

УДК 378.33

А.А. Поляков (2 курс, каф. ТО), Т.А. Козелецкая, ст. преп.

## СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЛУЖБЫ СПРАВОЧНИКА

Эта работа предлагает вариант построения информационной системы (ИС) со службой справочника (СС) в ядре.

С ростом значимости информационных технологий на предприятии их общая масса неуклонно растет. Используется программное обеспечение от разных поставщиков, что приводит к разобщенности и фрагментации конфигурационной и пользовательской информации. В связи с этим расходы на администрирование информационной системы (ИС) предприятия неуклонно растут. В помощь администраторам и предприятиям, нуждающимся в платформонезависимом источнике критичных для бизнеса и функционирования ИС данных, была реализована концепция службы справочника.

СС – это система управления базами данных (СУБД), оптимизированная для операций чтения. Основной чертой современных СС разных разработчиков является наличие LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) интерфейса для доступа к данным. Первая версия LDAP v1 описана в RFC1487 от 1993 г., последняя, третья LDAP v3 в RFC 2251 от 1997 г. На рынке существует несколько фирм, предлагающих решения на основе LDAP. К ним относятся: Microsoft с Active Directory, Novell с eDirectory, Sun с SunONE Directory Server и представитель программного обеспечения с открытым исходным кодом OpenLDAP. Можно много спорить о преимуществах и недостатках каждой из них, но в контексте конкретной ситуации выбор сделать достаточно просто.

Структура данных в СС основана на объектах и контейнерах, описанных набором классов. Каждый класс обладает набором атрибутов, т.е. полей с уникальным именем и какими-либо данными. Множество объектов и контейнеров формирует “дерево”. Как правило, один сервер СС поддерживает одно дерево. Несколько серверов СС могут образовывать “лес”, т.е. набор из нескольких деревьев. Так же они могут поддерживать разные “ветви” одного дерева или вообще одно и то же дерево, обеспечивая таким образом высокий уровень отказоустойчивости и масштабируемости.

Рассмотрим процесс построения ИС имеющей в ядре СС на примере факультета МВШУ СПбГПУ. Целью проекта является обеспечение учащихся передовыми информационными технологиями (ИТ), автоматизация ряда функций работников деканата и библиотеки, а также упрощение процесса управления ИС для администраторов. Ключевым компонентом системы является сервер СС OpenLDAP. Он будет хранить информацию об учащихся и работниках факультета.

Неполный список параметров пользователя может выглядеть так:

- 1) паспортные данные и фотография;
- 2) учетная запись пользователя библиотеки, образовательной системы, почты, windows и linux рабочих станций;
- 3) состояние счета пользователя ИС факультета;
- 4) полномочия пользователя на использование ресурсов ИС.

Каждому пользователю присваивается уникальный идентификатор, формирующийся из инициалов пользователя и номера зачетной книжки. Идентификатор используется учащимся на протяжении всего процесса обучения. Каждая учетная запись будет содержать информацию о взятых в библиотеке книгах и о сроках их сдачи, об успеваемости учащегося в интерактивных курсах и т.д. Каждый раз, садясь за любой компьютер, подключенный к ИС факультета, учащийся будет получать предупреждения о задолженностях перед

библиотекой, рекомендации по работе с системой, а также актуальную информацию о внутрифакультетской жизни.

Система, построенная на базе СС, предоставляет уникальную гибкость в модернизации и наращивании дополнительных сервисов. Так, начав со служб доступа в Интернет, электронной почты и файловых сервисов, можно развить ИС до интегрированной системы, совмещающей в себе функции, необходимые для функционирования факультета как механизма в целом.