

Технология Веб-ИРБИС

Материал из Wikipedia

Технология ***Веб-ИРБИС*** служит для создания Веб-приложений для работы с базами данных ИРБИС.

Данная технология реализована в виде одноимённого ***программного продукта – Веб-ИРБИС***.

Содержание

- 1 Веб-шлюз ИРБИС
 - 1.1 Общая схема работы Веб-шлюза ИРБИС
 - 1.1.1 Препроцессинг
 - 1.1.1.1 Скрипт-защита
 - 1.1.1.2 Авторизация пользователя
 - 1.1.2 Инициализация параметров
 - 1.1.3 Выполнение команды
 - 1.1.4 Ответ веб-шлюза ИРБИС клиенту
 - 1.1.4.1 Ответ с использованием фреймов
 - 1.1.4.2 Отправка клиенту ресурсного файла
 - 1.2 Команда поиска – S
 - 1.3 Команда показа терминов словаря – T
 - 1.4 Добавление пользовательского параметра
 - 1.5 Система команд Веб-шлюза ИРБИС
- 2 Обработка фреймов
 - 2.1 Контекст фрейма
 - 2.2 Фрейм как язык разметки
 - 2.3 Постобработка
 - 2.4 Пример последовательности действий Веб-шлюза ИРБИС при формировании веб-страницы в ответ на запрос
 - 2.5 Примеры перехода пользователя по страницам Веб-ИРБИС
- 3 Ссылки

Веб-шлюз ИРБИС

Программный модуль *Веб-шлюз ИРБИС* обеспечивает обработку клиентских запросов.

Веб-шлюз ИРБИС является шлюзом CGI.

Запрос может осуществляться по методу POST или GET.

Общая схема работы Веб-шлюза ИРБИС

Последовательность операций шлюза:

- Чтение параметров INI файла
- Препроцессинг
 - Формальный контроль правильности параметров
 - Интерпретация поискового запроса
 - Авторизация
 - Выполнение скрипта защиты
 - Повторная авторизация
- Выполнение поиска
- Формирование ответа (объединение и обработка фреймов)
- Определение HTTP заголовков на основе INI файла
- Возврат ответа

В случае возникновения ошибки выполнения или превышения времени обработки запроса шлюз возвращает ошибку (error.html).

Препроцессинг

Скрипт-защита

Формат скрипта защиты выполняет две функции: 1) проверку поступивших параметров запроса и защиту от взлома 2) обработку и дополнение параметров.

Первая строка, сформированная форматом скрипт-защиты, определяет общий результат – если это 0 или файлом не было возвращено никаких значений – скрипт-защита определила ошибку, если результат 1 или файлом были возвращены другие ненулевые значения – ошибки нет. В первом случае шлюз возвращает error.html, в последнем случае шлюз читает остальные строки формата и изменяет параметры запроса на новые.

Например, строка ‘SCRIPT_DONE=YES’/ задаёт параметру SCRIPT_DONE значение YES.

Авторизация пользователя

Авторизация даёт возможность заказывать литературу, просматривать формуляр и редактировать корзину заказов.

Для авторизации используется база RDR. Авторизация происходит по идентификатору и, если в пользовательском запросе задан параметр Z21FLAGID=1, – по фамилии. После авторизации шлюз выполняет шифрование идентификатора, и зашифрованный идентификатор передаётся при переходе по страницам.

Инициализация параметров

После поступления клиентского запроса осуществляется инициализация параметров веб-шлюза на основе параметров CGI.

Обрабатываемый шлюзом набор параметров определяется конфигурационным файлом Веб-шлюза ИРБИС.

Эти параметры доступны в контексте фреймов.

Параметры используются, в том числе, для отслеживания состояния веб-страницы. В ответ на HTTP-запрос клиента (обычно – в генерируемую html-страницу, передаваемую клиенту) может включить набор пользовательских параметров вместе с их значениями, полученными в запросе, для чего есть специальная команда.

Отслеживание состояния осуществляется с использованием следующих этапов: 1) данные передаются на веб-шлюз в виде параметров запроса; 2) веб-шлюз передаёт данные вместе со сформированной страницей в скрытых полях форм HTML.

Выполнение команды

Затем шлюз переходит к выполнению команды. Команда соответствует переданному параметру C21COM.

В контексте выполнения команды используются полученные параметры.

Для каждой команды есть набор **основных параметров**, логика использования которых предопределена самим веб-шлюзом.

