

Session RPI_D6

Vérification Cahier des charges

THESEUS | Projet déformation

jeudi 28 août 2014

Équipe SPO : Saheme ; Pierre, Oz

Contenu

1. Présentation.....	4
2 Le processus métier de THESEUS.....	5
3. Les besoins fonctionnels.....	6
3.1. Création du nouveau site vitrine.....	6
3.2. Création de l'outil de gestion.....	6
3.3. Création de la base de données.....	7
4. Les solutions techniques.....	8
5. Création d'un service web et son API REST.....	9
6. Création d'une interface utilisateur.....	10
6.1. L'arborescence du site.....	10
6.2. Référencement et accessibilité.....	10
7. Création de la base des données.....	11
7.1. Structure des données.....	11
8. Installateur.....	14
9. Maintenance.....	15
10. Plan de déploiement.....	16
11. Documentations et procédures.....	17
Annexe A : Les avantages techniques et économiques d'un hébergement externe.....	18
Proposition du client.....	18
Avantage.....	18
Inconvénients.....	18
Structure alternative.....	18
Avantages.....	19
Inconvénient.....	19
Conclusion.....	19

1. Présentation

L'agence **SPO** a signé un contrat de prestation avec la société **Theseus** et porte sur la création d'un site web et d'un outil de gestion.

THESEUS est une société spécialisée dans l'organisation de ventes privées de produits High Tech. THESEUS désire conserver son mode de fonctionnement (les achats peuvent s'effectuer par les clients lors de soirées dédiées) tout en accentuant sa visibilité et en s'adaptant au marché (ouverture d'une boutique en ligne).

THESEUS possède actuellement un site Web, hébergé chez OVH, faisant office de site vitrine de l'activité. Les clients ne peuvent l'utiliser pour s'inscrire et participer aux ventes privées. Ces inscriptions se font actuellement par téléphone et leur gestion est faite grâce à des tableurs Excel.

Notre agence a été choisie pour réaliser un nouveau site web, utilisant les dernières technologies, qui permettra à THESEUS de présenter ses produits et soirées de ventes, ainsi que l'inscription des utilisateurs. En sus, un outil de gestion interne est à développer pour remplacer les tableurs, dont l'utilisation est devenue fastidieuse et qui diminuent l'efficacité des équipes de THESEUS.

2 Le processus métier de THESEUS

La société THESEUS fonctionne actuellement suivant le processus suivant, de l'inscription des clients à la tenue de l'événement.

1. Inscription par téléphone du client, identifié comme "client".
2. Saisie des informations du client dans un tableur.
3. Tirage au sort des participants parmi les inscrits, les clients choisis deviennent "inscrits".
4. Envoi de l'invitation par mail, avec demande de confirmation de présence que le client doit retourner par mail
5. Réception de la confirmation de participation au plus tard 48h avant l'événement et inscription du client comme "participant".
6. Génération de la liste des participants (utilisée pour contrôler les entrées lors de la soirée).
7. Le lendemain de l'événement, envoi d'un mail de remerciement de participation aux participants.

3. Les besoins fonctionnels

La création du nouveau site Internet s'accompagne d'un outil de gestion. Le détail des fonctionnalités attendues est précisé ci-après.

3.1. Création du nouveau site vitrine

- Une page d'accueil présentant un visuel fort et 3 zones cliquables importantes permettant d'accéder aux autres pages du site (Prochaines ventes, produits et alertes). Cette page doit comprendre le logo de la société THESEUS ainsi que son slogan, un menu horizontal pour accéder aux catégories, un grand slider (environ 1/3 de la page) présentant les visuels forts et 3 sous parties pour accéder aux pages suivantes. Enfin, un espace d'inscription / connexion doit être disponible sur cette page.
- Une page de présentation des prochaines ventes, indiquant les dates, heure, lieux et types de produits présentés pour chacune. Ces informations sont modifiables dans l'outil de gestion (cf. point 2). Les clients peuvent alors cliquer sur l'une des dates et remplir un formulaire de demande de participation à l'événement choisi.
- Une page de présentation des produits phares, listant les 10 produits les plus vendus lors des 3 dernières soirées de vente privée. Selon les stocks disponibles, les produits peuvent être achetés en ligne. Un système de panier et de règlement doit donc être incorporé à cette nouvelle mouture du site.
- Une page d'inscription aux alertes et newsletters de THESEUS.

