

الخدمات المعلوماتية في المنظمات

1- مقدمة:

مع التطور المتسارع لجميع مجالات العمل، تؤدي خدمات تقانة المعلومات دوراً حيوياً في الأعمال الروتينية لأي منظمة حديثة بصرف النظر عن هويتها، غالباً ما تشمل تقانة المعلومات مجموعة متنوعة من الموضوعات والمجالات في بعض الأحيان يتم تحقيقها داخلياً وفي أحيان أخرى يتولى مقدّم خدمة تابع لجهة خارجية مهمة تقديم خدمات خارجية للمساعدة على تسهيل عمليات تقانة المعلومات المطلوبة.

خدمات تقانة المعلومات هي تطبيق الخبرة العملية والتقنية لتمكين المنظمات من النفاذ إلى المعلومات الخاصة بها وتنفيذ عملياتها وإدارتها وتحسين أدائها.

2-مجالات خدمات تقانة المعلومات:

يمكن تقسيم خدمات تقانة المعلومات حسب نوع مهارات تقديم الخدمة إلى: التصميم، البناء، التشغيل، وحسب فئة الخدمة إلى خدمات: العمليات التجارية، التطبيقات، البنية التحتية، وتوجد مجموعة كبيرة من مجالات خدمات تقانة المعلومات تشمل:

1-2- التطوير البرمجي: يتضمن جميع الموارد التي يستفاد منها في تطوير وإدارة منصة أو برنامج، عند استعمال الخدمات يمكن أن يتقدم طرف ثالث للمساعدة على إتمام المشاريع أو أي من المهام المختلفة المطلوبة لإتمام البرنامج. من جملة هذه الخدمات: اختبار ضمان الجودة، حلول الأعمال، التهجير، تطوير التطبيقات وصيانتها.

2-2- خدمات الشبكات: تشمل كل ما يلزم لتشغيل شبكة المنظمة تشغيلاً ناجحاً وتتضمن:

- بناء البنية التحتية للشبكة،
- إعداد الأجهزة مثل أجهزة توجيه الشبكات المحلية وأجهزة المودم،
- تخطيط الشبكات (مثل تقسيم الشبكة إلى طبقات مختلفة)،
- الأمن،
- التحسين...

غالباً ما تقوم المنظمة ببناء هذه الخدمات في موقعها لكن إذا كان عدد خبراء تقانة المعلومات في المنظمة غير كافٍ فيمكن الاستعانة بخبراء من خارجها لتشغيل هذه الخدمات بالشكل الأمثل.

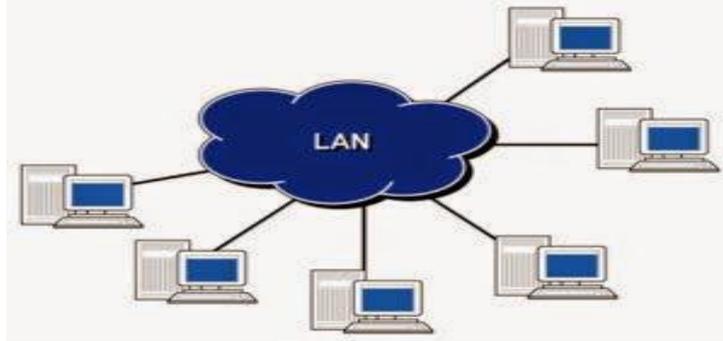


الشكل (1-8) الشبكة الحاسوبية كوسيلة اتصال بين المنظمات

نستذكر أن الشبكة الحاسوبية هي جهاز حاسب أو مجموعة من الأجهزة متصلة مع بعضها بواسطة أسلاك التوصيل أو الكابلات، من الممكن أن تكون متصلة بشكل لاسلكي أيضاً حتى تتبادل البيانات والملفات فيما بينها، وبالطبع ليس شرطاً أن تكون الشبكات مكونة من أجهزة الحاسب فقط فهي تضم جميع أنواع الأجهزة التي من الممكن أن تتصل بالحاسب مثل الطابعات، والهواتف، وكاميرات المراقبة وغير ذلك من الأجهزة المحيطية والطرفيات.