К основным параметрам шлюза относятся:

- C21COM – команда, которую должен выполнить веб-шлюз.
- I21DBN – имя профиля. Веб-шлюз ИРБИС в соответствии с именем профиля определяет набор фреймов, из которых составит ответ клиенту. Веб-шлюз ИРБИС ищет названия фреймов в файле irbis_server.ini в секции, название которой соответствует значению параметра I21DBN (подробнее в разделе Роль фреймов в работе веб-шлюза ИРБИС).
- P21DBN – имя базы данных.
- Z21ID – значение параметра авторизации.

Кроме **основных**, есть **пользовательские параметры** – все остальные параметры.

Особенность пользовательских параметров в том, что их набор и использование полностью могут быть определены (переопределены) пользователями системы ИРБИС:

- Определение параметров даётся в конфигурационном файле Веб-шлюза ИРБИС.
- Параметры доступны в виде виртуальных полей на языке форматирования в контексте фреймов.

Ответ веб-шлюза ИРБИС клиенту

Порядок формирования ответа веб-шлюза ИРБИС клиенту зависит от команды.

Ответ с использованием фреймов

Для команд, представленных в таблице, осуществляется генерация ответа с использованием технологии выбора и обработки фреймов.

Обычно это динамически формируемая веб-страница.

Таблица. Команды веб-шлюза ИРБИС.

Значение параметра c21com	Описание команды	Соответствующий параметр в irbis_server.ini
F	<i>показ</i> – команда показа страницы	ShowFrames
S	<i>поиск</i> – команда выполнения и показа результатов поиска	SearchFrames
T	<i>словарь</i> – команда показа терминов словаря	DictionryFrames
Z	<i>заказ</i> – команда отбора записей в корзину заказов	ZakazFrames
R	<i>запись</i> – команда редактирования записей	RecUpdateFrames

Выбор набора фреймов зависит от: команды (параметр C21COM) и профиля (параметр I21DBN).

Возможные наборы фреймов предварительно сконфигурированы и указаны в конфигурационном файле irbis_server.ini.

Откуда шлюз и считывает нужный набор, в зависимости от параметров (C21COM и I21DBN).

Каждой команде веб-шлюза ИРБИС соответствует имя параметра в файле irbis_server.ini (см. таблицу *Команды веб-шлюза ИРБИС*).

Отправка клиенту ресурсного файла

Для команд, представленных в таблице, отправка клиенту ресурсного файла.

Таблица. Команды веб-шлюза ИРБИС.

Значение параметра c21com	Описание команды
E	<i>экспорт</i> – команда выгрузки записей
2	<i>файл</i> – команда чтения внешнего объекта
4	<i>скачать</i> – команда заимствования записи

Команда поиска – S

Пример поиска всех страниц одного текста PDF

Здесь мы предполагаем, что:

- Работаем в контексте базы данных IBIS.
- Поисковое выражение `txt=2__$` позволяет найти все страницы файла `2.pdf`.

Чтобы создать произвольный запрос, не связанный с существующим функционалом системы, можно создать новый профиль `EXAMPLE1`. Для этого в конфигурационном файле веб-шлюза ИРБИС `irbis server.ini` нужно добавить секцию `EXAMPLE1`

```
[EXAMPLE1]
FRAMES=C:\irbis\irbis_plus\IRBIS64\DATAI\frames_15_plus\FullText\
ShowFrames=
SearchFrames=RESULT
DBNAME=IBIS
```

где значение параметра `FRAMES` должно соответствовать местонахождению фреймов.

Для команды поиска порядок формирования ответа определяется параметром `SearchFrames`. И запись

```
SearchFrames=RESULT
```

означает, что при формировании Веб-шлюзом ответа на команду поиска не участвуют фреймы, участвует только формат, который будет указан в запросе.

В качестве этого формата предлагается создать файл **example1.pft** со следующим содержимым

```
mfN,/,
```

Этот формат выводит список MFN найденных записей.

Теперь всё готово, чтобы выполнить запрос

```
http://localhost:8080/cgi-bin/irbis64r_15_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=S&P21DBN=IBIS&I21DBN=EXAMPLE1&S21A11=%3C.%3ETXT%3D2__%24%3C.%3E&S21FMT=example1&USES21ALL=1&SEARCH_IN_FULL_T
```

В основных полях мы указываем команду поиска (`S`), базу данных `IBIS`, профиль `EXAMPLE1`, идентификатор пользователя.

