

Réseaux domestiques : les employés Cisco ont du talent !

Chez vous, à la maison, il est comment votre réseau ?

Partout dans le monde, des hommes et des femmes inventent et construisent chaque jour de nouveaux réseaux domestiques pour leur propre foyer. Les besoins et les motivations sont multiples, et souvent complémentaires : divertissement, partage de photos et de films avec la famille, éducation personnelle ou scolarité des enfants, téléphonie IP, sécurisation du domicile, ou même création d'une petite ou moyenne entreprise.

Et les employés Cisco, que font-ils ? Pour trouver la réponse à cette question, mais aussi pour découvrir, exciter et valoriser le talent créatif de ses employés, Cisco a lancé en 2007 un concours interne, avec l'idée de partager et propager ensuite toutes les bonnes idées, dans l'entreprise bien sûr, mais également dans le monde entier : le Cisco Best Home Network challenge. (Voir plus bas le lien avec les descriptions et les diagrammes des réseaux gagnants.)

Ce concours a suscité un vaste engouement, plus de cents concurrents basés sur tous les continents ont proposé de fabuleux réseaux, du plus simple au plus complexe. Un panel de juges sélectionnés parmi les Cisco Distinguished Engineers a récompensé 8 employés, issus de cinq pays différents, dont les réalisations démontraient un savoir-faire, une créativité, et une innovation technique d'une valeur exceptionnelle.

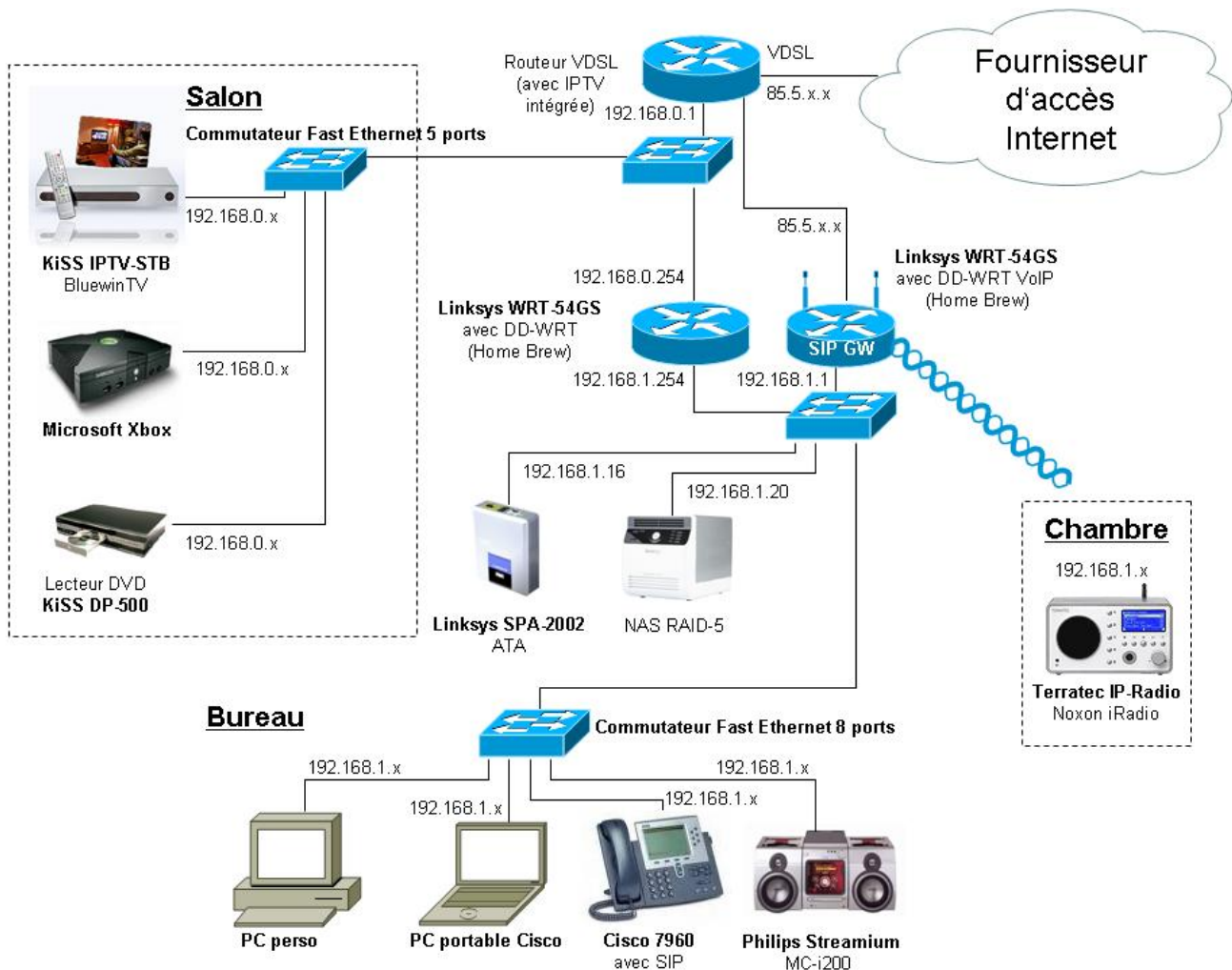
Les employés avaient le choix de trois catégories pour concourir : Réseau éducatif ou de divertissement, Réseau de sécurité domestique, et Réseau de télétravail. Le jury distinguait un gagnant et un accessit par catégorie, plus un Grand Prix. Les gagnants ont dépassé toutes les attentes, tant leur imagination créative était éblouissante. Ils ont conçu leur réseau domestique avec une originalité qui allait jusqu'à réinventer la technologie dont ils disposaient, et surtout ils ont révolutionné la façon dont eux-mêmes et leur famille vivent, travaillent, se divertissent et s'instruisent.