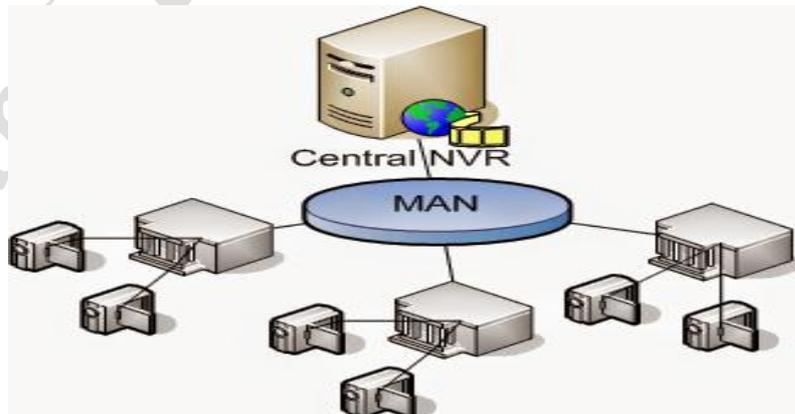
تُصنّف الشبكات حسب طريقة توصيل أجهزتها ببعضها البعض إلى شبكة سلكية (Wired) عندما تكون أجهزتها متصلة ببعضها عن طريق الكابلات، وتسمى بالشبكة اللاسلكية (Wireless) عندما تكون الأجهزة ضمن نطاق الشبكة متصلة مع بعضها البعض بشكل لاسلكي أي دون استخدام الكابلات (كابلات النحاس المجدولة، الألياف البصرية، وغيرها من الكابلات المستخدمة في توصيل الأجهزة شبكياً)؛ تقسم الشبكات حسب هندستها إلى:

- الشبكة المحلية (Local Area Network) LAN: هي أبسط أنواع الشبكات تُغطي مساحةً جغرافيةً صغيرة، أبسط مثال عليها "شبكة المنزل" المتواجدة في كل منزل يحتوي على جهاز حاسب شخصي أو مكتبي متصل بالإنترنت؛ وكذلك شبكة منظمة واحدة بشرط أن تكون محصورةً في مبنى واحد فقط.



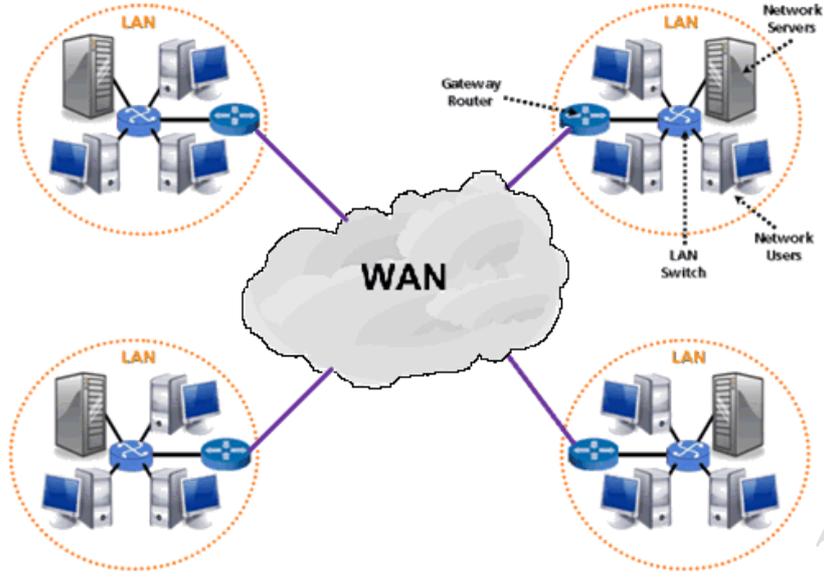
الشكل (2-8) الشبكة المحلية LAN

- الشبكة المدنية أو الحضرية (Metropolitan Area Network) MAN: تغطي مدينة كاملة وتكون أكبر من الشبكة المنزلية (المحلية) وأصغر من الشبكة واسعة المدى، أي إنها حلٌّ للشبكات التي تكون مساحتها الجغرافية متوسطة المدى.



الشكل (3-8) الشبكة المدنية أو الحضرية MAN

- الشبكات بعيدة المدى (Wide Area Network) WAN: تُغطي مساحةً جغرافيةً كبيرة جداً (عادةً بلدان كاملة أو قارات كاملة) وتتميز بعدد الأجهزة الهائل والتصميم المعقد، من أهم الأمثلة عليها شبكة الإنترنت العالمية.



الشكل (4-8) الشبكات بعيدة المدى WAN

- الشبكات الشخصية (Personal Area Network) PAN: تتكون هذه الشبكة من الأجهزة الشخصية مثل الحاسب والطابعة ضمن نطاق مكتب واحد.



الشكل (5-8) الشبكة الشخصية PAN

2-3- إدارة الاتصالات: غالباً ما توفر خدمات نقانة المعلومات التي تتعامل مع جميع خدمات الاتصالات منصات حلول اتصالات عالمية للمنظمات، تتضمن إدارة الاتصالات تخطيط نظام اتصال (البروتوكولات والمبادئ التوجيهية لإرسال واستقبال البريد الإلكتروني) فمثلاً قد تسمح المنظمة بتداول المعلومات الحساسة الخاصة بها بالبريد الإلكتروني ضمن المنظمة فقط، للاتصالات الإدارية شكلين رئيسيين رسمي - غير رسمي، شفهي - مكتوب؛ وعموماً تتجلى عناصر أي اتصال بما يلي:

- المرسل: هو الذي يحاول نقل معنى أو قصد ما إلى آخر.
- المستقبل: هو الذي يستقبل الرسالة.
- الرسالة المعطاة: هي ما يدور في خاطر المرسل من أفكار.
- الرموز: تأخذ شكل كلمات أو أرقام أو تصرفات.
- قنوات الاتصال: تكون في هيئة راديو، تلفاز، هاتف، فاكس وغير ذلك.
- الرد على الرسالة: تمثل المعلومات المرتدة وقد يتضمن الرفض أو القبول أو الاستفسار أو الشكر أو التنفيذ أو تبادل المعلومات.

