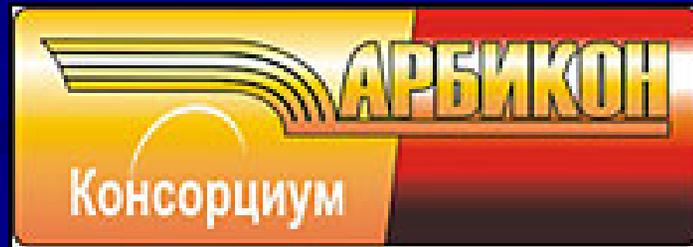


# Модель распределенной библиотечной сети АРБИКОН

—

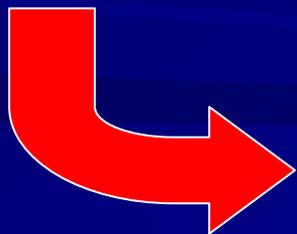
средство онлайн-ового  
мониторинга ресурсов



# Причины деградации распределённой сети АРБИКОН

Предпосылки проблемы деградации сети:

- Обширные территории
- Дороговизна прокладки качественных каналов связи
- Большой багаж несовместимых форматов баз данных
- Желание сэкономить на дорогом, но качественном программном обеспечении
- Другие



Некоторые члены консорциумов не полностью удовлетворяют корпоративному профилю АРБИКОН

# Основные проблемы распределённой сети АРБИКОН

1. Увеличение времени реакции на запрос
2. Неподдерживаемые точки доступа
3. Недоступность серверов Z39.50
4. Недоступность конкретной базы данных на сервере



1. Проблема доступности *Z-ресурса*
2. Проблема несоответствия *Z-ресурса* параметрам заявленного корп. профиля
3. Проблема большой временной задержки при доступе к *Z-ресурсу*

# Понятие «Z-ресурс»

---

**Описывает** совокупность программно-аппаратных средств оконечного узла распределенной библиотечной сети, представляющего собой базу данных, расположенную на одном из серверов Z39.50

**Состоит** из:

- адреса (host)
- порта (port)
- базы данных (database)

**Пример:** «titan.ruslan.ru, 210, knigi»

# Количественные индикаторы оценки эффективности

---

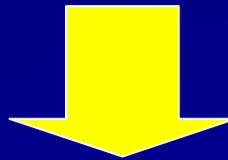
## *Требования :*

- Соответствовать требованиям корпоративного профиля
- Давать численную процентную оценку и быть легко вычисляемыми
- Иметь возможность расширения наборов исследуемых данных при изменении условий корпоративного профиля
- Иметь возможность экспертной настройки для акцентирования направлений мониторинга работы распределённой сети на различных аспектах её функционирования

