تعمل هذه الفصول كمقدمة لبقية الكتاب من خالل وصف تصميم الشبكات بأسلوب متكامل وشامل. كيفية استخدام عملية منهجية ومنظمة من ألعلى إلى ألسفل عند تصميم الشبكات الحاسوبية لعمالئك. تتضمن أهداف العمل القدرة على تشغيل تطبيقات الشبكة لتحقيق أهداف ألعمال الشركية، والحاجة إلى العمل ضمن القيود ألعمال، يتناول هذا الفصل أيً ضا قيد أعمال هام ويُطلق عليه البعض الطبقة الثامنة من نموذج االتصال إلشاري لألنظمة أي سياسات وسياسات أي مكان عملية في موقع عميلك التي يمكن أن تؤثر على مشروعك . يختتم الفصل بقائمة تفحص لمساعدتك في تحديد ما إذا كنت قد تناولت مسائل ألعمال تصميم الشبكات من Using a Top-Down Network Design Methodology) في مشروع تصميم الشبكة. هجية استخدام االعلى الى االسفل) "العالم الذي قمنا بصنعه نتيجة لمستوى التفكير الذي قمنا به حتى آلن يخلق مشاكل ال يمكننا حلها على نفس المستوى يمتلك محترفو الشبكات القدرة على إنشاء شبكات معقدة لدرجة أنه عندما تنشأ مشاكل، يمكن حلها باستخدام نفس نوعية التفكير التي تم استخدامها إلنشاء الشبكات. ترقية وإصالح وتعديل للشبكة باستخدام تقنيات معقدة وأحيانًا التفكير ال ُمعقَد، وال تواكب النمو الذي يتطلبه الوضع)كما هو الحال في معظم ألحيان(، المشكلة هو استخدام منهجية نظامية ومبسطة يتم فيها تصميم الشبكة أو الترقية من ألعلى إلى ألسفل . العديد من أدوات ومنهجيات تصميم الشبكات المستخدمة اليوم تشبه لعبة "ربط النقاط" التي لعبها البعض منا في الطفولة. تتيح لك هذه ألدوات وضع أجهزة الشبكة على لوحة وربطها بواسطة وسائط شبكة أو واسعة النطاق يجب أن يتعرف التصميم الجيد للشبكة على أن متطلبات العميل تجمع بين العديد من ألهداف) LAN) محلية التجارية والتقنية، ذلك متطلبات التوفر والقابلية للتوسع والتكلفة المعقولة وألمان وإمكانية إلدارة. والذي يُعرف في كثير من ألحيان بمستوى الخدمة. اتخاذ قرارات تصميم صعبة وتوازنات عند تصميم الشبكة المنطقية قبل اختيار أي أجهزة أو وسائط فيزيائية . عندما يتوقع العميل الحصول على استجابة سريعة لطلب تصميم الشبكة، إذا كانت تطبيقات العميل وأهدافه معروفة تما ًما. يفهمون تطبي قات العميل ومتطلباته فقط ليكتشفوا، التوسع وألداء غير المتوقعة مع زيادة عدد مستخدمي الشبكة. أساليب من ألعلى إلى ألسفل تنفذ تحليل المتطلبات قبل اختيار التقنية . تصميم الشبكة من ألعلى إلى ألسفل هو منهجية لتصميم قبل التحرك إلى الطبقات ألدنى. البيانات قبل) OSI) الشبكات تبدأ من الطبقات العليا في نموذج االتصال المتكامل المفتوح ووسائط الشبكة التي تعمل على الطبقات ألدنى . عملية تصميم الشبكة من ألعلى إلى ألسفل Switches اختيار الموجهات وال تشمل استكشاف الهياكل التنظيمية والمجموعات للعثور على ألشخاص الذين ستقدم الشبكة خدمات لهم ومنهم يجب على المصمم الحصول على معلومات قيمة لجعل التصميم ناج ًحا. من أجل تجنب الغرق في التفاصيل بسرعة كبيرة، النموذج المنطقي