Les clients doivent posséder un compte (qu'ils doivent pouvoir créer via un lien dédié sur la page d'accueil du site) pour pouvoir souscrire aux alertes et news ainsi que pour s'inscrire aux soirées de ventes privées et acheter des produits. Enfin, ce site devra utiliser les dernières innovations en termes de technologie web, comme le responsive design, pour prouver l'avant-gardisme de la société.

3.2. Création de l'outil de gestion

Cet outil devra permettre:

- La gestion des dates des événements
- La préparation des éléments nécessaires à l'organisation de ces événements (listing des participants, envoi des mails de confirmation de participation, définition des produits mis en vente durant un événement).
- La gestion des produits et stocks disponibles. Les gestionnaires produits doivent pouvoir ajouter, modifier et supprimer des produits, des caractéristiques et une description à ceux-ci

et indiquer les stocks de chacun.

- La gestion des informations des clients, dont l'affichage des données saisies lors de leur inscription et l'export des adresses mails selon la soirée à laquelle ils désirent participer pour effectuer le mailing correspondant. Un même client ne doit pas pouvoir être présent plusieurs fois dans le listing des clients inscrits.
- La gestion des utilisateurs, dont l'accès aux différentes parties du site est autorisé ou non selon le service.
 - Les utilisateurs "Event" devront avoir accès à l'espace de gestion des événements et modifier tout élément lié à l'organisation des soirées de ventes. Un accès en lecture seule à l'espace de gestion des produits et des clients est nécessaire également.
 - Les utilisateurs "Products" doivent avoir accès à l'espace de gestion des produits et modifier tout élément lié à eux. Ils n'ont pas d'accès aux autres parties de l'outil.
 - Les utilisateurs "Clients" doivent avoir accès à l'espace de gestion des clients et modifier tout élément lié à eux. Un accès en lecture seule à l'espace de gestion des événements est à inclure.
 - Les utilisateurs "Power" doivent avoir accès en modification à tous les espaces du site, dont l'espace de gestion des utilisateurs.

3.3. Création de la base de données

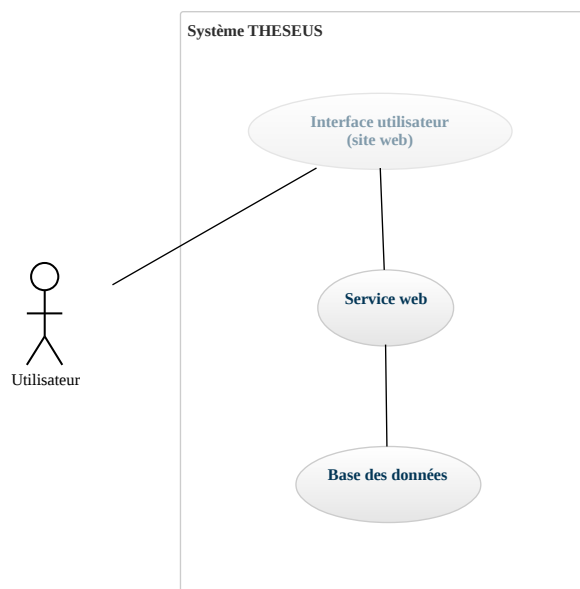
L'ensemble des informations doit être stocké dans une base de données organisée. Des fonctions d'export des données pour analyse ou traitement devront être incluses (comme l'export des mails pour les actions marketing ou des stocks des produits pour les contrôles).