2-4- خدمات المراقبة : تقوم بمراقبة الخوادم وحركة المرور عبر الشبكة والاتصالات والأمن و/أو أي شيء تحتاج إليه المنظمة على غرار خدمات الأمان؛ يستفيد من هذه الخدمة الشركات الصغيرة التي تفتقر إلى موارد المؤسسات الكبيرة والتي تتطلب دعماً أو ميزات قوية في تقانة المعلومات، تتدرج المسؤوليات بدءاً من التحديث التلقائي للبرامج (كبرامج مكافحة الفيروسات) وانتهاءً بمراقبة سلامة الأجهزة بالاستعانة ببرامج مساعدة.

2-5- البرمجيات الخدمية (SaaS (Software as a Service : تشمل البرامج المدفوعة القيمة عن طريق خدمات الاشتراك الشهري في مجال تقانة المعلومات، يوفر طرف ثالث البرامج المذكورة عن طريق الإنترنت؛ من أمثلتها: البريد الإلكتروني، خدمات تنضيد النصوص، الجداول الحسابية، العروض التقديمية، الرسوم وغيرها.

2-6- تحليل المعطيات : تتضمن الخدمات التي تقوم بتحليل معطيات المنظمة، يشمل هذا التحليل عادة المعطيات الضخمة Big Data وإنترنت الأشياء Internet of Things IoT، يتطلب من المتخصصين والخدمات إنتاج تقارير يستفاد منها في أعمال المنظمة.

2-7- النسخ الاحتياطي واستعادة البيانات: يقدم بعض مزودي الخدمة نسخاً احتياطياً للمعطيات على السحابة أو ضمن مراكز معطيات خارجية متفق عليها بما يؤمن المعلومات في حال حدوث مشاكل غير متوقعة، كالكوارث الطبيعية، والتدخلات الخبيثة، وتعطل الأجهزة... غالباً ما يشار إلى هذا النشاط على أنه استراتيجية استرداد النسخ الاحتياطي بعد الكوارث BDR – Backup Disaster Recovery ، يُعد الحصول على النسخ الاحتياطي في معظم المنظمات أمراً إلزامياً بغية منع حدوث مشكلات كالتوقف عن العمل، وفقدان المعلومات.

2-8- خدمات الأمن السيبراني Cyber security : فئة واسعة تشمل جميع أنواع الخدمات التي تتدرج في إطار الأمن السيبراني، تتمثل هذه الخدمات في حماية شبكات المنظمة ومعطياتها من الهجمات الضارة باتباع أساليب متنوعة؛ كمراقبة الشبكة، الجدران النارية، مكافحة الفيروسات، الشبكات المتعددة الطبقات...، غالباً ما تدار بواسطة مزود الخدمة إضافة إلى إمكان التعامل معها في موقع المنظمة، تعتبر خدمات الأمن السيبراني ذات قيمة عالية لغنى مواردها وكفاءة خبرائها.

يُعدّ جدار النار جزءاً شائعاً لا يتجزأ من أي خطة للأمن السيبراني ومعظم المنظمات إما أن تتعامل به في شبكاتها الخاصة وإما أن يكون لديها جدار نار خاص بشبكتها، وفي بعض الحالات ينبغي اختيار طرف ثالث للحصول على خيارات إضافية لجدار النار تختلف باختلاف المزود.

خدمات الحماية من الفيروسات - التي هي مجموعة فرعية من خدمات الأمن السيبراني - من أكثر أنواع خدمات تقانة المعلومات شيوعاً في الصناعة والحماية الإلزامية من البرامج الضارة، نظراً إلى تطور برامج التهديد الضارة في العالم يجب أن تمتلك أي منظمة تعتمد على تقانة المعلومات أحد أنواع مكافحة الفيروسات.

2-9- ذكاء الأعمال : للمعطيات الضخمة دور مهم في نجاح الأعمال فكمية المعلومات المتاحة للمنظمة هائلة تعتمد كيفية الحصول عليها على الأداة المستعملة، تقوم خدمات ذكاء الأعمال بتحليل هذا الكم الهائل من المعلومات وتحويله إلى تقارير مفيدة.