

PROJET ANNUEL 2 ESGI

2019-2020



HOME SERVICES

HOME SERVICES

Créée en 2013 à Paris, la société Home Services offre un ensemble de services de conciergerie, permettant de simplifier et d'aider la vie quotidienne des citoyens. Elle se développe progressivement en province (Marseille, Tours, Rennes, Nantes). La liste est susceptible d'évoluer rapidement grâce à un fort taux de croissance. Les clients peuvent demander des services ponctuels ou bénéficier d'abonnements leur offrant une large gamme de prestations.

La société a construit une image de marque basée sur la confiance et l'expertise, et permet à chacun de disposer rapidement d'une aide à domicile, de services de réparations ou de tout autre service domestique.

Exemples de services proposés

Services de garde	Services matériels
Visites régulières de proches âgés	Démarches administratives (passeports, visa ...)
Garde d'animaux domestiques	Prise de rendez vous médical
Garde d'enfants et baby-sitting	Organisation et gestion de petits travaux (ménages, réparations, petit bricolage, petits travaux)
...	Réception de paquets
	Autres
	...

Pour mener à bien toutes ses activités, Home Services emploie aujourd'hui une dizaine de salariés en CDI à Paris, et quatre dans chacune de ses agences locales. Elle est en contact avec plusieurs centaines d'artisans, d'auto-entrepreneurs ou d'entreprises en France.

Depuis la création, le chiffre d'affaire de la société ne cesse d'augmenter avec une croissance à deux chiffres, amenant les dirigeants de Home Services à moderniser leur système d'information, tant du point de vue du réseau que du point de vue applicatif.

Le 21 janvier 2020, Home Services a donc lancé un appel d'offre afin de réorganiser son système d'information au niveau de la gestion, du site WEB ou encore de l'architecture systèmes et réseaux, appel d'offre auquel il vous faudra répondre, dans le cadre du projet annuel 2019-2020.

Cet appel d'offre contient trois lots à exécuter :

- 1er lot : Gestion des Services Clients
- 2ème lot : Gestion des Prestations
- 3ème lot : création d'un réseau global pour supporter le transport des flux IP d'un site à l'autre

Chaque lot est présenté sous la forme de mission dans les pages suivantes.

Remarques générales :

- chaque groupe devra effectuer les missions 1, 2 et 3,
- dans chaque groupe, un chef de projet réseau et un chef de projet développement seront désignés, mais **chaque membre de l'équipe doit travailler sur l'intégralité des missions** (il n'est pas question que l'un travaille sur la programmation et l'autre sur la partie réseau); si cette consigne n'est pas respectée, la note du projet annuel pour chacun des membres du groupe sera systématiquement inférieure à la moyenne,
- un Trello devra être mis en place de façon à assurer la gestion du projet
- il faut respecter les consignes sur les langages de programmation en sachant que tout ne doit pas être réalisé sous la forme d'une application Web dynamique (il doit également y avoir du C, du Java ou un autre langage)
- le produit rendu devra être packagé pour pouvoir être aisément déployé (prévoir un script pour installer/copier les répertoires, bibliothèques, fichiers utiles et les bases de données si nécessaire).

Mission 1 : Gestion Services Clients

Home Services

Présentation :

Le principe de fonctionnement de Home Services est d'offrir très rapidement une réponse aux besoins de ses clients. Aussi a-t-elle besoin d'avoir un système fiable d'enregistrements des demandes et besoins exprimés par ceux-ci. Il a donc été décidé d'opérer une migration de l'ancien système informatique plutôt vétuste (de simples feuilles de calculs Excel) vers un outil plus performant.

Il est donc obligatoire de développer un ensemble d'outils permettant de :

- identifier les acteurs intervenants chez les clients,
- gérer les comptes des clients ponctuels ou abonnés (informations générales, identification, ...),
- gérer le système de réservation de prestations, services et autres demandes.

Un extrait des conditions tarifaires est donné en annexe 1 et 2.

Il s'agit d'un minimum à réaliser, mais bien entendu, il est possible d'intégrer de nouveaux modules de gestion, **à condition de le faire valider par la direction de Home Services.**

Travail à réaliser

L'informatisation de cette mission doit être réalisée de la manière suivante :

- Pour que chaque personne (artisan, baby-sitter ...) travaillant chez un client soit identifié de manière simple, lors de son recrutement, un QRCode est attribué et enregistré dans une base de données locale en même temps que ses données personnelles importantes, grâce à un programme C.
Tous les mois, un export SQL de cette base est créé et envoyé au service informatique central pour être archivés (prévoir un CronTab ou une tâche planifiée Windows). Une application C permet d'importer toutes ces bases en une seule.
Construire les deux applications correspondantes.
- Une application WEB (**couplage Javascript/PHP**) permettra de construire et gérer **les comptes des clients** (soit ponctuels soit bénéficiaires d'un abonnement, prévoir dans ce cas un système de rappel automatique de renouvellement), ainsi que **le système de réservation des demandes et services avec des propositions de tarif** (il faudra simuler cette partie, en introduisant différentes grilles). Il est important de noter que la société prévoit de fournir de plus en plus de services dans les années à venir; la liste indiquée n'est donc pas exhaustive.
Un devis et une facture seront générés automatiquement au format PDF

Il est important de noter qu'un historique de toutes les interventions chez les clients doit être développé.

