**Международная Ассоциация пользователей и разработчиков электронных библиотек и новых информационных технологий**

**(Ассоциация ЭБНИТ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **УТВЕРЖДАЮ**Исполнительный директор Ассоциация ЭБНИТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Б.И. Маршак«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г. |

**Система автоматизации библиотек ирбис 64/128**

**Общее описание системы**

Листов 14

**2018**

**Аннотация**

Настоящий документ представляет собой «Общее описание системы» и является составной частью комплекта технорабочей документации САБ ИРБИС 64/128.

Настоящий документ разработан в соответствии с требованиями РД 50-34.698-90 «Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов». Оформление выполнено с использованием ГОСТ 2.105-95.

* 1.

Содержание

[1 Системные требования 4](#_Toc515891245)

[1.1 Сервер приложений ИРБИС 64/128 4](#_Toc515891246)

[1.1.1 Программное обеспечение: 4](#_Toc515891247)

[1.1.2 Минимальные требования к оборудованию 4](#_Toc515891248)

[1.1.3 Рекомендуемые требования к оборудованию 4](#_Toc515891249)

[1.2 Клиент 5](#_Toc515891250)

[1.2.1 Программное обеспечение: 5](#_Toc515891251)

[1.2.2 Оборудование: 5](#_Toc515891252)

[2 Архитектура 6](#_Toc515891253)

[3 Основные возможности 7](#_Toc515891254)

[4 TCP/IP сервер ИРБИС 64/128 13](#_Toc515891255)

[4.1 Основные характеристики 13](#_Toc515891256)

[5 Сервер приложений ИРБИС 64/128 14](#_Toc515891257)

[5.1 Базы данных ИРБИС 128 14](#_Toc515891258)

1. Системные требования

TCP/IP cервер ИРБИС 64

Операционные системы:

* Microsoft Windows XP
* Microsoft Windows Vista
* Microsoft Windows 7
* Microsoft Windows 8
* Microsoft Windows Server 2000
* Microsoft Windows Server 2003
* Microsoft Windows Server 2008
* Microsoft Windows Server 2012
	1. Сервер приложений ИРБИС 64/128
		1. Программное обеспечение:
* Web-сервер Apache 64bit версии 2.4 или выше
* PHP версии 7.1 или выше с модулями: curl, ldap, mbstring, openssl, ldap, sockets, sqlite3, yaz
* Доступ к безлимитной версии СУБД ИРБИС 64 версии 2014.1 или выше в рамках одного сервера, либо в рамках ЛВС 100Mbit и выше.
	+ 1. Минимальные требования к оборудованию

64-разрядный двухядерный процессор с частотой 1,68 ГГц

16 Гб ОЗУ;

Дисковая подсистема: 1 Tб HDD SATA;

Сетевая карта с пропускной способностью 100 Мбит/сек

* + 1. Рекомендуемые требования к оборудованию

64-разрядный двенадцатиядерный процессор с частотой 1,68 ГГц с возможностью наращивания количества до 20 ядер без технологии Hyper Threading;

64 Гб ОЗУ;

Дисковая подсистема:

Системный диск – 512Гб SSD;

Дисковый массив для хранения файлов БД 1 Тб без учета использования Электронной библиотеки. При использовании модуля ЭБ необходимо ориентироваться на количество и размер исходных документов, умножив этот объем на 5.

Сетевая карта с пропускной способностью 100 Мбит/сек

* 1. Клиент
		1. Программное обеспечение:

Microsoft Internet Explorer версии 11.0 или выше

Mozilla FireFox версии 2.0 или выше

Opera версии 9.5 или выше

Google Chrome версии 0.2 или выше

Safari версии 3 или выше

* + 1. Оборудование:

ПК с установленным браузером (см. список поддерживаемых браузеров выше). Требования к мощности и операционной системе ПК определяются требованиями браузера.