4. Les solutions techniques

L'architecture et les technologies détaillées ci-dessous étaient conçus pour satisfaire d'une manière fiable et extensible les besoins de la société THESEUS en profitant des avantages des nouvelles technologies comme des serveurs cloud, un web service avec son API REST, et application web monopage responsive. Les séparations traditionnelles entre « Backoffice » et « Front », site vitrine et boutique en-ligne, sont lâchés pour une structure unifiée où tous le monde sont des utilisateurs qui sont servi en toute sécurité d'après leur rôles. Ce système donnera à THESEUS et ses équipes une efficacité et une facilité de travail. Pour les clients de la société THESEUS, ce système simplifiera la vie et rendra le service plus facile et rapide.

Nous déconseillons l'hébergement de la base des données et de l'outil de gestion en interne de l'entreprise. Comme expliqué dans l'annexe A, « Les avantages techniques et économiques d'un hébergement externe », et le site vitrine et la boutique en-ligne et l'outil de gestion partage des données communes sur les produits, les événements et les utilisateurs. L'hébergement de la base des données en interne de l'entreprise, au lieu d'un centre des données dédié à ce serait relativement précaire et cher. Nous vous proposons un hébergement sur un des machines virtuelles sur un serveur dédié chez OVH. En options nous vous proposons des serveurs supplémentaire, physiquement séparés, pour l'hébergement de la base des données et pour le stockage des sauvegardes.

La solution que nous proposons est composée de trois parties : un service web, une interface utilisateur, et une base des données. Les informations des clients, produits, et événements sont stockées dans la base des données. Le service web accepte des requêtes envoyées par l'interface utilisateur, envoie



Cas d'utilisations : Un utilisateur et le système.

des requêtes à la base des données, et renvoie des réponses. L'interface utilisateur est un site web qui communique avec le service web pour afficher des informations à l'utilisateur et lui permet demander plus d'information, ainsi que réagir : passer une commande, s'inscrire à un événement, etc...

Cette structure robuste et flexible, qui utilise des technologies fiables et innovantes, facilitera la vente de l'outil et le site en un package ou séparément aux autres organismes de ventes privés. En plus, cette structure permettra l'extension de l'outil et son évolution pour adresser des besoins variés.

5. Création d'un service web et son API REST

Cœur du système, le service web détermine la structure des données et les règles métier, accepte de requêtes http en format documenté, communique avec la base des données et répond en format JSON. Notre service web sera codé en PHP en utilisant le framework Symfony 2.

Les modules incluses dans ce framework nous faciliteront le développement des modèles qui représentent processus métier de THESEUS (événements, produits, clients...), des actions possible sur des instants de ces modèles, et l'exécution de ces actions. Ce framework nous permettra en plus construire un service fiable en créant des tests unitaires et fonctionnels pour rapidement identifier des bogues et des failles.

Ce service web détermine six rôles utilisateur :

- Utilisateur anonyme : Un internaute qui visite le site et qui n'est pas connecté, a le droit de voir l'accueil, les événements, et les produits, de s'inscrire aux newsletters, de se-connecter au site, et de s'enregistre au site. Pour passer des commandes des produits l'utilisateur doit se-connecter au site.
- Utilisateur authentifié : le rôle par défaut des utilisateurs. A le droit de s'inscrire aux événements, de modifier ses coordonnées et préférences (inscriptions aux newsletters / alertes), ainsi que de passer de commande des produits.
- Administrateur événements : A accès à l'espace de gestion des événements et modifier tout élément lié à l'organisation des soirées de ventes, ainsi qu'un accès en lecture seule à l'espace de gestion des produits et des clients.
- Administrateur produits : A accès à l'espace de gestion des produits et modifier tout élément lié à eux.
- Administrateur clients : A accès à l'espace de gestion des clients et modifier tout élément lié à eux, ainsi q'un accès en lecture seule à l'espace de gestion des événements.
- Administrateur système : A accès en modification à tous les espaces du site, dont l'espace de gestion des utilisateurs.