Поле `S21A11` содержит запрос на языке запросов ИРБИС. Если его декодировать из кодировки `URL`, то он будет выглядеть так

```
S21A11=<.>TXT=2__$<.>
```

где, в соответствии с правилами постобработки, точка в угловых скобках заменяет двойную кавычку. Таким образом, указанный запрос следует читать как

```
"TXT=2__$"
```

где двойные кавычки являются ограничителем запроса в выражении на языке запросов ИРБИС

Формат вывода найденных записей, который предлагалось подготовить выше, указан в параметре `S21FMT`, без расширения.

Результатом выполнения этого запроса будет обещанный список `mfN`, например

```
0000000002
0000000006
0000000013
0000000018
```

Можно усложнить запрос, ограничив вывод порцией из 2 результатов, начиная со 2-го (параметры `S21CNR` и `S21STN`)

```
http://localhost:8080/cgi-bin/irbis64r_15_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=S&P21DBN=IBIS&I21DBN=EXAMPLE1&S21A11=%3C.%3ETXT%3D2__%24%3C.%3E&S21FMT=example1&USES21ALL=1&SEARCH_IN_FULL_T
```

Результатом будет

```
0000000006
0000000013
```

Можно усложнить формат вывода найденных записей **example1.pft**, добавив информацию о количестве найденных, а также введенных порционных ограничениях

```
mfN,'; кол-во найденных = ',v1001,'; с какого номера начать = ',v2223,'; размер порции = ',v2224,/,
```

где `1001`, `2223` и `2224` – виртуальные поля, в которые шлюз помещает данные в соответствии с таблицей виртуальных полей шлюза.

Все данные, которые шлюз принял в виде параметров, попадают в виртуальные поля в соответствии правилами, заданными в файле `irbis_server.ini`. Например, параметру `S21CNR` соответствует метка `2224`, параметру `S21STN` – `2223`.

Результатом будет

```
0000000006; кол-во найденных = 4; с какого номера начать = 2; размер порции = 2
0000000013; кол-во найденных = 4; с какого номера начать = 2; размер порции = 2
```

В последнем примере количество найденных и данные о порции повторяются с каждым результатом поиска, что является избыточным.

Такой избыточности позволяют избежать применение фреймов.

Создадим файл `example1.frm` (его местоположение должно соответствовать параметру `FRAMES` в профиле) со следующим содержимым

```
Вывод через фрейм...
<?! 'кол-во найденных = ',v1001,'; с какого номера начать = ',v2223,'; размер порции = ',v2224,/, ?>
```

Чтобы задействовать этот фрейм, в описании профиля можно изменить значение параметра `SearchFrames` следующим образом:

```
SearchFrames=example1.frm,RESULT
```

что следует понимать так, что шлюз вернёт результат выполнения команды поиска, составленный из:

- результата выполнения фрейма `example1.frm`
- результатов работы формата, который отработает для каждого результата поиска (обозначается словом `RESULT`).

Кроме того, чтобы измежать дублирующихся данных, в `example1.pft` оставим только вывод `MFN`:

```
mfn,/,
```

Результатом будет

```
Вывод через фрейм... кол-во найденных = 4; с какого номера начать = 2; размер порции = 2
000000006
000000013
```

Команда показа терминов словаря – T

Пример команды показа терминов словаря

```
http://localhost:8080/cgi-bin/irbis64r_15_plus/cgiirbis_64_ft.exe?Z21ID=1500323880383212&SEARCH_IN_FULL_TEXT=1&T21CNR=10&C21COM=T&T21PRF=KT=&I21DBN=IBIS&T21TRM=a&
```

где:

- `C21COM=T` определяет команду,
- `I21DBN=IBIS` базу данных,
- `Z21ID=1500323880383212` идентификатор читателя в зашифрованном виде,
- `T21PRF=KT=` префикс словаря,
- `T21TRM=a` – требование терминов, начинающихся на `a`.