Монитор 1024\*768, 16bit и выше

Клавиатура, мышь

Доступ в сеть Internet

1. Архитектура

Рисунок 1. Трехзвенная архитектура системы

1. Основные возможности
* Поиск
	+ Простой поиск
	+ Расширенный поиск
	+ Профессиональный поиск
	+ Поиск по внешним источникам данных
	+ Поиск по классификаторам УДК, ББК, ОКСО
	+ Полнотекстовый поиск
	+ Последовательный поиск
* Подсистема показа новых поступлений с использованием БД Комплектования
* Работа с результатами поиска
	+ Уточнение поиска
	+ Возможность сохранить поиск под каким-либо имененем и вернуться к поиску из личного кабинета
	+ Возможность отобрать записи в «Карман»
	+ Заказ книги (при наличии на разрешенных кафедрах выдачи)
	+ Возможности редактирования (при наличии прав у пользователя)
		- Переход к редактированию записи
		- Назначение прав на запись
		- Создание новой записи (в т.ч. из текущей)
		- Удаление записи
		- Глобальная корректировка результатов поиска (Все/отмеченные/кроме отмеченных)
		- Копирование записей в другую БД
		- Импорт записей в текущую БД
		- Статистические формы
		- Выходные формы
	+ Печать результатов поиска (Все/отмеченные/кроме отмеченных) с возможностью выбора формата печати
	+ Экспорт результатов поиска (Все/отмеченные/кроме отмеченных)
	+ Просмотр дополнительной информации о найденной записи:
		- Полная информация о текущей записи (так же по двойному клику на записи)
		- Аннотация
		- Ключевые слова
		- Систематические шифры
		- Содержание
	+ Поддержка связей между записями
		- Переходы от общего описания журнала к номерам и обратно
		- Переходы от описания номера журнала к статьям и обратно
	+ Корпоративные действия
		- Просмотр держателей документа с возможностью перехода на запись-источник в режиме реального времени
		- Ведение каталога методом описания экземпляров в записях из сводного ЭК
* Полнотекстовые возможности
	+ Добавление полного текста в форматах PDF,MS Office
	+ Синхронизация ссылок в ЭК на полнотекстовое хранилище данных
	+ Просмотр полного текста (поддерживаются 951^I, 951^A)
	+ Назначение прав доступа к полным текстам по множеству критериев
	+ Информация о текстовых заимствованиях (при наличии модуля сопряжения с ООО Антиплагиат)
* Личный кабинет
	+ Авторизация и аутентификация пользователей с использованием БД Читателей САБ ИРБИС.
	+ Просмотр формуляра с выделением просроченной литературы
	+ Автоматический расчет пени
	+ Именованные подборки книг
	+ Сохраненные поисковые запросы
	+ Публикации пользователя в каталоге
	+ История чтения
	+ Отправка пользователю информации на e-mail
* Информационное наполнение сайта
	+ Создание/редактирование страниц с обеспечением их иерархии
	+ Построение меню на основе иерархии страниц и прав доступа к ним пользователя
	+ Ведение неограниченного количества новостных лент
	+ Применение шаблонов для изменения внешнего вида сайта
	+ Поддержка нескольких хостов в рамках одного сервера
* Информационные возможности
	+ Сведение всех ресурсов библиотеки в единую поисковую строку
	+ Подключение различных источников библиографической информации (R – только чтение, RW – чтение и запись)
		- ИРБИС 64 (RW)
		- ИРБИС 64/128 (RW)
		- Web-ИРБИС 64/32 (R)
		- Web-ИРБИС 64 (R)
		- J-ИРБИС 1.х (R)
		- Z39.50 (R)
		- Mark-SQL MarcWeb 1.х, 2.х (R)
		- VTLS Web (R)
		- Логическое объединение нескольких баз данных в одну (RW)
			* Оптимизация запросов
			* Указание веса для выбора БД при создании новой записи
		- БД ИС ЭКБСОН
		- Возможность написания провайдеров данных к информационным системам заказчика
	+ Автоматическое ведение сводно-распределенных каталогов
		- Обновление источников до 1 раза в сутки даже при нескольких тысячах БД-источников
		- Фильтрация некорректных записей
		- Нормализация записей и отдельных элементов данных в них
		- Дедубликация записей
		- Слияние дублетных записей в сводную
	+ Возможность использования сводной БД организации в задачах книговыдачи и книгообеспеченности (автоматическое ведение доступных записей от ЭБС)
* Корпоративные возможности
	+ Ведение сводно-распределенных каталогов
	+ Электронная доставка документов
	+ Сводно-распределенная БД пользователей
	+ Поддержка множества хостов в рамках одной системы
* Административные возможности и настройки
	+ Интерфейс настройки основного сервера ИРБИС 64