L'API permettra la création, la récupération, la modification et la suppression des données, d'après le modèle CRUD (create, read, update, delete). De ce coté, la connexion d'un utilisateur et la création d'une nouvelle session et la déconnexion et la suppression de la session. Une des avantage d'avoir un API est la possibilité de créer des nouvelles interfaces (une application mobile, par exemple), sans avoir besoin de modifier le service web.

Le service web fournira en plus un document en format XML, un sitemap, ou une liste structuré des pages du site. Cette information est utilisé par les moteurs de recherche pour indexer le site, et le système l'utilisera ainsi d'une manière expliqué ci-dessous.

6. Création d'une interface utilisateur

L'interface utilisateur communiquera avec le service web et transformera les informations récupérées du format JSON en HTML 5. Codé en AngularJS, cette application web monopage (« single-page application ») fonctionnera d'une manière plus rapide et élégante qu'un site web traditionnel.

6.1. L'arborescence du site

L'affichage du contenu ne sera normalement que sur une page unique. Pourtant, on peut représenter hiérarchie et contenu comme l'arborescence d'un site traditionnel :

- Page d'accueil
 - Page prochaines ventes
 - Page produit phares / accueil à la boutique en-ligne
 - Page d'inscription aux alertes et newsletters de THESEUS
 - Page de connexion / enregistrement au site

Espaces exigeants authentification :

- Inscription aux soirées de vente
- Commander des produits

Espace exigeants authentification et un rôle d'administrateur

- Gestion des événements
- Gestion des produits
- Gestions des clients
- Gestion des administrateurs

6.2. Référencement et accessibilité

Un navigateur web PhantomJS sera installé sur le serveur et un script pour le faire ouvrir tous les liens dans le sitemap en XML et les rendre en fichiers statiques HTML. Ces fichiers, une version statique de la partie publique du site seront facile à référencer par les moteurs de recherche. En plus, ils serviront une version accessible du site pour les handicapés, les seniors, et pour tous les utilisateurs qui ne disposent pas du confort offert par un ordinateur de bureau situé dans une pièce tranquille.

7. Création de la base des données

Une base des données relationnel sera installé sur le serveur. Une base des données MySQL sera suffisant aux besoins actuels de THESEUS, mais la flexibilité de la couche d'abstraction DBAL de Symfony 2 faciliterait un changement à une autre base des données comme PostgreSQL, Oracle, ou Microsoft SQL Server si le besoin arrive.

7.1. Structure des données

Voici la liste des tables de la base des données et ses champs :

Les noms en rouge sont les noms des tables.

Les “@nom_table” représentent les clés étrangères.

Les noms soulignés représentent les clés primaires.

Utilisateur(**user**):

- ID*(id)
- Nom*(lastname)
- Prénom*(firstname)
- Mot de passe(password)
- Date de naissance*(birth_date)
- Id Adresse*(id => @**address**)
- Adresse email*(address_email)
- Numéro de portable ou fix(phone)
- Date de création(created_at)

Groupe(**group**)

- ID*(id)
- Role*(role)

Utilisateur-Groupe(**user_group**) ->Table associatif

- ID*(id)
- ID utilisateur*(id => @**user**)
- ID groupe*(id => @**group**)

Adresse(**address**)

- ID*(id)
- Ville(city)
- Pays(country)
- Adresse(address)
- Code postal(postal_code)
- Complément d'adresse(address_complement)

Catégorie(**category**)

- ID*(id)
- Catégorie*(category)

- Catégorie parente(parent)

Produit(**product**)

- ID*(id)

- Nom*(name)

- Prix*(price)

- Caractéristique(description)

- Référence du produit(reference)

- Fournisseur(id => **@supplier**)

- Maker(id => **@maker**)

- Stock(**@stock**)

Produit-Catégorie(**product_category**) -> Table associatif

- ID*(id)

- ID produit*(id => **@product**)

- ID catégorie*(id => **@category**)

