

УПРАВЛЕНИЕ ДОСТУПОМ К РЕСУРСАМ КОМПАНИИ
Афонин А.Е.
научный руководитель канд. физ.-мат. наук Любанова А.Ш.
Сибирский федеральный университет

Информационно-техническая инфраструктура организации представляет собой сложную систему, состоящую из информационных ресурсов, серверов, рабочих станций. На небольших предприятиях инфраструктура простая и обычно обслуживается одним администратором, таким образом, необходимость открытия доступа одному пользователю к информационному ресурсу не вызывает существенных проблем. Однако при большом количестве информационных ресурсов, открытие доступа одному работнику, требует согласования с несколькими администраторами, которые отвечают за свой информационный ресурс - это вызывает определенные трудности при обслуживании заявки. Таким образом, существует необходимость исследования данной проблемы и разработки решения с использованием современных методов и средств.

Целью данной работы является исследование процесса управления доступом к информационным ресурсам, разработка математической модели доступа и создание программного комплекса для реализации централизованного хранения логинов, паролей и уровней доступа сотрудников, и синхронизации этих данных с информационными ресурсами компании. Математическая модель строится в виде логической функции булевых переменных, значения которых указывают на наличие или отсутствие прав доступа сотрудников.

Разработанное программное средство выполняет следующие функции:

- централизованное управление информационными ресурсами;
- гибкая структура программного средства, позволяющая быстро расширять функционал;
- возможность подключения дополнительных модулей «на лету» без необходимости изменения кода программы.
- частичная автоматизация работы, связанной с созданием и удалением логинов;
- шифрование хранимой и передаваемой информации;
- журналирование действий пользователя программы;
- удобный и понятный графический интерфейс.

Использование данной информационной системы предполагает снижение времени приема на работу, увольнения, или изменения должности сотрудника, а так же облегчит рутинную работу обслуживающего персонала.

Информационная система имеет несколько режимов работы: установочный и обычный. Установочный режим работы предназначен для первоначальной настройки системы на предприятии. Производится добавление и проверка работоспособности информационных ресурсов, а так же формирование централизованной базы данных. В обычном режиме система работает непосредственно с информационными ресурсами компании: добавление, удаление, изменение пользователей или групп.

Структура информационной системы состоит из модулей: ядро программы, графический интерфейс, интерфейс базы данных, база данных, интерфейс связи с информационными ресурсами (модули), журнал событий и приведена на рисунке 1.

Определение и взаимодействие компонентов ИС может быть описано следующим образом:

- ядро программы – это связующее звено между модулями, графическим интерфейсом, журналом событий и интерфейсом базы данных;
- интерфейс базы данных - методы для работы непосредственно с базой данных;
- база данных - хранит всю информацию о логинах, паролях, правах доступа, а так же записи журнала событий;
- модули взаимодействия программы с информационными ресурсами - классы и методы для работы с различными информационными ресурсами;
- графический интерфейс программы - взаимодействие пользователя и системы.



Рисунок 1. Структура информационной системы

Модули для взаимодействия с информационными ресурсами предполагают оперирование правами доступа различными средствами в зависимости от типа этого ресурса и поддерживаемых им технологий, например для ActiveDirectory - это LDAP, а для IC – COM-соединение. Вне зависимости от метода соединения структура данных для пользователя программы будет идентичной.

При проектировании информационной системы использованы следующие программные средства: программный код написан на объектно-ориентированном языке программирования C#, в связи с этим была выбрана среда разработки Microsoft Visual Studio 2010 Professional.

В настоящее время проводится тестирование программного средства в компании «Компьютерные системы».