# Введённые индикаторы

---

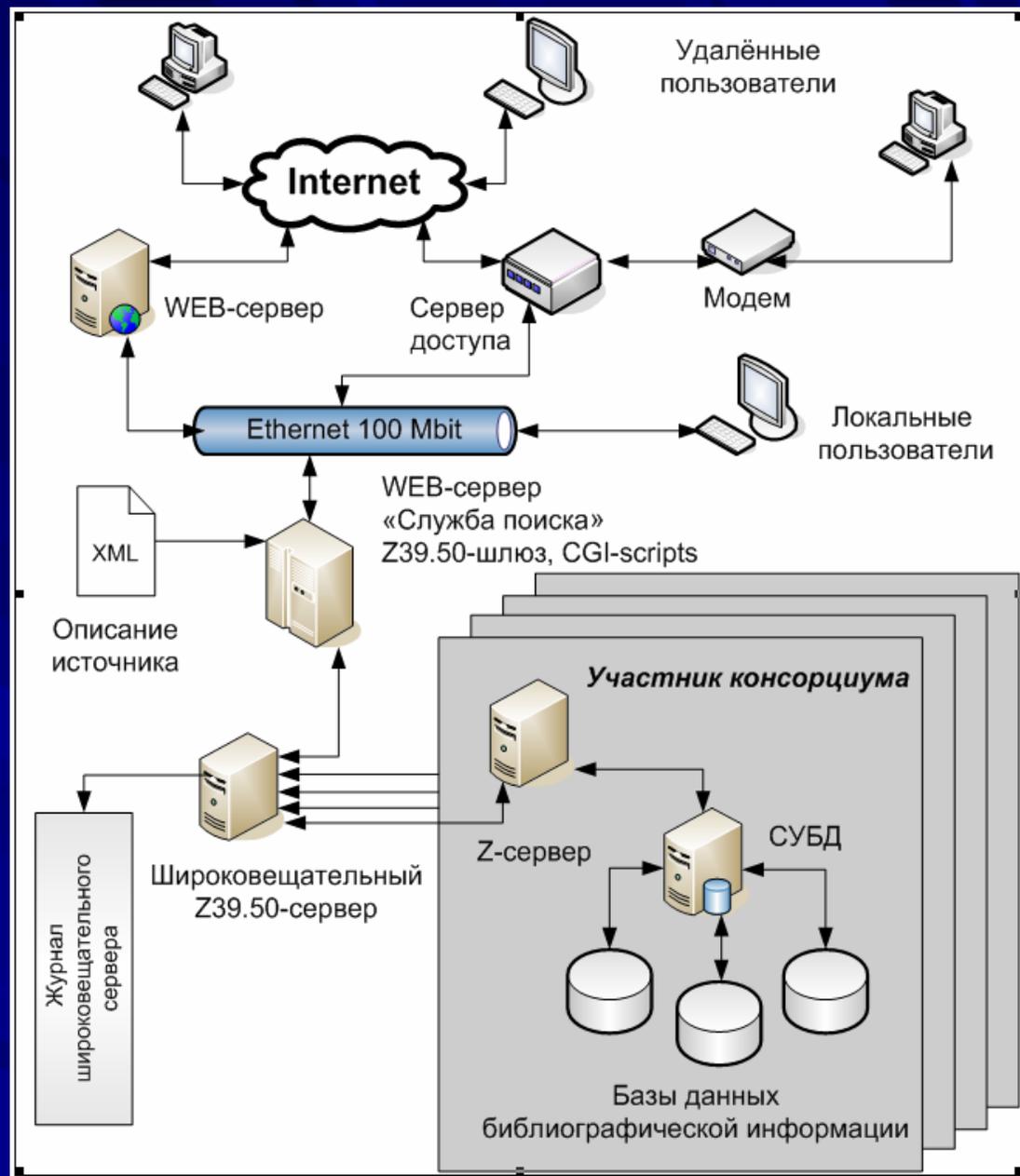
- Индикатор текущей доступности Z-ресурса
- Индикатор интегральной доступности Z-ресурса
- Индикатор полноты соответствия Z-ресурса
  - Поддержка необходимой версии протокола Z39.50
  - Поддержка требуемых кодировок
  - Поддержка требуемых форматов записи
  - Поддержка требуемых точек доступа
- Индикатор времени доступа к Z-ресурсу



- Индикатор эффективности функционирования распределённой сети

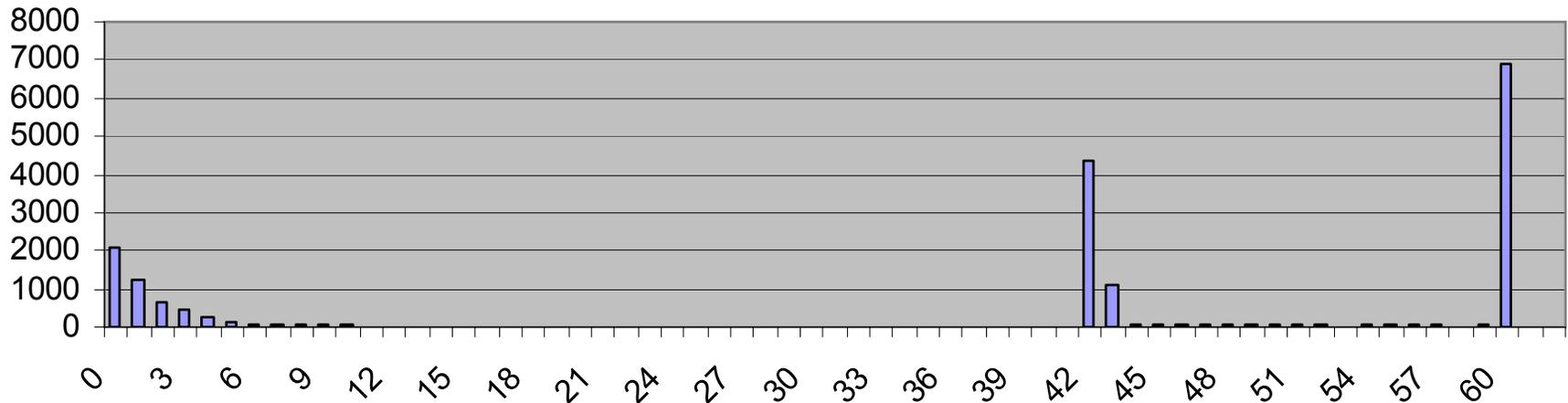
# Существующая структурная схема информационно-библиотечной сети