Produit-Stock(**product_stock**)

- ID*(id)

- Total(total)

- ID produit*(id => **@product**)

Fournisseur(**supplier**)

- ID fournisseur*(id)

- Nom*(name)

Maker(**maker**)

- ID constructeur*(id)

- Nom*(name)

Commande(**order**)

- ID*(id_order)

- Quantité*(quantity)

- Total*(total)

- Date de création*(created_at)

- ID utilisateur(id => **@user**)

- ID produit(id => **@product**)

Évènement(**event**)

- ID*(id)

- Titre(title)

- Description(description)

- Date de l'évènement(event_date)

- ID Adresse(id => **@adress**)

Évènement-Utilisateur(**event_user**) -> Table associatif

- ID*(id)

- État*(status)

- ID évènement*(id => **@event**)

- ID utilisateur*(id => **@user**)

Évènement-Produit(**event_product**) -> Table associatif

- ID*(id)

- ID évènement*(id => **@event**)

- ID produit*(id => **@product**)

Évènement-Vente(**event_sale**)

- ID*(id)

- ID évènement*(id_event => **@event**)

- ID produit*(id_product => **@product**)

- ID utilisateur*(id_user => **@user**)

Évènement-Vente-Détails(**event_sale_details**)

- ID*(id)

- Quantité(quantity)

- Total(total)

- ID évènement-vente(id => **@event_sale**)

8. Installateur

9. Maintenance

10. Plan de déploiement

11. Documentations et procédures

Annexe A : Les avantages techniques et économiques d'un hébergement externe

Proposition du client

La structure proposée dans le cahier de charges peut-être traduite par l'architecture suivante :

- 2 applications PHP : Frontend/Backend (+ de développement / déploiement / maintenance)
- 1 serveur Linux interne :
- 1 serveur Apache pour le Backend (Installation-configuration-maintenance)
- 1 serveur MySQL Master (Installation-configuration-maintenance)
- 1 Connexion grand volume entre le serveur MySQL locale et l'internet
- 1 serveur dédié externe OVH :
- 1 serveur Apache pour le Frontend (Installation-configuration-maintenance)
- 1 serveur MySql Slave pour la redondance (Installation-configuration-maintenance)

Avantage

- Le backend continue de fonctionner sans connexion internet.

Inconvénients

- La base reste accessible depuis internet.
- Lourd à mettre en place et à maintenir.
- Difficile de réutiliser facilement l'application pour un autre projet.
- Nécessite un investissement matériel supplémentaire et une surveillance/maintenance des serveurs.
- Nécessite une connexion coûteuse de grande capacité entre le serveur BDD en entreprise et l'internet.

Structure alternative

- 1 application PHP dont la partie backoffice sera protégé pour n'être visible et accessible que depuis le réseau THESEUS.

- 1 serveur dédié chez OVH

Avantages

- 1 seule application à développer-déployer-maintenir
- Maintenance des serveurs assurée par OVH
- Serveurs MySql accessible uniquement depuis le réseau interne OVH.
- Aucun matériel supplémentaire nécessaire
- Plus facile de redistribuer l'application pour d'autre projets similaires

Inconvénient

- Le backend ne sera pas accessible si la connexion fibre tombe en panne.

Conclusion

La nécessité de passer par la première structure est discutable: La sécurité n'en sera pas plus efficace que dans la structure alternative. Le seul point faible de la structure alternative est la connexion fibre Orange qui ne doit pas tomber en panne pour l'accès backend. Vous nous avez dit que cela n'était encore jamais arrivé. Il pourrait être intéressant pour éviter malgré tout cette situation, de prévoir un accès internet de secours chez un autre FAI. La différence de tarif entre les deux modèles sera relativement élevée entre le matériel et l'entretien. En cas d'augmentation importante de votre activité (affluence), la mise à niveau - restructuration de votre réseau sera compliquée à réaliser.

Nous ne saurons donc que vous conseiller la deuxième structure