Пример возврата:

```
A20040830ARUSY|1
A20041017ABELY|1
A20041118ARUSY|1
A2H|2
A540|9
A54001|7
A550UTILIZATION|1
AACDEMY|1
AASL|2
AASLPUBSANDJOURNALS|2
```

Добавление пользовательского параметра

Добавление пользовательского параметра осуществляется в несколько шагов:

- **добавление пользовательского параметра в файл инициализации шлюза `irbis_server.ini`**

Необходимо добавить описание нового *пользовательского параметра* в настроечный файл `irbis_server.ini`, задав имя и метку параметра. Для этого в секции `[PARAMTRS]` используются *параметры ini файла* `PARNAME_` и `PARTAG_` (не стоит путать термины *пользовательские параметры веб-шлюза* и *параметры ini файла*), где вместо знака подчёркивания ставится номер пользовательского параметра по порядку, например:

```
PARNAME2=C21COM
PARTAG2=2222
```

В этом примере мы видим описание второго по порядку из определённых в секции `[PARAMTRS]` параметров: имя параметра `C21COM`, метка параметра `2222`. Имя и метка параметров должны быть уникальными. После того как описание *пользовательского параметра* добавлено необходимо изменить значение параметра `PARCOUNT` в секции `[PARAMTRS]`, его значение должно быть равно порядковому номеру последнего описания *пользовательского параметра*.
Примечание: обратите внимание, что в файле `irbis_server.ini` хранятся описания не только пользовательских параметров, а присутствует также описания предустановленных параметров.

- **использование в файлах `.frm` команд `<!FORMAT=INSERT_ALL_PARAMETERS>` и `<!FORMAT=INSERT_ALL_PARAMETERS_IN_QUERY>`**

Команда `<!FORMAT=INSERT_ALL_PARAMETERS>` обеспечивает вставку в код HTML-страницы всех непустых переданных веб-шлюзу параметров в виде скрытых элементов формы, например:

```
<input type="hidden" name="PARAM_NAME" value="PARAM_VALUE">
```

Команда `<!FORMAT=INSERT_ALL_PARAMETERS_IN_QUERY>` вставляет в код HTML-страницы гиперссылку, содержащую все переданные веб-шлюзу параметры.

Система команд Веб-шлюза ИРБИС

Система *команд* Веб-шлюза ИРБИС позволяет задать собственный набор фреймов и порядок их объединения для каждой задачи. Для разных задач предусмотрены разные команды, например: для страницы приглашения к поиску, результата поиска, отбора записей в корзину заказов и т.д.

Обработка фреймов

В общем случае, веб-страница формируется путём объединения (*склеивания*):

- Несколько *фреймов* (соответствующий список *фреймов* задаётся в профиле для каждой команды). Список может не содержать ни одного фрейма.
- Результата *форматирования* записей, найденных в соответствии запросу пользователя, базы данных, заданной в профиле. Формат задаётся параметром шлюза S21FMT. Результат форматирования вставляется в месте, указанном словом RESULT в списке *фреймов* заданном в профиле. Слово может отсутствовать в списке.

Контекст фрейма

Контекст фрейма - запись читателя, осуществившего вход в систему.

Фрейм как язык разметки

Фрейм представляет собой текстовый файл, содержимое которого передаётся клиенту (в веб браузер), который также может содержать вставки, которые будут обработаны определённым образом перед передачей клиенту.

Предусмотрены вставки следующих видов:

- вставка на языке форматирования ИРБИС,
- вложенный фрейм.

Вставка на языке форматирования обозначается следующим образом

```
<!FORMAT
```

Пример:

```
<!FORMAT=if v3409='' then 'value=""' else 'value=', '',v3409, '',fi>
```

Примечание: если вставка на языке форматирования содержит символы, кодирующиеся в UTF-8 более чем одним байтом (например, кириллицу), то формат обязательно должен начинаться с восклицательного знака. Это связано с тем, что формат в кодировке UTF-8 должен предваряться восклицательным знаком, а все фреймы хранятся именно в кодировке UTF-8.

Пример:

```
<!FORMAT=!if (v3400='') then if (val(v1001) > 1) then '<tr><td></td><td><input name="SEARCHIN" type="checkbox"><span style="padding-left : 10px;padding-right : 10px;vertical-align : </td></tr>' fi fi>
```

Пример вложенного фрейма:

```
<!FORMAT=if &uf('IMAIN,SHOW_DUBLIN_CORE,0') <> '0' then '/'<!FILE=Dublin_Core.frm>' fi>
```

Предусмотрен *упрощённый синтаксис вставки на языке форматирования*:

```
<?!if p(v2225) then 'true' fi ?>
```

Постобработка

Перед передачей результата выполнения фрейма клиенту происходит замена сочетаний символов

```
<.>
```

