

Введение в порталные технологии. Требования к программно-технологическим платформам для построения и поддержки образовательных порталов.

Курмышев Н.В.
проректор НовГУ
nikolai@novsu.ac.ru



Содержание лекции

- Определение понятий «портал», «платформа»
- Общие требования
- Требования к функционалу
- Требования к базовому набору служб-компонент
- Требования к программной и аппаратной части



Определение портала

- Согласно одному из наиболее универсальных определений, **портал** представляет собой защищенную точку взаимодействия с различной информацией, бизнес-процессами и людьми, в соответствии с потребностями и обязанностями каждого пользователя. Взаимодействие с пользователями осуществляется посредством веб-интерфейса.



Определение программно-технологической платформы

Программно-технологической платформой для построения и поддержки системы образовательных порталов является программно-аппаратный комплекс, позволяющий строить и поддерживать порталы различного назначения и архитектуры и обеспечивать выполнение следующего набора функций:

- Выполнение приложений
- Возможность совместной работы
- Управление содержимым
- Управление пользователями
- Контроль и управление производительностью
- Управление знаниями
- Поддержка коммуникаций
- Персонализация
- Профилирование
- Поиск
- Обеспечение безопасности
- Стандартный www-доступ к portalу.



Общие требования к платформам.

- Соответствие международным стандартам открытых систем, в том числе стандартам разработки, сопровождения и документирования.
- Соответствие международным стандартам в области управления качеством ISO 9000. Наличие сертификатов качества.
- Интегрированность. Наличие развитых технологических средств интеграции с другими прикладными системами и базами данных.
- Адаптируемость. Средства настройки портала под функциональные требования конкретного образовательного учреждения или системы образования. Технологии переноса решений из одной платформы в другую.
- Многоплатформенность (операционные системы и аппаратные средства).



Общие требования к платформам.

- Распределенность. Возможность построения портала (системы порталов) на нескольких, в том числе географически удаленных, серверах. Возможность создания зеркальных серверов.
- Масштабируемость: по количеству пользователей; объему хранимых данных; интенсивности обмена данными; скорости обработки запросов и данных; набору предоставляемых услуг; способам обеспечения доступа и т.п.
- Надежность (365x24, время простоя, время восстановления, средства сохранения и восстановления данных, резервирование).
- Средства контроля
- Поддержка фирмы производителя на территории РФ. Обучение персонала. Горячая линия. Обновление версий.



Требования к функционалу.

- Выполнение приложений - позволяет легко разрабатывать, развертывать и управлять различными приложениями.
- Возможность совместной работы - позволяет отдельным пользователям и крупным организациям объединить свои ресурсы и работать вместе через Интернет.
- Управление содержимым - придает гибкость производству и управлению отдельными Web-узлами, позволяя поставлять конечному пользователю приспособленное под него (персонализированное) содержимое портала.
- Управление пользователями - позволяет организации управлять пользователями, ресурсами и безопасностью внутри и вне системы сетевой защиты.
- Контроль и управление производительностью, включая:
 - Traffic Management (Управление трафиком).
 - Dynamic Data Cache (Динамическое кэширование данных)
 - Network Caching (Кэширование Сети).



Требования к функционалу.

- Управление знаниями - помогает объединять внутреннюю и внешнюю информацию и предоставлять информацию, основанную на контекстной концепции.
- Поддержка коммуникаций (Система почты и сообщений).
- Поддержка персонализации информации, основанная на анализе пользовательских данных в режиме реального времени.
- Поддержка профилирования - дает возможность отслеживать, анализировать и предугадывать действия пользователей портала, учитывая поведения клиента через его предпочтения.
- Поддержка поиска.
- Безопасность, включая:
 - Firewall - внутреннюю и внешнюю защиту для предотвращения несанкционированного доступа к сети.
 - Single Sign-On (Уникальность регистрации).
- Стандартный www-доступ к portalу - для технического обеспечения



Требования к базовому набору служб-компонент

Программно-технологическая платформа, выбранная для построения и поддержки системы образовательных порталов должна включать и обеспечивать определенный базовый набор служб-компонент.

При выполнении этого требования построение портала с любой выбранной архитектурой будет происходить с минимальными затратами сил и времени, за счет использования готового набора таких служб-компонент.

