

TP1 : Analyse formelle d'un système de contrôle d'accès à un bâtiment

But du système

Le système doit pouvoir surveiller, contrôler et configurer l'accès aux salles d'un bâtiment afin de mieux sécuriser le matériel et se prémunir d'éventuels vols ou intrusions non voulues.

Composition matérielle

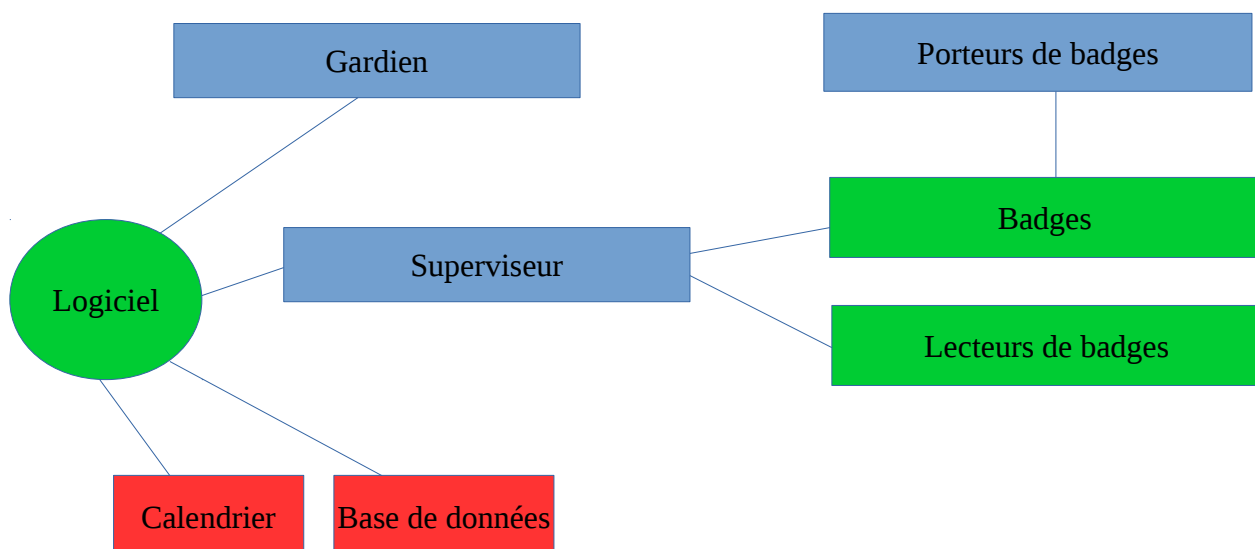
- Le badge : Composant principal du système, il permet à son possesseur d'entrer ou non dans une salle en fonction de ses droits.
- Le lecteur de badge : Présent à chaque entrée de salle, il décide si le badge présenté permet ou non l'entrée.

Composition logicielle

- Système informatique : Logiciel permettant au superviseur la gestion des droits d'accès des utilisateurs aux différentes et au gardien la gestion des événements.

Utilisateurs du système / rôles

- Porteur de badge : Regroupe le personnel, les chercheurs, les professeurs ainsi que les étudiants. Son **rôle métier** est de présenter son badge au lecteur. Il est enregistré par son nom, son prénom, son groupe, son n° de badge.
- Gardien : Il est le garant de la sécurité du bâtiment. Il à accès au système avec login/pwd et gère les différents événements (caractérisé par un type et un nom). Il peut aussi ouvrir à distance une porte ou consulter ses caractéristiques. Son **rôle métier** est de maintenir la sécurité du bâtiment.
- Superviseur : Il met en place les différents droits des utilisateurs ou groupe d'utilisateurs pour accéder aux portes du bâtiment. Il se connecte au système avec login/pwd et peut modifier à souhait ces accès. Son **rôle métier** est de gérer les droits d'accès aux salles.



Limites du système

Le système ne gère pas l'identification de la personne lors de la présentation du badge ainsi que le dénombrement des personnes présentes dans une même salle sur une plage donnée.

Stockage des informations

Les informations sur les utilisateurs (nom, prénom, numéro de badge etc..) sont visibles et accessible uniquement par le superviseur. Le lieu d'enregistrement n'est pas précisé (serveur, disque dur).

Utilisation du système

Le système doit être muni de deux interfaces distinctes :

- Une interface pour le gardien composer d'un rapport des événements et des alarmes en temps réel, en fonction de la période choisie. Des options comme « purger » doivent être disponible pour chaque événement. Une liste des portes doit être accessible avec informations et actions disponible pour chaque porte. Un bouton alerte incendie doit être présent.
- Une interface pour le superviseur lui permettant de créer/accéder à des groupes de portes, d'utilisateurs et modifier les droits/informations en conséquence. Il doit aussi avoir accès aux utilisateurs individuellement et à leurs informations (création/modification). Une interface de recherche permettant de choisir entre une porte ou un utilisateur, un groupe ou non, une action et des options serait optimale.