на символ двойной кавычки

```
"
```

Пример последовательности действий Веб-шлюза ИРБИС при формировании веб-страницы в ответ на запрос

Веб-шлюз ИРБИС при получении команд **F**, **S**, **T**, **Z**, **R** выполняет следующую последовательность действий:

- Веб-шлюз получил запрос. Запрос содержит параметры S21COM, I21DBN и другие.
- В файле `irbis_server.ini` веб-шлюз находит секцию, имя которой соответствует значению параметра I21DBN. Иными словами: с одной стороны, в качестве значения параметра I21DBN указывается имя профиля, с другой стороны, для каждого профиля в файле `irbis_server.ini` должна содержаться секция, имя которой совпадает с именем профиля.
- В указанной секции файла `irbis_server.ini` веб-шлюз находит значение параметра, соответствующего указанной в параметре S21COM команде (см. таблицу *Команды веб-шлюза ИРБИС*). Полученное значение должно представлять собой список фреймов.
- Фреймы обрабатываются, и результат, представляющий собой HTML-страницу, отправляется клиенту в качестве ответа.

Примеры перехода пользователя по страницам Веб-ИРБИС

Пример запроса начальной страницы:

http://localhost:8080/cgi-bin/irbis64r_15_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&S21CNR=5

где указаны:

- команда шлюза F (*показ страницы*)
- имя профиля IBIS_FULLTEXT
- база данных IBIS
- авторизация не осуществлялась

Параметр S21CNR не обязателен.

При авторизации запрос приобретает следующий вид

http://localhost:8080/cgi-bin/irbis64r_15_plus/cgiirbis_64_ft.exe?I2IDBN=AUTHOR&C2ICOM=F&P2IDBN=IBIS&Z21FLAGID=1&Z21FAMILY=%D0%B1D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%B2D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%

где указаны:

- команда шлюза F (*показ страницы*)
- имя профиля AUTHOR
- база данных IBIS
- параметры авторизации: Z21FLAGID, фамилия читателя Z21FAMILY и идентификатор читателя Z21ID

При поиске по слову "библиотека" запрос приобретает следующий вид

http://localhost:8080/cgi-bin/irbis64r_15_plus/cgiirbis_64_ft.exe?Z21ID=1704320195313012&I21DBN=IBIS_fulltext&SEARCH_STRING=%D0%B1%D0%B8%D0%B1%D0%B8%D0%B8%D0%BE%D1%82%D0%B5%D0%BA%D0%

где указаны:

- команда шлюза S (*поиск*)
- имя профиля IBIS_FULLTEXT
- база данных IBIS
- параметры авторизации: Z21ID
- текущий запрос SEARCH_STRING и предыдущий запрос FT_S21STR (одинаковые)
- USES21ALL=1 (использовать параметр S21ALL, применяется в поиске связанных)
- S21CNR=5 (порция при показе найденных)
- S21REF=10 (для правильного формирования ссылок на страницы с результатами поиска)
- C21COM1
- FT_PREFIX
- S21FMT=briefHTML_ft
- AVT_S21P03=A%3D
- AVT_S21P02=1
- AVT_S21LOG=1
- NAME_S21P03=T%3D
- NAME_S21P02=1
- NAME_S21LOG=1
- UDC_S21P03=U%3D
- UDC_S21P02=0
- UDC_S21LOG=1
- IZD_S21P03=M%3D
- IZD_S21P02=1
- IZD_S21LOG=1
- DAT_S21P03=G%3D
- DAT_S21P02=1
- DAT_S21LOG=5
- P21DBN=IBIS
- FT_S21LOG=4
- FT_S21P03=K%3D
- FT_S21P01=3
- S21STN=1
- S21COLORTERMS=1

Ссылки

См. также:

- Веб-ИРБИС
- Установка Веб-шлюза Ирбис 64
- Настройка и обслуживание Веб-ИРБИС
- Конфигурационный файл веб-шлюза ИРБИС irbis server.ini
- Язык форматирования системы ИРБИС
- Язык запросов ИРБИС

Источник —

«http://wiki.elnit.org/index.php/%D0%A2%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F_%D0%92%D0%B5%D0%B1-%D0%98%D0%A0%D0%91%D0%98%D0%A1»

Категории: Технология Веб-ИРБИС | ИРБИС 64

-
- Последнее изменение этой страницы: 18:47, 25 августа 2016.
 - Содержимое доступно в соответствии с GNU Free Documentation License 1.3.