تحليل أهداف العمل والقيودتعمل هذه الفصول كمقدمة لبقية الكتاب من خالل وصف تصميم الشبكات بأسلوب متكامل وشامل. تشرح الجزء ألول يمكن أن تتكون عمالئك، حسب وظيفتك، أو ألشخاص الذين تحاول بيع منتجاتك لهم، أو عمالء شركتك لإلستشارات . يركز هذا الفصل على الخطوة ألولى في تصميم الشبكات من ألعلى إلى ألسفل: وهي تحليل أهداف عمالئك العملية. تتضمن أهداف العمل القدرة على تشغيل تطبيقات الشبكة لتحقيق أهداف ألعمال الشركية،والحاجة إلى العمل ضمن القيود ألعمال، مثل الميزانيات، والموظفين المحدودين في مجال الشبكات،الضيقة .يتناول هذا الفصل أيًضا قيد أعمال هام ويُطلق عليه البعض الطبقة الثامنة من نموذج االتصال إلشاري لألنظمة يجب عليك فهم يختتم الفصل بقائمة تفحص لمساعدتك في تحديد ما إذا كنت قد تناولت مسائل ألعمال في مشروع تصميم الشبكة.تحليل أهداف العمل والقيودتصميم الشبكات من االعلى الى االسفل)وفقً"العالم الذي قمنا بصنعه نتيجة لمستوى التفكير الذي قمنا به حتى آلن يخلق مشاكل ال يمكننا حلها على نفس المستوى الذي أنشأناها به". يمتلك محترفو الشبكات القدرة على إنشاء شبكات معقدة لدرجة أنه عندما تنشأ مشاكل، ال يمكن حلها باستخدام نفس نوعية التفكير التي تم استخدامها إلنشاء الشبكات. يمكن أن يتم إ نشاء كل ترقية وإصالح وتعديل للشبكة باستخدام تقنيات معقدة وأحيانًا التفكير ال ُمعقَد، وسرعان ما تدرك أن النتيجة هي شبكةصعبة الفهم وصعبة في عملية حل المشاكل. فالشبكة التي تم إنشاؤها بهذه التعقيدات غالبًا ما ال تعمل بالشكل المتوقع،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 محلية (LAN (أو واسعة النطاقWAN (.بنا ًء على تلك المتطلبات.يجب أن يتعرف التصميم الجيد للشبكة على أن متطلبات العميل تجمع بين العديد من ألهداف التجارية والتقنية، يرغب العديد من العمالء أيًضا فيتحديد مستوى ألداء المطلوب للشبكة، والذي يُعرف في كثير من ألحيان بمستوى الخدمة. لتلبية هذه االحتياجات، يجباتخاذ 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،ألعلى)ربط النقاط(، ومع ذلك،التوسع وألداء غير المتوقعة مع زيادة عدد مستخدمي الشبكة. يمكن تجنب هذه المشاكل إذا استخدم مصمم الشبكة أساليب من ألعلى إلى ألسفل تنفذ تحليل المتطلبات قبل اختيار التقنية .تصميم الشبكة من ألعلى إلى ألسفل هو منهجية لتصميم الشبكات تبدأ من الطبقات العليا في نموذج االتصال المتكامل البيانات قبل اختيار الموجهات وال Switches ووسائط الشبكة التي تعمل على الطبقات ألدنى .عملية تصميم الشبكة من ألعلى إلى ألسفل 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.تصميم الشبكة من ألعلى إلى ألسفل هو أيًضا عملية تكرارية.الحصول على رؤية شاملة لمتطلبات العميل. في وقت الحق، يمكن جمع المزيد من التفاصيل حول سلوكالمهم أوالً وتفضيالت التكنولوجيا، وما إلى ذلك. يدرك تصميم الشبكة من ألعلى إلى ألسفل أن 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 فيالمتطلبات التقنية التفصيلية والمواصفات. تصميم عملية استخدام (Using Structured Network Design Process الشبكة المنظمة)عملية التصميم المنظم للشبكة، هي عملية تصميم مهمة تمتاز بالتقنيات المنظمة المستخدمين بشكل أكثر دقة،قابالً . بد ًءا من المنظور العام واالنتقالإلى المكونات التفصيليةتدريجيا .