Nous ne mentionnerons ici que le réseau vainqueur du Grand Prix. A la fin de cet article, vous trouverez les liens vers les autres lauréats du réseau, avec pour chacun d'eux une description et un diagramme détaillés.

Et le gagnant du Grand Prix est... ?

Iwan Eberhart, Suisse !

Iwan Eberhart, qui se décrit comme un « inspecteur gadget », ne réserve à son bureau Cisco de Zurich sa fascination pour le monde des réseaux. « Chez moi, dit-il, je veux pouvoir disposer de la meilleure des toutes nouvelles technologies ».



Réseau domestique d'Iwan Eberhart

TV, films, musique – dans chaque pièce, à tout moment

L'une des solutions les plus innovantes d'Iwan est assurément la télévision sur IP, ou « IP/TV ». Au lieu de recevoir les programmes par le câble ou le satellite, il souscrit un abonnement de services Bluewin IP/TV auprès de Swisscom, son fournisseur d'accès Internet. Le signal TV est transmis par connexion internet VDSL vers un équipement KiSS Technology (division Linksys de Cisco) dans le salon. Avec ce service IP/TV, Iwan peut regarder les programmes en temps réel, enregistrer des films ou des émissions de télévision, ou sélectionner un film parmi une vidéothèque de plus de 500 titres mis à jour tous les mois.

Stockage centralisé des fichiers multimédia personnels

Plutôt que de se restreindre aux 100 heures d'enregistrement disponibles sur son boîtier TV, Iwan Eberhart a installé un serveur de stockage NAS avec plus de 550 Go de films, fichiers MP3, et photos. Il a converti toute sa discothèque CD en fichiers MP3, et a bientôt fini d'en faire autant avec ses DVD. Le serveur étant rattaché directement au réseau plutôt qu'à son lecteur multimédia KiSS, Iwan peut écouter ou visualiser tous ces fichiers depuis un téléviseur, dans chaque pièce de la maison, et pas seulement à son bureau.

Une famille qui a beaucoup d'amis....

Iwan aime partager son réseau domestique avec ses amis, et organise parfois des soirées cinéma chez lui. Les invités s'installent dans le salon et choisissent un film dans sa collection, ou optent pour la vidéo à la demande sur l'écran plasma haute définition. D'autres soirs, les amis s'affrontent dans des jeux en réseau à plusieurs joueurs. Les invités apportent leur propre projecteur et Xbox, et les connectent au réseau : chaque pièce de la maison devient un camp retranché pour armée organisée,

et le réseau se transforme en champ de bataille sonore et flamboyant.

