

# Модель распределенной библиотечной сети АРБИКОН

—

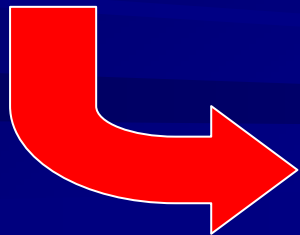
средство онлайн-ового  
мониторинга ресурсов



# Причины деградации распределённой сети АРБИКОН

Предпосылки проблемы деградации сети:

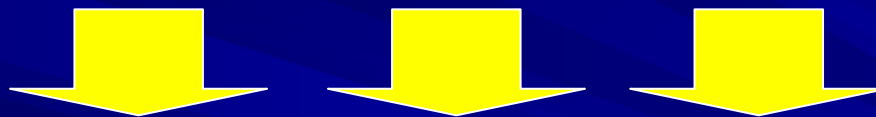
- Обширные территории
- Дороговизна прокладки качественных каналов связи
- Большой багаж несовместимых форматов баз данных
- Желание сэкономить на дорогом, но качественном программном обеспечении
- Другие



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

---

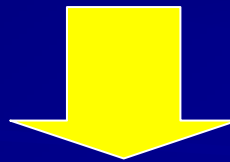
## *Требования :*

- 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

---

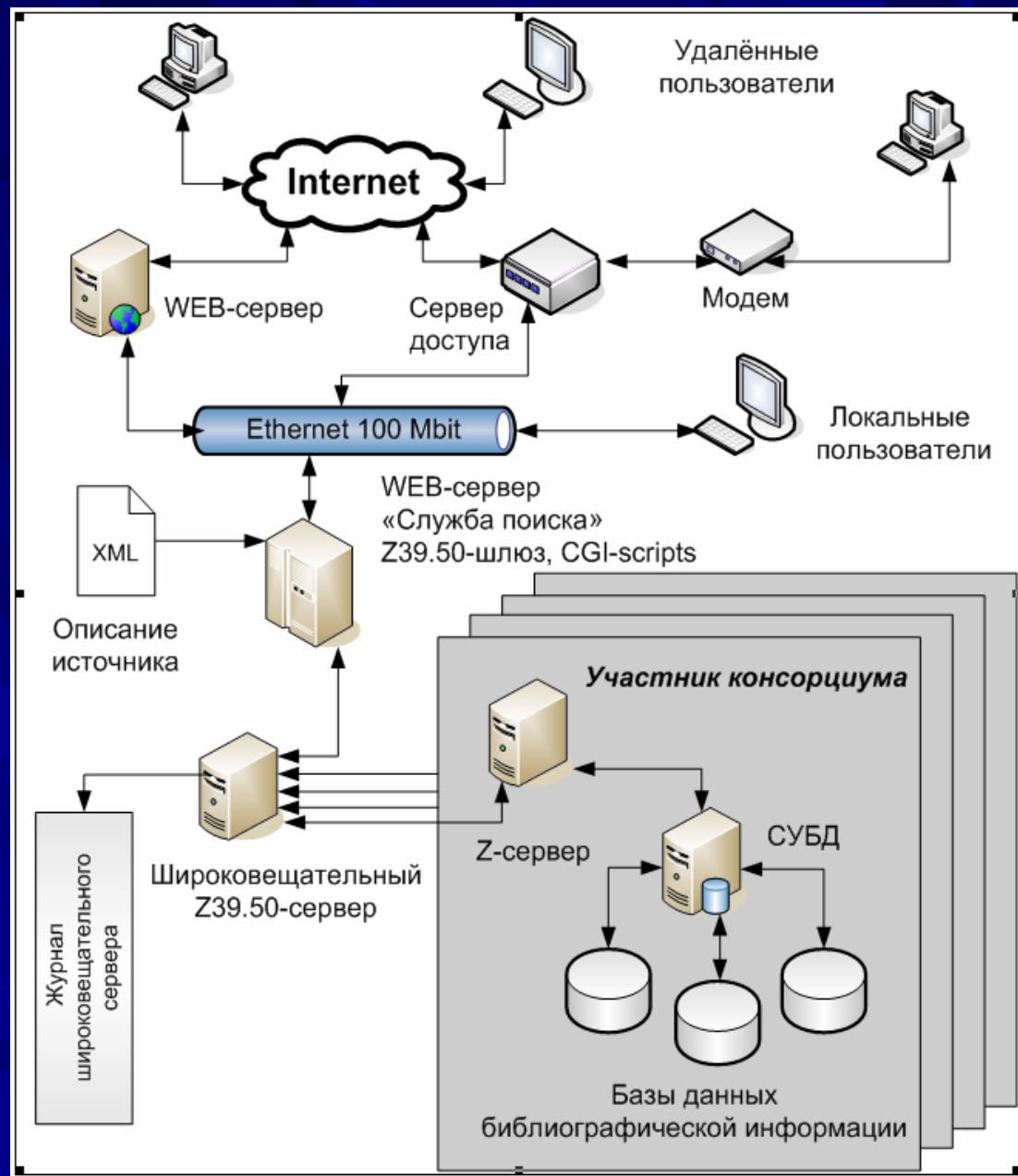
- Индикатор текущей доступности Z-ресурса
- Индикатор интегральной доступности Z-ресурса
- Индикатор полноты соответствия Z-ресурса
  - Поддержка необходимой версии протокола Z39.50
  - Поддержка требуемых кодировок
  - Поддержка требуемых форматов записи
  - Поддержка требуемых точек доступа
- Индикатор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



