات حاسب كبير مشترك بحيث أخذت هذه البرامج إمكانيات ترجمة بين النظم المختلفة .

بتوفير الشبكات المحلية إمكانيات البريد الإلكتروني فإن البريد الإلكتروني لم يصبح بديلا لمهمة أجهزة الهاتف أكثر من كونه بديلا لمهام البريد ، ولكن بالإضافة إلى كونه بديل هاتف ، فإن البريد الإلكتروني كذلك يكون بديلا للمذكرات والرسائل والمقابلات .

إن قيمة البريد الإلكتروني فى الشبكات الكبيرة أكبر منها فى الشبكات الصغيرة ولهذا السبب فإن نتائج التقييم صغيرة الحجم للبريد الإلكتروني قد تكون مبهمة .

لنفرض أن خمسة أشخاص لكل منهم محطة عمل من حاسب شخصى مع قابلية البريد الإلكتروني يعملون فى مؤسسة تحتوى على ألف شخص فإن كل واحد من هؤلاء الأشخاص الخمسة يستطيع أن يرسل الرسائل للأربعة الآخرين فقط ، ونتيجة دراسة مثل هذا الوضع سوف توضح بلا شك أن نظام البريد الإلكتروني هو بالفعل غير مناسب لأنه يعمل دون الحجم الحدى ، لذلك يجب استخدام البريد الإلكتروني بنسبة عالية من الاتصالات . وبغير ذلك فإن البريد الإلكتروني يصبح مجرد إضافة تقنية ذات تكلفة بدون تطبيق .

إن البريد الإلكتروني بين المكاتب فى المؤسسة قد يثبت نجاحا كبيرا فى حالة استخدامها صحيحا ، والخطوة المنطقية التالية هى ربط مشترك لشبكات البريد للمؤسسة مع مؤسسات أخرى على مسافات أبعد فى نظام بريد مشترك .



خلاصة

البريد الإلكتروني عبارة عن رسائل من النبضات الإلكترونية تمر خلال خطوط النقل وقد تكون مذكرة أو رسالة أو ملف أو رسماً أو مجموعة من أي من هذه الأشياء .

اتصال أجهزة الحاسبات الشخصية فيما بينها هو أحد الإمكانيات المتوفرة في شبكة العمل المحلية وهذا الاتصال الحقيقي بين الحاسبات الشخصية في الشبكة يتطلب حزمة برامج تطبيقية خاصة تسمى بالبريد الإلكتروني .

يسمح البريد الإلكتروني في شبكة العمل المحلية لعاملين في الشبكة بإرسال واستلام وتخزين الرسائل ويمكن أن يتم إرسال البريد إلى الأفراد أو إلى المجموعات كما يمكن حفظ الرسائل المرسله عبر النظام بغرض التوثيق في النظام .

النظام الرئيسي في البريد الإلكتروني هو إنشاء مكتب توزيع البريد (Postoffice) الذي يكون عبارة عن منطقة من القرص الصلب المشترك تخصص هذه المساحة الخالية نظام وبرامج توزيع البريد بحيث تستخدم كمركز لحفظ الرسائل المرسله من الأجهزة والمستقبله للتوزيع ، وبالتالي سيتم تقسيم هذه المنطقة إلى منطقتين فرعيتين تسميان بصندوقى الإدخال والإخراج لكل مستخدم في الشبكة له حق التعامل مع البريد الإلكتروني .

تعتمد فعالية عملية نظام البريد الإلكتروني على :

* كيفية استخدام نظام البريد نفسه .

* نوعية الحزم البرمجية المستخدمة وإمكانياتها .

* نظام ونوع الشبكة وطريقة توصيلها .

تقييم البريد الإلكتروني

عند اختيار حزمة البريد يجب أن تتميز بالتالي :

- * سهولة الاستخدام .
- * بساطة الأوامر وقربها من اللغة العادية .
- * أن تكون محتوية على قوائم سهلة القراءة .
- * تكون لحزمة البريد قائمة واحدة تدرج كافة الوحدات في صندوق البريد .
- * النظام يجب أن يسمح بقراءة الرسائل بأى تسلسل .
- * التواصل مع البرامج التطبيقية فى الشبكة .
- * حماية الرسائل .
- * التوافق مع نظم الاتصالات وتصحيح الأخطاء .