Téléphonie IP

Iwan utilise également son réseau pour ses appels téléphoniques. Et pour cela, pas besoin d'acheter un téléphone IP : il lui a suffi de connecter son téléphone existant à Internet via un adaptateur ATA (Analog Telephone Adaptor). Le tour est joué : avec un téléphone ordinaire, Iwan peut appeler n'importe quel téléphone sur Internet dans le monde entier, sans dépenser un centime. Bientôt, toutefois, Iwan va remplacer son téléphone analogique par un appareil bimode Nokia E61i, qui peut se connecter soit à n'importe quel LAN sans fil à sa portée, à la maison ou sur un hotspot public, soit à un réseau cellulaire.

Eberhart voulait bénéficier de la téléphonie IP avec le protocole SIP (Session Initiation Protocol), qui lui permet de garder le même numéro de téléphone où qu'il se trouve dans le monde ; il a donc installé la passerelle Linksys WRT-54GS. Le protocole SIP lui permet en outre d'utiliser le même numéro de téléphone pour recevoir et effectuer des appels depuis son PC. « L'un des grands intérêts du Linksys WRT-54GS, dit-il, est qu'il utilise un logiciel ouvert ; cela me permet de modifier le microcode moi-même en fonction de mes besoins. » En outre, avec le protocole SIP, il peut aussi masquer son adresse IP, et garantir ainsi un maximum de sécurité vis-à-vis d'Internet.

Facilité du télétravail

« Lorsque je n'ai pas de réunion au bureau, dit Ewan, la possibilité de travailler à la maison est un luxe très appréciable. Je suis au calme, je peux me concentrer bien davantage, et je contribue à la préservation de l'environnement en économisant 70 km de trajet en voiture aller-retour. » De surcroît, Eberhart bénéficiera bientôt de la solution Cisco ECT (Enterprise Class Teleworker) : celle-ci propose toutes les fonctionnalités de téléphonie IP du réseau Cisco au bureau, dont l'annuaire en ligne, la numérotation à 5 chiffres, le transfert d'appel, et la technologie de « veille de présence » qui indique quels collègues sont en ligne et à quel numéro. En outre, la solution ECT va prochainement supporter la technologie de visioconférence Cisco Unified Video Advantage.

Trucs et astuces technologiques entre amis

En étudiant tous les descriptifs et diagrammes de réseau soumis par les candidats, les juges du concours ont pu établir une liste de trucs et astuces mis en œuvre dans les meilleures réalisations.

1. Construire un réseau domestique étendu et complexe est plus facile qu'il n'y paraît, et il n'est pas nécessaire d'être un ingénieur réseau sorti des grandes écoles pour se faire plaisir. Il est préférable de commencer petit, et de construire brique par brique, en apprenant au fur et à mesure. Cela prend du temps. Mais toutes les informations nécessaires sont facilement accessibles sur le web ; le nombre de newsgroups et de forums dédiés à des aspects spécifiques des réseaux domestiques est infini.
2. Pour plus de fiabilité, au début du moins, il est préférable de commencer par un réseau principalement câblé. Le sans-fil ajoute un niveau de complexité. En outre, IEEE 802.11 b et g créent parfois des interférences avec les autres sources de fréquence radio dans la maison.
3. Toutefois, un réseau câblé, avec un nombre important – et croissant – d'équipements implique tout un écheveau de fils, cordons et câbles en tous genres, qu'il est important de maîtriser. On peut vite se retrouver avec 1000 m de câble. Il n'est pas inutile alors de savoir jouer de la perceuse et de la truelle à plâtre pour cacher ou intégrer tout cela dans les murs. On comprend aussi pourquoi le sans-fil fait de plus en plus d'adeptes.
4. Offrir un accès rapide et facile à Internet n'est pas sans danger pour vos enfants. Les contenus douteux, voire inappropriés ou illégaux, sont partout, et il n'est pas non plus anodin de chatter ou de partager des informations avec des inconnus. Vous devez donc disposer de 4 lignes de défense, et la technologie n'en propose que 3 : pare-feu et protections antivirus (et spyware), outils de contrôle parental, et outils de filtrage parental. Malgré tout cela, la ligne de défense la plus importante consiste à informer et éduquer vos enfants sur ces dangers, et à leur apprendre comment éviter les pièges. La technologie n'est là que pour soutenir l'esprit critique et la vigilance que vous saurez inculquer à vos enfants.

