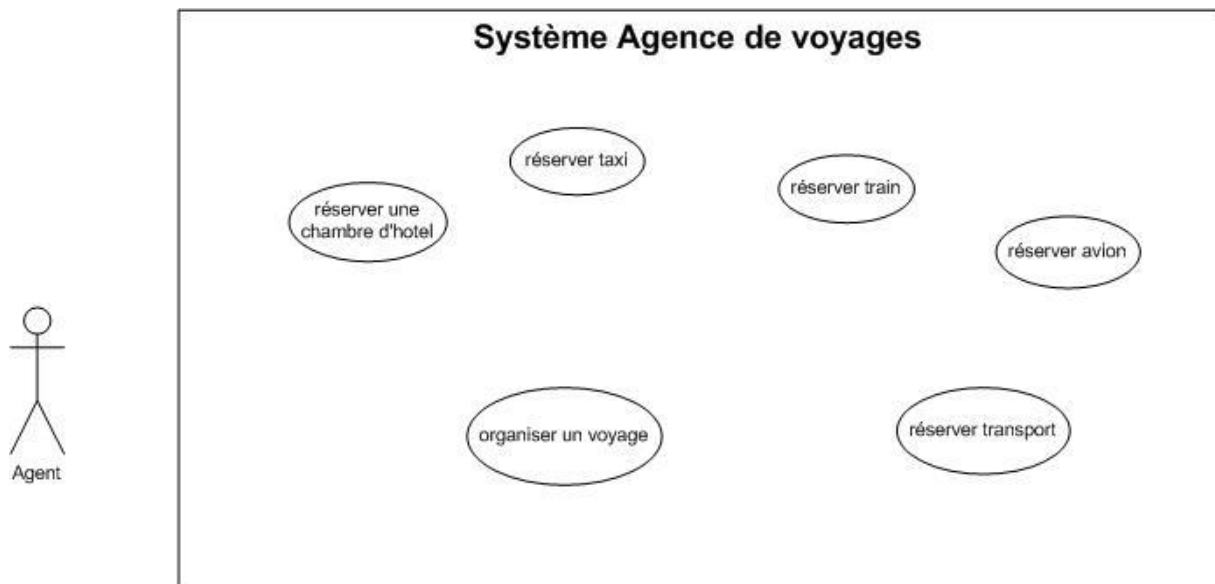


Diagramme des cas d'utilisation

1. Relations entre cas d'utilisation

Dans le diagramme suivant, représentez le ou les acteurs principaux ainsi que les relations entre les cas d'utilisation représentés.

- Une agence de voyage organise des voyages où l'hébergement se fait en hôtel. Le trajet s'effectue soit en avion soit en train. Le client peut disposer d'un taxi quand il arrive à la gare ou l'aéroport pour se rendre à l'hôtel.



- Certains clients demandent à l'agent de voyage d'établir une facture détaillée. Cela donne lieu à un nouveau cas d'utilisation appelé « Etablir une facture détaillée ». Comment mettre ce cas en relation avec les cas existants ?

2. Gestion des réunions

On désire concevoir un système en mesure d'organiser les réunions au sein d'une petite PME. Le système tournera sur un réseau local de PC de bureau.

Le but du système est de permettre aux administrateurs d'annoncer des réunions. Une réunion est définie par sa durée, une liste de participants et une période.

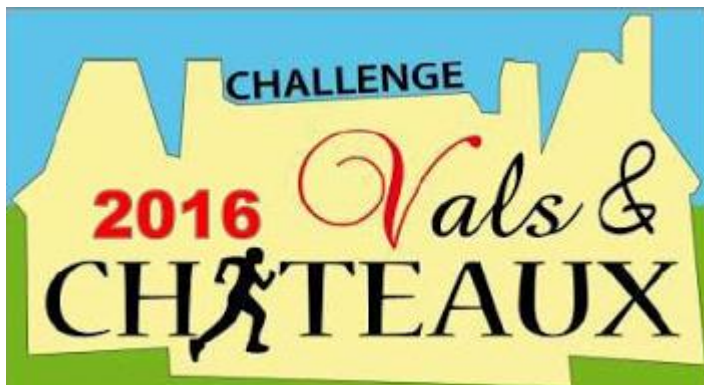
Les participants reçoivent alors un mail qui les informe de la réunion. Ils doivent se connecter au système et proposer trois dates où ils sont disponibles. Lorsque tous les utilisateurs ont donné leurs disponibilités, l'administrateur est informé par mail. Il peut alors consulter la date et la plage horaire la plus populaire et fixer la date définitive de la réunion, le système informe les participants de la date définitive. Il est à noter que l'administrateur n'est pas forcé de choisir la date la plus populaire comme date définitive.