- Индикатор эффективности функционирования распределённой сети

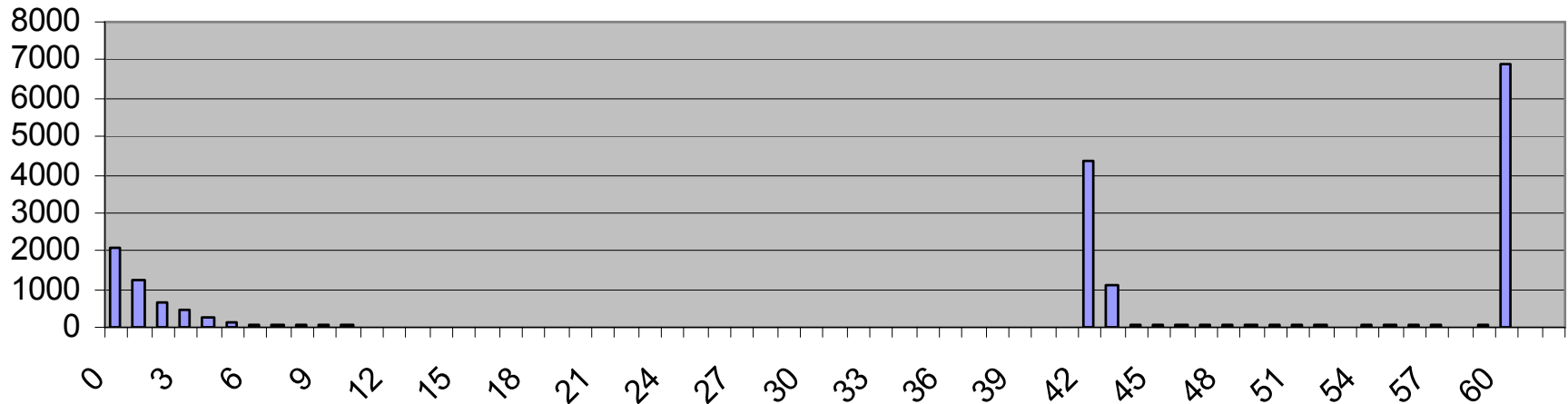
# Существующая структурная схема информационно-библиотечной сети

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

Web-сервер RUSLANet  
www.ruslan.ru  
titan.ruslan.ru

Локальные пользователи

Web-сервер ARBIKON  
www.arbicon.ru

Широковещательный Z-сервер АРБИКОН  
z39.50.arbicon.ru

Интернет

LAN

HTTP

z39.50

Критерий

статистика

10.0 10.0  
8.33 8.0  
6.67 6.0  
5.0 4.0  
3.33 3.0  
1.67 2.0  
0.0 1.0  
0.0

100.0 150.0

6.0

Имитационная модель

Консорциум АРБИКОН

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)

Закрыть

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

Пуск

3DNews - ...

Просмотр...

Редактир...

Корпуса ...

3DNews: ...

javaxml10

F:\WINDO...

Model Ani...

Электро...

Безымянн...

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