5. Sachez maîtriser vous-même le b-a-ba de la maintenance et du support technique. Il existe de nombreux et excellents outils d'identification d'incidents et de dépannage sur DSLReports.com (tout en anglais, malheureusement), tels que tests de débit ou de bande passante, dispositifs d'hibernation de serveur (économie d'énergie), etc.
6. L'enregistrement et le stockage de fichiers vidéo sur un serveur accessible via Internet est une technologie aussi puissante que facile à mettre en place. Vous pourrez alors écouter ou voir tout contenu multimédia, n'importe quand et n'importe où, à la maison, au bureau, à l'hôtel, ou même dans la queue d'un magasin ou d'un cinéma.
7. Plus vous installez de logiciels sur un serveur, plus vous risquez de créer des interférences entre eux. Cela complexifie inutilement la résolution d'incidents, et génère beaucoup de pertes de temps. La solution ? Si possible, dédiez un serveur aux applications qui vous sont absolument indispensables. Par exemple, vous pourrez dédier un PC au stockage et à l'édition de fichiers vidéo ; c'est une garantie de très haute disponibilité.

Pour aller plus loin

Cisco Best Home Network

http://www.cisco.com/web/about/ciscoitwork/home_networking/home_networking.html



Contactez-nous :

www.cisco.fr

0800 907 375

Siège social Mondial

Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
Etats-Unis

www.cisco.com

Tél. : 408 526-4000
800 553 NETS (6387)
Fax : 408 526-4100

Siège social France

Cisco Systems France
11 rue Camille Desmoulins
92782 Issy Les Moulineaux
Cedex 9
France

www.cisco.fr

Tél. : 33 1 58 04 6000
Fax : 33 1 58 04 6100

Siège social Amérique

Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
Etats-Unis

www.cisco.com

Tél. : 408 526-7660
Fax : 408 527-0883

Siège social Asie Pacifique

Cisco Systems, Inc.
Capital Tower
168 Robinson Road
#22-01 to #29-01
Singapour 068912

www.cisco.com

Tél. : +65 317 7777
Fax : +65 317 7799

Cisco Systems possède plus de 200 bureaux dans les pays et les régions suivantes. Vous trouverez les adresses, les numéros de téléphone et de télécopie à l'adresse suivante :

www.cisco.com/go/offices

Afrique du Sud • Allemagne • Arabie saoudite • Argentine • Australie • Autriche • Belgique • Brésil • Bulgarie • Canada • Chili • Colombie • Corée • Costa Rica • Croatie • Danemark • Dubaï, Emirats arabes unis • Ecosse • Espagne • Etats-Unis • Finlande • France Grèce • Hong Kong SAR Hongrie • Inde • Indonésie • Irlande • Israël • Italie • Japon • Luxembourg • Malaisie • Mexique • Nouvelle Zélande • Norvège • Pays-Bas • Pérou Philippines • Pologne • Portugal • Porto Rico • République tchèque • Roumanie • Royaume-Uni • République populaire de Chine • Russie Singapour • Slovaquie • Slovénie • Suède • Suisse • Taiwan • Thaïlande • Turquie • Ukraine • Venezuela • Vietnam • Zimbabwe



Copyright © 2008 Cisco Systems, Inc. Tous droits réservés. CCSP, CCVP, le logo Cisco Square Bridge, Follow Me Browsing et StackWise sont des marques de Cisco Systems, Inc. ; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn, et iQuick Study sont des marques de service de Cisco Systems, Inc. ; et Access Registrar, Aironet, ASIST, BPX, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, Cisco, le logo Cisco Certified Internetwork Expert, Cisco IOS, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, le logo Cisco Systems, Cisco Unity, Empowering the Internet Generation, Enterprise/Solver, EtherChannel, EtherFast, EtherSwitch, Fast Step, FormShare, GigaDrive, GigaStack, HomeLink, Internet Quotient, IOS, IP/TV, iQ Expertise, le logo iQ, iQ Net Readiness Scorecard, LightStream, Linksys, MeetingPlace, MGX, le logo Networkers, Networking Academy, Network Registrar, Packet, PIX, Post-Routing, Pre-Routing, ProConnect, RateMUX, ScriptShare, SlideCast, SMARTnet, StrataView Plus, TeleRouter, The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient et TransPath sont des marques déposées de Cisco Systems, Inc. et/ou de ses filiales aux États-Unis et dans d'autres pays.

Toutes les autres marques mentionnées dans ce document ou sur le site Web appartiennent à leurs propriétaires respectifs. L'emploi du mot partenaire n'implique pas nécessairement une relation de partenariat entre Cisco et une autre société. (0502R) 205534.E_ETMG_JD_02/08