Базовый набор служб-компонент.

| | | | |
|---|----------------------------------|---|----------------------------------|
| Службы упаковки и среда портлетов | Адаптация контента и навигации | Определение устройств и сетевые службы | Компонент служб представления |
| Службы персонализации | | Службы безопасности | |
| Службы публикации | Службы подписки | Службы поддержки сотрудничества | Компонент пользовательских служб |
| Службы доступа и поисковая система | Службы доставки | Службы управления документооборотом | |
| Хранилище совместно используемой информации | Информационный каталог | Каталог правил | |
| Менеджер разбивки по категориям | Менеджер объединения контента | Менеджер событий | Компонент управления информацией |
| Адаптеры БД и файлов | Адаптеры инструментов знаний | Адаптеры управления контентом | Компонент адаптеров портала |
| Адаптеры ПО поддержки сотрудничества и офисных приложений | Инструменты разработки адаптеров | Адаптеры интеграции приложений | |
| Средства разработки | | Средства управления производительностью и администрирования | |
| Сервер Web-приложений | | | Компонент Web-инфраструктуры |



Требования к аппаратной части.

- Производительность
- Сохранность данных (дисковая подсистема, горячая замена)
- Расширяемость (масштабируемость)
- Поддержка необходимой коннективности
- Надежность
- Гарантия и поддержка производителя.



Требования к программной части.

- Соответствие стандартам (международным) открытых систем, в том числе стандартам разработки, сопровождения и документирования.
- Открытый API и средства для разработок (инструментарий, документация)
- Переносимость (для кода - поддержка нескольких ОС, для данных и структур - простой экспорт).



Функциональные возможности

- **Доступ к данным**
 - Поддержка неструктурированных данных
 - Поддержка структурированных данных
- **Объединение и подготовка содержимого портала**
 - Система автоматического накопления содержимого портала (роботы сборщики)
 - Обработка накопленного содержимого портала (обновление записей данных средствами портала)
 - Создание содержимого непосредственно из портала
- **Поиск, предметный указатель и систематика**
 - Поиск и предметный указатель (встроенная и объединенная система, каталогизация, внешние источники, поддержка внешних поисковых систем)
 - Систематика (taxonomy) (автоматическое создание и обновление систематики, поддержка тезауруса)
 - Общие вопросы (поддержка языков)



Функциональные возможности (2)

- **Персонализация**
 - Возможность ограничивать информацию (управление доступом, пользовательские роли)
 - Возможность подписки на информацию
 - Представление данных (резервирование пространства, расположение информации, внешний вид страниц)
- **Общие характеристики**
 - Интернационализация (экранные меню на различных языках)
 - Администрирование (делегирование прав, роли пользователей, управление ролями)
 - Поддержка нетрадиционных компьютерных устройств
 - Документооборот (механизм автоматизации, инструменты анализа, маршрутизация, уведомление, аудит, поддержка систем сторонних производителей)
 - Интеграция с почтовыми службами (почтовая рассылка, рассылка новостей)



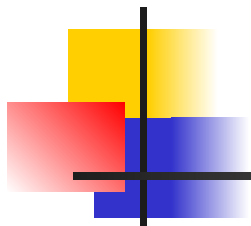
Технические особенности

- Поддержка серверных платформ (NT, Linux, Solaris, BSD,...)
- Поддержка взаимодействия платформ
- Архитектура портала (модульное решение, расположение компонент в сети, совместная работа с продуктами других поставщиков)
- Рабочие характеристики (максимальное количество пользователей, контроль времени отклика)
- Установка и документирование (полнота документации, простота установки, время на установку, обновление документации и текущей версии)
- Поддержка стандартов (Java 2, LDAP, SSL, XML, ...)
- Поддержка браузеров



Технические особенности (2)

- Средства создания портлетов (визуальные средства, библиотека портлетов, языки программирования, документированность API)
- Требования к аппаратным средствам (минимальные требования, полное резервирование, рекомендуемая платформа)
- Масштабируемость / Надежность (поддержка репликации, распределение нагрузки, средства кластеризации, рассылка уведомлений)
- Безопасность (компонент, администрирования, способы единого доступа, интеграция с ОС)
- Контроль работы / Генерация отчетов (ведение журналов, средства генерации отчетов)



Поддержка и стоимость

Поддержка продукта производителем на территории РФ.

Состав и стоимость минимального пакета для построения портала.