АРБИКОН



# Гистограмма распределения времени длительности широковещательного поиска

Гистограмма распределения времени длительности поиска  
(searchRequest - searchResponse)



# Цели создания имитационной модели распределённой сети

- Создать набор примитивов для моделирования распределённых сетей произвольной структуры
- На основании созданных примитивов реализовать существующую структуру АРБИКОН и предложить новый вариант организации службы широковещательного поиска
- Получить количественные оценки введённых индикаторов эффективности
- Организовать краткосрочное и долгосрочное прогнозирование состояния распределённой сети
- Разработать визуальный интерактивный интерфейс для отображения состояния и структуры распределённой сети

# Пользовательский интерфейс модели

Model Animation

Удалённые пользователи → HTTP → InterNet → HTTP → Web-сервер ARBIKON (www.arbicon.ru)

Web-сервер RUSLANet (www.ruslan.ru, titan.ruslan.ru) → LAN → Локальные пользователи → LAN → Web-сервер ARBIKON

Локальные пользователи → z39.50 → Широковещательный Z-сервер ARBIKON (z39.50.arbicon.ru)

Широковещательный Z-сервер ARBIKON → z39.50 → Консорциумы

Консорциумы:

- RUSLANet
- Consensus Omnium
- Under Construction
- ОКБС Челябинского региона
- Ярославская КБС
- КБС Республики Карелия
  - gr.karelia.ru
  - runnet.karelia.ru
  - База: Научная Библиотека Петрозаводского государственного университета

Критерий статистика

Имитационная модель

Консорциум ARBIKON

Текущее состояние:

- Консорциумов: 14
- Серверов: 32
- Баз данных: 90

Производить проверку каждые 0 минут(ы)

Запуск ZRobot

Электронный каталог

Информация о выбранной базе данных

|                    |  |
|--------------------|--|
| Название (рус)     | Электронный каталог  |
| Название (eng)     | Electronic Catalog   |
| Кодовое имя базы   | petsu  |
| Автор (рус)        | Научная Библиотека Петрозаводского государственного университета         |
| Автор (eng)        | Scientific Library of Petrozavodsk State University                      |
| Доступность        | Данные о доступности отсутствуют   |
| Следующая проверка | Нет данных   |
| Последняя проверка | Нет данных   |
| Последние ошибки   | Последний сеанс тестирования прошёл без ошибок                           |
| Количество попыток | 0  |
| Удачных попыток    | 0  |
| Консорциумы        | КБС Республики Карелия   |
| Форматы извлечения | RUSMarc  |
| Атрибулы USE       | 4   7   8   12   14   21   31   35   54   59   1001   1003   1004   1005 |
| Информация о файле | Файл "petsu.xml" (добавлен в базу 16/04/05:03:47:30)                     |

Пуск | 3DNews - ... | Просмотр... | Редактир... | Корпуса ... | 3DNews: ... | javaxml10 | F:\WINDO... | Model Ani... | Электро... | Безымян... | 0:35

# Новый метод широковещательного поиска

---

## *Состав ПО:*

- Z-робот (AZSpy – Another Z39.50 Spy)
  - Конфигурационный XML
  - База данных описания серверов (DBXML)
  - Дополнительное ПО
  - Модель АРБИКОН
- 
- Модуль генерации описания источника
- 
- База данных статистики
  - Модуль генерации отчётов и уведомлений

# Схема взаимодействия предложенного комплекса ПО и сети АРБИКОН

АРБИКОН