ً2 استخدام تقنيات ونماذج متعددة: يتم استخدام تقنيات ونماذج مختلفة لتوصيف النظام الحالي، وتحديد متطلبات المستخدم الجديدة،3 التركيز على تدفق البيانات والعمليات: يتم التركيز على فهم تدفق البيانات وأنواع البيانات المشاركة والعمليات التي تستخدمها أو تعدلها .4 فهم المجتمعات المستخدمة: يولى اهتمام لتحديد مجتمع ات المستخدمين ومواقعهم ومتطلباتهم الخاصة بالبيانات والعمليات .5 تطوير النموذج المنطقي والنموذج المادي: يتم إنشاء نموذج منطقي لتمثيل العناصر ألساسية والهيكل العام للنظام،بينما يمثل النموذج المادي ألجهزة والتقنيات والتنفيذات المحددة.في مشاريع تصميم الشبكات الكبيرة، يعد التجزئة وحدة أساسية. ينبغي تقسيم التصميم وظيفيًا لجعل المشروع أكثر قابليةلإلدارة.عن الوظائف التي يتم تنفيذها في شبكات الوصول عن بُعد، الشبكات االفتراضية الخاصة ،VPN (وشبكات WAN . والتوزيع، والوصول(.تعد هندسة ألمان الشبكي ،SAFE Cisco التي تناقش في الجزء الثاني من هذا الكتاب "تصميم الشبكة المنطقية"،أيًضا نه ًجا تجزئيًا لتصميم الشبكة.مع النهج المنظم لتصميم الشبكة، يتم تصميم كل وحدة بشكل مستقل ولكن مع

lakhasly.com © تم تلخيص النص بواسطة موقع لخصلي

االهتمام بالعالقة بين الوحدات ألالخرى.cycle life Development System)دورة حياة تطوير ألالنظمة) يُشارإليها في كثير من ألالحيان بدورة حياة تطوير ألالنظمة. تستخدم العديد من كتب تحليل ألالنظمة اختصار SDLC لإلشارة وهو ما قد يبدو غريبًا لدى طالب الشبكات القدامى الذين يعرفون SDLC باسم تحكم الوصلة البيانات المتزامنة، ويستخدم في الروابط ومع ذلك، من المهم أن ندرك أن معظم ألالنظمة، بما في ذلك أنظمة الشبكات، تتبع مجموعة دورات دورية، حيث يتم تخطيط النظام وإنشاؤه واختباره وتحسينه.وتحسينه مرة أخرى. تظهر متطلبات جديدة مع فتح الشبكة الباب أمام استخدامات جديدة. مع اعتياد الناس على الشبكة الجديدة واستفادتهم من الخدمات التي تقدمها، يأخذونها بشكل طبيعي ويتوقعون منها المزيد .في هذا الكتاب، يتم تقسيم الشبكة إلى أربع مراحل رئيسية تتم بطريقة دورية: يتبع ذلك مهمة توصيف الشبكة الحالية، بما في ذلك تدفق حركة المرور والحمولة وسلوك البروتوكول ومتطلبات جودة الخدمة.QoS(■ تطوير التصميم المنطقي: تتعامل هذه المرحلة مع توبولوجية منطقية للشبكة الجديدة أو المحسنة، وعناوين وتسمية طبقة الشبكة، وبروتوكوالت التوجيه والتبديل. ■ تطوير التصميم المادي: خالل مرحلة التصميم المادي،المنطقي. يجب استكمال التحقيق في مزودي الخدمة، الذي بدأ خالل مرحلة التصميم المنطقي، خالل هذه المرحلة. ■ اختبار وتحسين ووثائق التصميم: تكمن الخطوات النهائية في تصميم الشبكة من ألالعلى إلى ألالسفل في كتابة وتنفيذ خطة االختبار، وبناء نموذج أولي أو تجريبي، وتوثيق عملك بمقترح تصميم الشبكة. يعرض الشكل 1-1 دورة تصميم الشبكة وتنفيذها .Plan Design Implement Operate Optimize (PDIOO) Life Cycleالتخطيط التصميم التنفيذ التشغيل التحسين(تشير وثائق سيسكو إلى مجموعة مراحل PDIOO (Optimize Operate Implement Design Plan)لدورة حياة الشبكة. ال يهم أي دورة حياة تستخدمها، طالما تدرك أن تصميم الشبكة يجب أن يتم بطريقة منهجية ومخططة وقابلة للتجزئة، وأن ردود فعل مستخدمي الشبكة العاملة يجب أن تعود إلى مشاريع شبكة جديدة لتحسين أو إعاد ة تصميم الشبكة. تشمل دورة حياة PDIOO الخطوات التالية : ■التخطيط: ي تم تحديد متطلبات الشبكة في هذه المرحلة. تشمل هذه المرحلة أيً ضا تحليل المناطق التي ستتم فيها تركيبالشبكة وتحديد المستخدمين الذين سيحتاجون إلى خدمات الشبكة .ا للمتطلبات التي تم يقوم مصممو الشبكة بإنجاز معظم التصميم المنطقي والمادي، وفقًجمعها خالل مرحلة التخطيط.