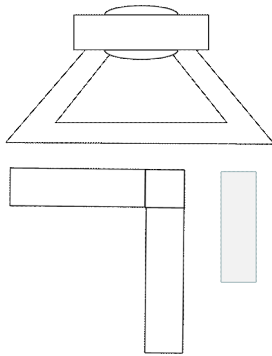


Architecture de réseaux - B.E. n°D : Infrastructure réseau d'un complexe hôtelier

Description des besoins :

On se projette dans le déploiement d'une infrastructure de communication numérique pour un complexe hôtelier en projet de construction. Ce complexe sera constitué de deux hôtels et d'un bâtiment à vocation administrative bâtis sur un terrain unique en milieu peri-urbain.



Un premier hôtel offrira des prestations à bas coûts. Le bâtiment a une forme en « L » sur deux niveaux. Chaque aile comprend 6 chambres par étage. La partie centrale inclut le service d'accueil et de restauration au rez-de-chaussée, une terrasse couverte et un local technique de stockage à l'étage. Chaque chambre doit proposer un accès à Internet et un téléviseur, mais pas de poste téléphonique. Les parties communes doivent offrir un accès mobile à Internet. De plus, deux postes informatiques « de gestion » doivent être connectés au réseau du complexe hôtelier.

Le second hôtel est également bâti sur 2 niveaux. Il offrira une prestation haut de gamme. Une trentaine de chambres sont réparties sur les trois ailes de l'architecture triangulaire, 5 par aile et par niveau. Dans chaque chambre une connexion à très haut débit doit être proposée de façon fiable, à la fois filaire et sans fil. Un téléviseur haute définition ainsi qu'un poste téléphonique sont installés. On s'interroge d'offrir dans chaque chambre un accès aux services de l'Internet soit via une tablette mise à disposition, soit via le téléviseur.

Au rez-de-chaussée du hall central se trouvent les services d'accueil, un bar, un salon, un restaurant dont la partie extérieure donne sur la piscine centrale semi couverte. Les clients peuvent avoir accès à Internet dans cet espace. A l'étage est prévu un espace pour des séminaires dont une grande salle, et deux plus petites et un grand balcon semi-ouvert pour les pauses. L'ensemble de cet espace doit offrir des possibilités fiables de connexion à l'Internet pour des assemblées pouvant aller en simultanée jusqu'à la centaine de personnes. Cette connectivité est offerte à tout participant d'un congrès, pas obligatoirement hébergé dans l'hôtel.

Il y a aussi un espace administratif dont une dizaine de postes fixes doivent pouvoir être connectés au réseau du complexe. De plus, tous les personnels sont équipés de terminaux sans fil leur permettant d'accéder, ou qu'ils se trouvent dans cet hôtel, à des services de l'intranet de l'hôtel (réceptionnistes, serveurs, maîtres d'hôtels, sommeliers, barmen, femmes/valets de chambre, plagiste, jardinier...). On compte une trentaine de salariés dédiés au fonctionnement de cet hôtel.

Le dernier bâtiment du campus hôtelier abrite les services de direction et d'administration du complexe hôteliers. Les services commerciaux (achats, marketing, publicité), les ressources humaines, la comptabilité et les services financiers, la DSI, etc. Une vingtaine de bureaux et deux salles de réunions, en plus des salles du service informatique, composent les deux étages de ce bâtiment. C'est en son sein que le cœur de l'architecture réseau et les serveurs doivent être hébergés.

Votre mission :

On vous demande de proposer plusieurs architectures matérielles et logiques d'infrastructure réseau qui vous paraissent répondre à l'ensemble des indications « volontairement sommaires » décrites précédemment. On justifiera les choix envisagés des équipements d'interconnexion et de transmission, des supports, des architectures logiques, des mécanismes utilisés, des plans d'adressage et de routage... On se préoccupera également à identifier et à répondre aux exigences en terme de sécurité, de qualité et de haute disponibilité. On présentera les solutions avec des schémas et autres tableaux clairs et pertinents. On ne négligera ni la justification des choix, ni l'évaluation économique de la solution proposée, ni les éléments de planification d'une possible mise en œuvre de ces solutions.