والتصميم المادي يمكن أن يتغيرا بمرور المزيد من المعلومات . المنهجية من ألعلى إلى ألسفل تمكن مصمم الشبكة) من الحصول على "الصورة الكبيرة" أوالً قبل االنغماس في المتطلبات التقنية التفصيلية والمواصفات. صميم عملية استخدام المستندة إلى المنهج ألعلى إلى ألسفل، المعتمدة في برمجة البرمجيات Using Structured Network Design Process وتحليل ألنظمة المنظمة. والتي غالبًا ما يتم تجاهلها أو تمثيلها بشكل غير صحيح. يتميز تحليل ألنظمة المنظمة بالمميزات التالية : 1 التصميم من ألعلى إلى ألسفل: يتم تصميم النظام بتسلسل من ألعلى إلى ألسفل، 2 استخدام تقنيات ونماذج متعددة: يتم استخدام تقنيات ونماذج مختلفة لتوصيف النظام الحالي، .3 التركيز على تدفق البيانات والعمليات: يتم التركيز على فهم تدفق البيانات وأنواع البيانات المشاركة والعمليات التي .4 فهم المجتمعات المستخدمة: يولى اهتمام لتحديد مجتمع ات المستخدمين ومواقعهم ومتطلباتهم الخاصة بالبيانات 5 تطوير النموذج المنطقي والنموذج المادي: يتم إنشاء نموذج منطقي لتمثيل العناصر ألساسية والهيكل العام للنظام، بينما يمثل النموذج المادي ألجهزة والتقنيات والتنفيذات المحددة. .6 استمداد المواصفات من المتطلبات: يتم استمداد المواصفات للتصميم من المتطلبات التي تم جمعها في بداية التسلسل عن الوظائف التي يتم تنفيذها في بمنهجية تجزئة باستخدام نموذجها الهرمي المتعدد الطبقات الثالث)النواة، Cisco شبكات الوصول عن بُعد، توصي شركة أيً ضا نه ًجا تجزئيًا لتصميم الشبكة. يتم تصميم كل وحدة بشكل مستقل ولكن مع االهتمام بالعالقة بين الوحدات ألخرى. تتبع جميع الوحدات نه ًجا من ألعلى إلى ألسفل مع التركيز على المتطلبات والتطبيقات والهيكل المنطقي قبل تحديد ألجهزة دورة حياة تطوير ألنظمة) طالب تحليل ألنظمة(cycle life Development System .والمنتجات المادية لتنفيذ التصميم ملمون بفكرة أن ألنظمة النموذجية تتم تطويرها وتستمر في الوجود على مدى فترة زمنية، إليها في كثير من ألحيان بدورة حياة تطوير ألنظمة. يتسبب تغذية مستخدمي النظام في إعادة تصميمه أو تعديله، تظهر متطلبات جديدة مع فتح الشبكة الباب أمام استخدامات جديدة. ■ تحليل المتطلبات: في هذه المرحلة، تدفق حركة المرور والحمولة وسلوك البروتوكول ومتطلبات جودة

Summarized by © lakhasly.com

الخدمة. ■ تطوير التصميم المنطقي: تتعامل هذه المرحلة مع توبولوجية منطقية للشبكة الجديدة أو المحسنة، والتحقيق ألاولي في والو صول عن بعد . ■ تطوير التصميم المادي: خالل مرحلة التصميم WAN مزودي الخدمة الذين يمكنهم تلبية متطلبات شبكة المادي، ■ اختبار وتحسين ووثائق التصميم: تكمن الخطوات النهائية في تصميم الشبكة من ألعلى إلى ألسفل في كتابة وتنفيذ تتكرر هذه المراحل الرئيسية لتصميم الشبكة نفسها بمرور الوقت حيث يوحي ردود الفعل من المستخدمين ومراقبة الشبكة بالتحسينات أو الحاجة إلى تطبيقات جديدة.

Summarized by © lakhasly.com