Une simulation du paiement devra être implémentée lors de la commande du service ou d'un abonnement (en incluant les services complémentaires) à travers l'API de Stripe par exemple.

Home Service souhaite également avoir une présentation moderne et dynamique de son fonctionnement au travers d'une **application WebGL, permettant de simuler une de ses activités (réparation, garde d'enfants ou autre).**

Il y a donc ici à la fois un **back-office** (utilisé par Home Services, par exemple pour la gestion des services) et un **front office** (utilisé par les clients de Home Service).

Pour gagner la confiance d'une clientèle étrangère, le site devra obligatoirement être multilingue (il doit être possible de rajouter des langues sans passer par Google).

Enfin, un serveur WEB personnel devra être configuré pour accueillir le site de Home Service. La démonstration devra être effectuée sur ce serveur (prévoir réécriture d'URL, codes d'erreurs etc ...)

Mission 2 : Gestion des prestations

Home Services

Présentation :

Home Services possède un service informatique central, chargé de gérer notamment les partenaires (artisans, baby-sitters, pet-sitters, ...). Il est donc supposé s'occuper :

- des contrats de prestations et la facturation,
- de l'affectation d'un prestataire à un client
- des plannings d'intervention,

Pour assurer l'ensemble de ces missions, il est donc nécessaire de construire :

- une gestion des différents partenaires,
- un système de création de contrats et de facturation du partenaire lié à Home Services (par exemple, il peut être facturée à l'heure 30 euros chez un client et payé 20 euros); la facturation correspond à des barèmes précis d'intervention à fixer,
- un système de planification des prestations et interventions chez un client.

La liste n'est pas exhaustive, et là-aussi, il est possible de rajouter un certain nombre de modules, à condition de le faire valider par la direction.

Travail à réaliser

Mettre en place les outils décrits ci-dessus.

Remarque :

- De nombreux états sont nécessaires soit au format texte simple soit au format PDF; une application Java doit être créée pour pouvoir requêter la base de données centrale (liste des prestataires parisiens, liste des services, barèmes ...)
- mis à part la gestion de l'outil de requêtage, les responsables de Home Services n'ont pas d'avis sur la façon de développer les autres services, il pourra donc s'agir d'une réalisation en C, Python, Ruby, C#, Java, ou encore Web, ou encore avec n'importe quel outil de programmation (langage + SGBD/Fichiers) de votre choix, y compris des langages non vus en cours. Il est bien entendu que la décision devra être justifiée.

Mission 3 : Architecture Réseau et Sécurité

Home Services

Présentation :

A l'heure actuelle, tous les services proposés par Home Services sont gérés par une équipe administrative sur des tableurs Excel. L'expansion de la société ne permet plus cette méthode de fonctionnement et a donc choisi d'utiliser l'ERP fait en missions 1 et 2. Cet ERP sera centralisé et redondé sur le site principal de Paris et devra être accessible depuis les différents autres sites.

Travail à réaliser :

Le front office et le back office devront être hébergés sur un ESX VMWare (des licences vous seront mises à disposition), ce qui vous permettra de faire des "snapshot" notamment pour les sauvegardes.

Chaque site actuellement existant devra avoir une connexion VPN sécurisée (IPSec) vers le site de Paris (seuls les flux 80 et/ou 443 des régions vers Paris passeront par ce tunnel).

Chaque agence bénéficie d'un accès Internet (configurer donc le PAT Dynamique) pour que les réseaux privés de chaque agence soient translatés sur l'IP publique de chaque lien Internet. Attention, les flux allant vers Internet ne passent pas par le tunnel Ipsec (attention aux ACL).

Le réseau Internet peut être simulé par un seul routeur (que l'on appellera FAI). Une aide pour la construction de la maquette réseau sera proposée au 2^{ème} cours (après la séance de lancement)

Vous devrez choisir le plan d'adressage privé et public pour la construction de cette maquette.

Un serveur DNS sera mis en place et configurée pour accéder depuis un poste client virtualisé dans Packet Tracer à l'ERP (des indications vous seront fournies).

Bon courage à tous.

ANNEXE 1 : Exemples de tarifs de services

Services simples	Services récurrents
Ménage : 22€ TTC/heure	Visites proches : 35€ TTC/visite (minimum de 10 visites)
Bricolage, petits travaux : 20€ TTC/heure	
Gardes enfants et baby-sitting : 20€ TTC/heure	Ménage : 17€ TTC/heure (minimum de 25 heures commandées)
Démarches administratives : forfait de 55€ TTC par document + frais attentes ou visa	...
Récupération paquets : 11€ TTC/heure attente	

ANNEXE 2 : Abonnements

Abonnement de base	Abonnement Familial	Abonnement Premium
Bénéficiez d'un accès privilégié en illimité 5j/7 de 9h à 20h	Bénéficiez d'un accès privilégié en illimité 6j/7 de 9h à 20h	Bénéficiez d'un accès privilégié en illimité 7j/7 24h/24
Demandes illimitées de renseignements	Demandes illimitées de renseignements	Demandes illimitées de renseignements
12h de services/mois	25h de services/mois	50h de services/mois
2400€ TTC /an	3600€ TTC /an	6000€ TTC /an