Les principales fonctionnalités du système concernent :

1. La définition, la modification ou la suppression d'une réunion.
2. Le suivi d'une réunion. Chaque administrateur ne peut suivre que les réunions qu'il a lui-même défini.
3. La saisie des disponibilités d'un participant.
4. La fixation d'une date définitive d'une réunion.

Donnez le diagramme des cas d'utilisation du système.

3. Challenge Vals et Châteaux (énoncé examen septembre 2016)



Le challenge Vals et Châteaux est une organisation qui regroupe des courses répondant à certains critères (proposer deux distances, passer près d'un château, ...).

Chaque année, le challenge propose un agenda de 20 courses. Ces courses sont organisées de janvier à novembre par divers clubs sportifs.

Les coureurs qui participent au challenge acquièrent des points à chaque course à laquelle ils participent. Les coureurs sont ensuite classés dans un classement général et dans un classement par catégorie. Pour être classé, il faut avoir couru 9 courses du challenge au moins.

On vous demande d'analyser l'application qui permet de gérer ce challenge.

L'application permet à tout internaute de voir le règlement du challenge qui précise le montant de l'adhésion annuelle, les règles médicales, etc.

L'application permet également de voir le calendrier des courses :

CHALLENGE VALS ET CHATEAUX 2016

Date	Heure	Pour les infos, cliquer sur le nom de la course	Inscriptions	Classements
1 sam 09-janv		Les Relais Tarés à Wangenies 4,4 km		Les Relais Tarés
2 dim 28-févr	11:00	Jogging De L'Arj à Jambes 12,3 km 5,3 km		12.3km 5.3km
3 dim 20-mars	10:30	La Sambrienne à Roselies 21,1 km 6,2 km		21.1km 5.8km
4 dim 10-avr	10:30	La Sebastian 12ème Edition à Vedrin 11,5 km 5,05 km		11.35km 4.9km
5 dim 24-avr	11:00	Les Foulées De Saint-Jo à Gesves 10,6 km 5,3 km		10.63km 5.3km
6 ven 27-mai	19:30	Jogging De Sombreffe 14,2 km 6,8 km		14.2 km 6.8 km
7 dim 05-juin	10:30	Jogging Des Parcs Et Châteaux à Bioul 13,5 km 7,3 km		13.2 km 7.3 km
8 sam 11-juin	15:00	21ème Corrida Des Ruelles à Thuin 11,4 km 6,6 km		11.5km 5.95km
9 dim 26-juin	10:00	9ème Jogging De Leernes 12,75 km 7 km		12.73 km 7.27 km
10 dim 03-juil	10:00	Jogging Des Bouffiols 12,5 km 4,5 km		12.5 km 4.5 km
11 sam 16-juil	15:00	19ème Jogging De La Fraternité à Villers-Poterie 13,3 km 4,7 km	Enfant	inscriptions
12 dim 14-août	10:30	33ème Jogging De La Miaou à Loyers 10,6 km 5 km	Enfant	inscriptions
13 dim 21-août	10:00	Jogging De Sart-Eustache 11,4 km 6,8 km		inscriptions
14 dim 04-sept	11:00	La Castellinoise à Chatelineau 12 km 6 km	Enfant	inscriptions

Lorsqu'on sélectionne une course, on peut apercevoir le détail de celle-ci : heure de départ, montant de l'inscription, distances proposées, lieu de départ, course enfant prévue, ... C'est la seule manière d'accéder à cette information dans l'application.

Dans ce calendrier, chaque course est détaillée dans une ligne. Cette ligne est différente si la course a déjà eu lieu ou pas. Si elle n'a pas encore eu lieu et que les inscriptions sont ouvertes, il y a un lien vers l'inscription (sur le site du club organisateur). Si les inscriptions ne sont pas encore ouvertes, il n'y a aucun lien. Si elle a déjà eu lieu, il y a un lien vers les classements de chaque distance organisée (sur le site de top timing).

Il est également possible de s'inscrire au challenge. Il faut alors fournir son nom, son prénom, sa date de naissance, son sexe, son éventuel club, une précision de la distance choisie (petite ou grande), son numéro de téléphone, son email, son mot de passe, son adresse et sa taille de tee-shirt. Lorsque toutes les informations sont correctes, un mail est envoyé à l'utilisateur (son inscription est **datée**) afin qu'il confirme son inscription par le paiement du montant sur le compte du challenge. Il est important de retenir la date de l'inscription au challenge (de l'envoi du mail).

Le challenge est géré par 3 organisateurs et 1 comptable. Ils sont tous responsables et peuvent effectuer les mêmes choses dans l'application. Les comptes de ces responsables sont gérés par un fichier XML.

