

Etude de cas

Système de contrôle d'accès à un bâtiment

Les espaces à protéger se répartissent sur 4 niveaux au sein d'un bâtiment d'une surface totale de 5000 m². Le bâtiment est divisé en 5 zones :

- 2 ailes de recherche
- 1 aile de TP
- 1 aile pour l'administration
- un corps central qui abrite les salles de cours et les 2 amphithéâtres.

Le site accueille environ 500 personnes tous les jours, en majorité des étudiants, mais aussi des enseignants, des chercheurs, du personnel administratif et technique, ainsi que de nombreux visiteurs.

Suite à la disparition d'objets divers, il a été décidé de restreindre les accès à certaines salles au moyen de portes à fermeture automatique. L'ouverture de chacune de ces portes est commandée par un lecteur de badge placé à proximité.

Les badges qui permettent l'ouverture de porte ne sont délivrés qu'aux personnes qui doivent accéder aux locaux protégés dans l'exercice de leurs activités. Les droits d'accès sont définis pour des groupes de portes, et alloués à des groupes de personnes, de sorte qu'une personne ou une porte doit toujours être au moins dans un groupe, (le sien).

Un groupe de portes peut contenir des portes dispersées dans tout le bâtiment. Du point de vue du contrôle d'accès, seule la notion de groupe de portes est importante : les chemins et les déplacements ne sont pas contrôlés. Une porte donnée ne peut appartenir qu'à un seul groupe de portes.

Une même personne peut appartenir à plusieurs groupes de personnes, de sorte que ses droits d'accès correspondent à l'union des droits d'accès de chacun des groupes qui la contiennent.

La définition des droits d'accès est effectuée en décrivant pour chaque groupe de personnes les différents groupes de portes qui lui sont accessibles et sous quelles contraintes horaires. Les droits d'accès sont inscrits dans un calendrier annuel qui décrit la situation semaine par semaine. Étant donné la faible variation des droits dans le temps, un calendrier peut être initialisé au moyen de semaines types qui décrivent une configuration de droits donnée.

Le superviseur peut créer autant de semaines types qu'il le désire. Les changements apportés à une semaine type sont automatiquement propagés dans tous les calendriers qui utilisent cette semaine type.

Les changements apportés directement dans un calendrier, par exemple l'inscription d'un jour férié, ne sont pas affectés par la modification d'une semaine type.

La figure suivante représente une semaine type. Les parties en grisé correspondent aux plages horaires pendant lesquelles l'accès n'est pas autorisé.

2010	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi	samedi	dimanche
01:00							
02:00							
03:00							
04:00							
05:00							
06:00							
07:00							
08:00							
09:00							
10:00							
11:00							
12:00							

Figure 1. Exemple de semaine type (note : les heures vont jusqu'à 24).

Le système de contrôle d'accès doit fonctionner de la manière la plus autonome possible. Un superviseur est responsable de la configuration initiale et de la mise à jour des différentes informations de définition des groupes de personnes et de portes. Un gardien dispose d'un écran de contrôle et est informé des tentatives de passage infructueuses. Les alarmes sont transmises en temps légèrement différé : la mise à jour sur l'écran de contrôle est effectuée toute les minutes. L'interface utilisateur doit aider l'utilisateur à formuler des requêtes correctes. Les valeurs des paramètres doivent systématiquement figurer dans des listes qui définissent le domaine des valeurs correctes.