Exemples :

Utilisateur A → Afficher → Droits d'accès

Groupe de portes 1 → Afficher → Utilisateurs ayant accès

Groupe d'utilisateurs B → Modifier → Accès Porte 10

TP1 : Analyse formelle d'un système de vente

But du système

Le système doit pouvoir gérer une vente dans son intégralité (stock, paiement, comptabilité), gérer les horaires du personnel grâce à un système de session et faire un suivi précis des ventes.

Composition matérielle

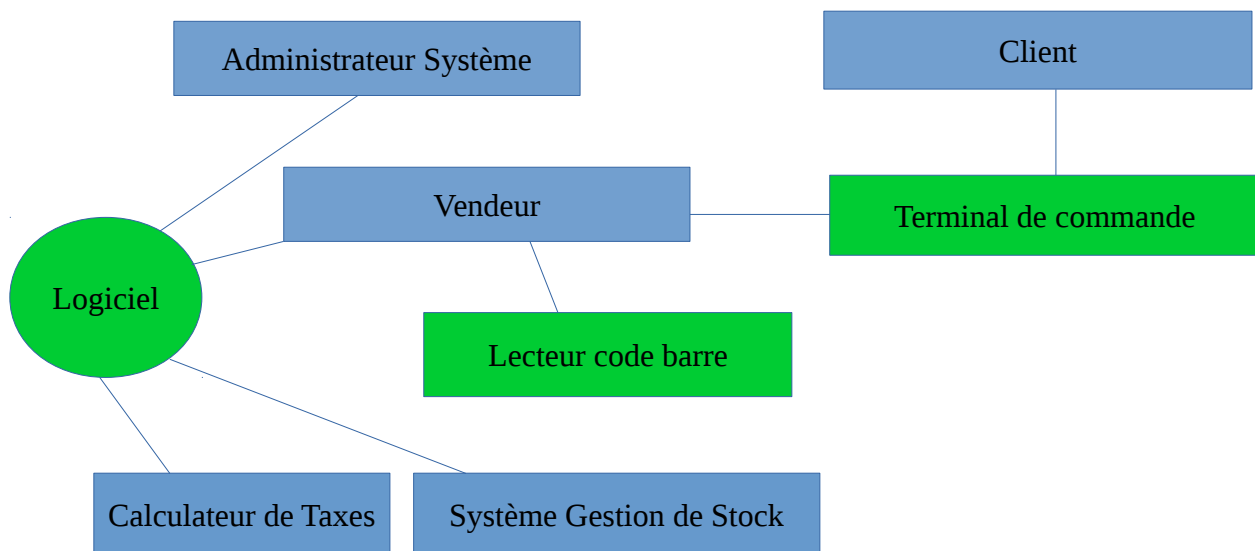
- Lecteur code barre : Indique au système le produit acheté
- Terminal de commande: Permet le lien entre le système et l'acheteur pour le règlement
- Imprimante pour reçu bancaire : Imprime le ticket de caisse du client

Composition logicielle

- Système informatique : logiciel permettant aux vendeurs de gérer la boutique.

Utilisateurs du système / rôles

- Caissiers/Vendeurs : Son **rôle métier** est d'effectuer la vente. Il enregistre le produit dans le système à l'aide du lecteur code barre, fait payer le client, et lance l'impression du ticket de caisse.
- Clients : Son **rôle métier** est indirect dans le système. Il est de procéder au règlement par carte bancaire via le lecteur du système.
- Administrateur système : Son **rôle métier** est de gérer les connexions des vendeurs, création et assignation d'identifiants et de mots de passe.
- Calculateur de taxes : C'est un acteur non-humain qui intervient en parallèle du système. Lors d'une vente, le système lui fait appel pour appliquer les taxes et ainsi en sortir le prix TTC. Son **rôle métier** est d'appliquer les taxes nécessaires à un prix donné.
- Système de gestion de stock : Lors de chaque vente, les produits achetés sont retirés en temps réel du stock. C'est aussi un acteur non-humain externe au système mais qui l'avertit en cas de besoin de réapprovisionnement des rayons et/ou des réserves. Son rôle métier est de mettre à jour le stock (**rôle métier**)



Limites du système

Le système ne gère pas la possibilité d'avoir une carte de fidélité pour les clients et ainsi d'éventuelles réductions / système de points.

Stockage des informations

Les informations des vendeurs (login/pwd, date de connexion/déconnexion) sont visibles uniquement par l'administrateur système qui peut faire remonter en cas de problème. En ce qui concerne les informations de stock, il est géré par un acteur externe qui relaie au système principal le nécessaire.

Utilisation du système

Le système doit être muni de deux interfaces distinctes :

- Une interface pour l'administrateur système avec la liste des vendeurs, leurs informations de connexions modifiables et un récapitulatif du temps de travail.
- Une interface de vente pour les caissiers. Elle doit être facilement visible pour faciliter la tâche au vendeur et ne pas faire attendre le client (tactile fortement conseillé). Un système de vente en local doit être disponible si le réseau est indisponible par exemple. Le tout doit être implémenté en Java pour des soucis de portabilité et de maintenance.