Quand le comptable reçoit les versements des inscriptions, il se connecte à l'application et précise les inscriptions qui sont **valides**. Ceci entraîne une demande d'attribution de dossard. L'information est envoyée alors au système de l'imprimeur de top timing (organisation externe). Lorsque Top Timing a imprimé les dossards, ils sont transmis en main propre à un responsable. Ce dernier se connecte alors au système pour indiquer quel coureur possède quel dossard. La remise des dossards est manuelle et se fait lors des premières courses organisées. L'inscription du coureur est alors **numérotée** (avec le numéro du dossard).

Les responsables peuvent ajouter ou supprimer des courses dans le challenge. Il est également possible de modifier les informations d'une course. Attention, il n'est pas possible de supprimer une course qui s'est déjà déroulée.

Les clubs qui organisent les courses préviennent par mail du début des préinscriptions. Lorsqu'un responsable reçoit cette information, il doit le signifier à l'application pour que le lien des inscriptions à la course devienne visible. L'inscription au challenge est indépendante de l'inscription aux courses ; chaque coureur challenger s'inscrit aux courses qu'ils souhaitent effectuer. Les courses sont accessibles à tout coureur, même s'il n'est pas inscrit au challenge mais l'inscription aux courses est de la responsabilité des organisateurs de celle-ci et n'entre pas dans le cadre de l'application.

Lors des courses du challenge, les chronos sont pris par Top Timing. Top timing gère les classements des coureurs par le biais de puce mise sur les dossards des coureurs. Lorsque la course est terminée, Top Timing fournit les classements sur son site (il s'agit de celui accessible via le lien). Un responsable du challenge doit alors signifier à l'application que les classements sont disponibles et que le calcul des points des challengers peut être effectué. Ce calcul repose sur le classement dispo sur top timing. Voici le détail du calcul extrait du site actuel :

Pour l'attribution des points au challenge nous tiendrons compte du premier challenger et non pas du premier de la course.

Pour permettre un classement cumulé petite et grande distances, la formule donnera toujours 1000 points au premier CHALLENGER de la grande distance et 850 points pour la petite.

Les points bonus sont attribués dès la 1^{ère} course à raison de 1 x le kilométrage de la course jusqu'au 9^{ème} résultat.

Ensuite, pour récompenser les challengers qui continuent l'aventure sur notre challenge après avoir atteint le quota de 9 résultats, nous donnons les points bonus à raison de 2 x le kilométrage de la course dès le 10^{ème} résultat et jusqu'à la 14^{ème} ensuite 3 X, ceci arrondi à l'unité supérieure.

En résumé :

Points par course pour un coureur sur la longue distance = (Vitesse du coureur - divisée par la - Vitesse du premier CHALLENGER) *1000 + ((2 points par km dès le 10^{ème} résultat) OU (3 points par km dès la 15^{ème} course)).

Points par course pour un coureur sur la petite distance = (Vitesse du coureur - divisée par la - Vitesse du premier CHALLENGER) *1000 + ((2 points par km dès le 10^{ème} résultat) OU (3 points par km dès la 15^{ème} course)).

Il faut donc que l'application retienne les temps effectués aux courses, les vitesses et les points calculés pour éviter des calculs intempestifs.

Les internautes peuvent consulter les classements : généraux ou par catégories. Un coureur appartient à une catégorie. Voici les catégories :

FEMMES			HOMMES	
Jeunes Dames	1997-2000	1997-2000	Jeunes Hommes	
Dames	1982-1996	1977-1996	Seniors	
Aînées 1	1972-1981	1967-1976	Vétérans 1	
Aînées 2	1962-1971	1957-1966	Vétérans 2	
Aînées 3	1957-1961	1952-1956	Vétérans 3	
Aînées 4	Avant 1957	Avant 1952	Vétérans 4	

Un coureur qui se connecte peut consulter ses informations personnelles. Il peut voir son numéro de dossard ainsi que les temps et les points de toutes les courses auxquelles il a participé.

Il est également possible pour tout internaute de consulter les archives des challenges antérieurs. À ce propos, il faut bien être attentif au fait qu'une course, par exemple « le jogging de Sombreffe » fait partie du challenge 2016 et propose 2 distances : 14,2 km et 6,8 km. L'année passée, le jogging de Sombreffe proposait 11,2 km et 5,1 km et faisait partie du challenge 2015. Mais en 2010, le jogging de Sombreffe ne faisait pas partie du challenge. Chaque coureur reçoit un dossard par challenge : s'il participe en 2015 et 2016, il aura 2 dossards différents.