ا لمواصفات التصميم. يعمل التنفيذ أيً ضا على ■ التنفيذ: بعد الموافقة على التصميم، يبدأ التنفيذ. يتم بناء الشبكة وفقً ■ التشغيل: التشغيل هو االختبار النهائي لفعالية التصميم. يتم مراقبة الشبكة خالل هذه المرحلة الكتشاف مشكالت ألالداء وأي أعطال لتزويد المدخالت إلى مرحلة تحسين دورة حياة الشبكة . ■ التحسين: تعتمد مرحلة التحسين على إدارة الشبكة االستباقية التي تحدد وتحل المشكالت قبل حد وث انقطاع في الشبكة.أداء الشبكة مع مرور الوقت حيث يتباعد االستخدام الفعلي والقدرات.المتطلبات بشكل كبير .■ االستبعاد: عندما تكون الشبكة، أو جزء من الشبكة، قديمة ولم يعد هناك حاجة لها، قد يتم إيقاف تشغيلها. على الرغم من عدم إدراج مرحلة االستبعاد في اسم دورة الحياة ،PDIOO (إال أنها تعد مرحلة مهمة.مرحلة التخطيط حيث تتطور متطلبات الشبكة.يعرض تمثيالً .فهم أهداف عمل العميل والقيود المحيطة بها هو جانب حاسم في تصميم الشبكة. بعد التحليل الشامل ألهداف العمل للعميل،قد يكون من المغري تجاهل خطوة تحليل أهداف العمل، ألن تحليل ألالهداف التقنية مثل القدرة واألداء واألمان وما إلى ذلك أكثر إثارة الهتمام كثير من مهندسي الشبكات. يغطي الفصل 2 "تحليل ألالهداف التقنية والتناقضات"، تحليل ألالهداف التقنية. في هذ ا الفصل، تتعرف على أهمية تحليل أهداف العمل وتستفيد من بعض التقنيات لمطابقة اقتراح تصميم الشبكة مع أهداف عمل العميل.)العميل مع التعاملWorking with your client)التعامل مع العميل قبل لقاءك مع العميل لمناقشة أهداف عمل مشروع تصميم الشبكة،عميلك. تعلم بعض المعلومات عن سوق العميل والموردين والمنتجات والخدمات والمزايا التنافسية. باستخدام معرفتك بأعمال العميل وعالقاته الخارجية،تعزيز مكانة العميل في صناعته الخاص ة.في أول اجتماع مع العمالء، اطلب منهم شرح هيكل المؤسسة الشركية. من المحتمل أن يعكس التصميم النهائي للشبكة لذا من الجيد أن تكتسب فهًما لكيفية تنظيم الشركة في ألالقسام وخطوط ألالعمال والموردين والشركاءفهم الهيكل التنظيمي للشركة يمكن أن يساعدك في تحديد مجتمعات المستخدمين الرئيسية وتحديد احتياجاتهم من الشبكة.يمكن أيً ضا أن يساعدك في تحديد مواقع مراكز البيانات المحتملة وتوجيه التصميم بنا ً ء على ذلك.عمالء أو شركاء تعاونيين مهمين، فيجب أن تأخذ في االعتبار االتصاالت والتواصل مع هؤالء ألالطراف الخارجية في التصميم.عندما تفهم العملية التجارية والهيكل التنظيمي للشركة،العميل وتساهم في نجاح أعماله.فهم الهيكل التنظيمي للشركة يمكن أن يساعدك في تحد يد مجتمعات المستخدمين الرئيسية وتوصيف تدفق حركة المرور.يتناول الفصل 4 تدفق حركة المرور بمزيد من التفصيل.الثقافة التنظيمية، والتي يمكن أن تؤثر على تصميم الشبكة. على سبيل المثال، قد يتطلب من الشركة

lakhasly.com © تم تلخيص النص بواسطة موقع لخصلي

ذات الهيكل اإلداري المركزي اختيار المنتجات والموردين من قبل إدارة المقر الرئيسي. قد تتيح الشركة المركزية للفروع أن تتحكم في عندما تكون لديك فهم للهيكل التنظيمي والثقافة التنظيمية، يمكنك توجيه تصميم الشبكة بطريقة تتناسب مع احتياجات يمكن أن تسهم مرونة التصميم في تحقيق توزيع السلطة والمسؤولية بين الفروع وتيسير عملية اتخاذ القرارات في الشبكة .باختصار، فهم الهيكل التنظيمي والثقافة التنظيمية يساعدك على تصميم شبكة تتناسب مع احتياجات الشركة وتدعم تطورها في إطار بيئة العمل المحددة.اسال العميل، ما هو الغرض التجاري من تنفيذ هذه الشبكة الجديدة؟ كيف ستساهم في نجاحك في الصناعة وتحقيق أهدافك المحددة؟ باإلضافة إلى ذلك، سيكون من المفيد فهم معايير النجاح ما هي أألهداف التي يجب تحقيقها لتعتبر المشروع ناجً حا بالنسبة لك؟ هل هناك مجاالت محددة يلعب فيهاتعريف النجاح من قبل أصحاب القرار المتعددين بما في ذلك القادة التنفيذيين والمديرين والمستخدمين النهائيين ومهندسي الشبكات وأي أطراف أخرى معنية. كما يجب تحديد ما إذا كان تعريف النجاح للعميل سيتغير مع تغير أهداف السنة المالية. أحدأهدافك أألساسية في مراحل مبكرة من مشروع تصميم الشبكة يجب أن يكون تحديد من هم صانعو القرار. من سيمتلك السلطة لقبول أو رفض اقتراح تصميم الشبكة الخاص بك؟ في بعض أألحيان، يمكن أن يكون هذا مسألة ا في هذا الفصل.معقدة، كما يتم مناقشته في الفقرة "السياس ة والسياسات " الحقً باإلضافة إلى تحديد معايير النجاح، ■ ماذا سيحدث إذا فشل مشروع تصميم الشبكة أو إذا لم تعمل الشبكة حسب المواصفات عند التثبيت ؟ ■ هل سيكون نجاح المشروع)أو الفشل المحتمل(مرئيًا للمسؤولين التنفيذيين؟ بشكل عام، يجب أن تجمع ما يكفي من المعلومات لتكون متأكدًا من أنك تفهم مدى أهمية مشروع الشبكة الجديدة بالنسبة لمهمة أألعمال. قم بتحقيق تبعات فشل الشبكة أو تعرضها لمشاكل. يتناول الفصل الثاني تفاصيل تحليل أألداء والموثوقية،ولكن في هذه المرحلة من عملية التصميم يجب أن تبدأ في التعامل مع هذه القضايا .تذكر أن تصميم الشبكة الذي يعتمد على النهج أألعلى إلى أألسفل هو عملية تكرارية. يتم التعامل مع متطلبات تصميم الشبكة في العديد من الحاالت أكثر من مرة(.Network Enterprise In Changes(التغيرات في شبكة المؤسسة(متاحة للموظفين والعمالء وشركاء أألعمال. يحتاج الموظفون الداخليون والموظفون في الحقل والموظفون المتعاقدين والمتنقلون إلى الوصول إلى بيانات المبيعات والتسويق والهندسة والمالية، بغض النظر عما إذا كانت البيانات مخزنة تسعى الشركات إلبناء شبكات تشبه بشكل أكبر المؤسسات الحديثة. تستند العديد من المؤسسات الحديثة على بيئة مفتوحة تعاونية توفر الوصول إلى المعلومات والخدمات لعدة فئات مختلفة، بما في ذلك العمالء والعمالء المحتملين والبائعين والموردين تحتاج الشركات إلى وسائل لتقليل وقت تطوير المنتج واالستفادة من مبادئ التصنيع في الوقت المناسب. تحقق العديد من الشركات هذه أألهداف من خالل الشراكة مع الموردين وتعزيز العالقات التفاعلية عبر إلنترنت مع مورديها. مثال على ذلك هو صناعة السيارات. تتعاقدالعديد من الشركات مع شركاء متخصصين في مكونات وتقنيات محددة. قد ينتج شريك المحرك بينما ينتج شريك آخر هيكل السيارة. إذا كان بإمكان جميع الشركاء الوصول إلى البيانات والخدمات على شبكة الشركة المصنعة، ويمكن تحقيق التصنيع في الوقت المناسب،نقص المكونات. يوفر القدرة على تبادل المعلومات الوقت والمال لشركة تصنيع السيارات ولشركائها .تجاري(يجب على مصمم الشبكة أن ينظر بعناية إلى متطلبات توسيع الشبكة للمستخدمين الخارجيين. ألسباب أمنية، يجب أال من المهم استخدام نهج تصميم الشبكة النمطي هنا حتى يتم تحديد حد واضح بين الشبكات الخاصة للمؤسسة واألجزاء التي يمكن للشركاء الوصول إليها في الشبكة. إال أن هذا لم يعد الحال. يشارك قادة أألعمال بشكل أكبر في قرارات تكنولوجيا المعلومات (IT (مما كانوا عليه في السابق، ويعتمد مديرو تكنولوجيا المعلومات على مديري أألعمال لمساعدتهم في تحديد أولويات المشاريع التكنولوجية وتمويلها. يتم ترقية الشبكات ليس ألن بعض التكنولوجيا الجديدة تبدو مثيرة ولكن ألنها ستساعد المؤسسة على زيادة أألرباح واإلنتاجية وحصة السوق وتدفق النقدية.يجب على مصممي الشبكات اختيار حلول تتناول المشكالت التجارية التي يواجهها مديرو أألعمال .

lakhasly.com © تم تلخيص النص بواسطة موقع لخصلي