	+ Интерфейс настройки основных параметров системы
	+ Обновление системы при появлении новых версий (контролируется администратором системы)
	+ Настройки АРМ Книговыдача
		- Более 70 параметров настройки
		- Параметры сгруппированы для удобства ориентирования в настройках АРМ
	+ Настройки АРМ Читатель
		- Более 40 параметров настройки
		- Настройка видов поиска
		- Настройки поиска по УДК, ББК
		- Настройка результатов поиска (форматы, доступность кнопок и т.д.)
	+ Настройки авторизации
		- Почтовый ящик для отправки уведомлений
		- Время жизни сессии пользователя
		- Возможность разрешить использовать учетные данные Web-ИРБИС
	+ Настройки адресов системы. Для каждого адреса возможно указать:
		- Хост и дополнительные хосты
		- Имя темплейта, определяющего внешний вид системы
		- Формат личного кабинета
		- Новостные ленты
	+ Настройки подсистемы ведения сводно-распределенных каталогов
		- Общие параметры
		- Настройки сводного каталога (около 500 параметров), в т. Ч.
			* Название, имя сводной БД
			* Составляющие СК БД-источники
			* Настройки заимствования каждого типа записей с точностью до поля
		- Поддержка сводно-распределенных каталогов библиографических записей
		- Поддержка сводно-распределенных каталогов пользователей
	+ Настройки подсистемы каталогизации экземплярами
	+ Настройки подключения к системе определения текстовых заимствований
	+ Управление организациями в рамках системы
		- Общая и контактная информация об организации
		- Пользователи организации
		- Источники данных организации
		- Внешние идентификаторы организации
		- Настройки каталогизации экземплярами
		- Настройки ЭДД
	+ Настройки подсистемы заказов изданий
	+ Настройки полнотекстового хранилища системы
	+ Управление базами данных
		- Создание БД
		- Назначение прав доступа к БД
		- Настройки провайдеров данных
	+ Управление пользователями (БД Читателей)
		- Создание пользователя
		- Удаление пользователя
		- Редактирование пользователя
		- Настройка учетных данных пользователя
		- Настройка доступности АРМ и установка ролей пользователя в системе
		- Настройки мест выдачи АРМ Книговыдача
* АРМ Каталогизатор
	+ Редактирование записи ИРБИС в браузере
	+ Inline-заимствование записей: предложение о заполнение полей на основе введенной пользователем информации и результатах поиска во внешних источниках записей.
* АРМ Книговыдача
	+ Организация рабочего места выдачи с использованием браузера
	+ Возврат и выдача литературы
	+ Продление
	+ Работа с утерянными экземплярами
	+ Печать контрольных талонов
	+ Свободная поддержка до 5000 повторений поля 910 у записей на издания
	+ Возможность работы «в одно окно» куда считываются и ИД читателя и ИД выдаваемой/возвращаемой литературы.
	+ Возможность разделения на 2 окна для выдачи и возврата (при использовании в библиотеке группового учета экземпляров)
	+ Возможность выведение в отдельные окна считывания ИД читателя (если в библиотеке возможно пересечение ИД читателя с ИД изданий)
	+ Возможность автоматической перерегистрации пользователей при выдаче
	+ Возможность автоматической перерегистрации при посещении
	+ Возможность рассматривать продление как возврат и выдачу
	+ Контроль выдачи по множеству параметров (количество изданий на руках, место выдачи и т.д.)
	+ Установка и снятие блокировки пользователя с указанием причины
	+ Поддержка очереди заказов на издание
	+ Поддержка технологии «бронеполки» с возможностью уведомления читателя о бронировании по e-mail
	+ Учет посещений не связанный с выдачей/возвратом литературы
	+ Создание новой и редактирование текущей записи пользователя
	+ Оперативная статистика посещений/выдач/возвратов/перерегистраций/записи новых читателей по местам выдачи
	+ Просмотр истории выдачи читателя
1. TCP/IP сервер ИРБИС 64/128

Сервер ИРБИС64 – это система управления базами данных. База данных представляет собою дерево глубины 2. Логическая структура записей очень похожа на структуру записей ISO2709 за некоторым исключением: в записях ИРБИС не принято использовать повторения подполей в рамках одного поля.

Во многом в ИРБИС64 унаследована идеология системы CDS/ISIS. По сравнению с CDS/ISIS сняты ограничения на размер записи, номер поля, кол-во повторений полей, количество записей, размер БД. Точнее не снято, а расширено до пределов, преодоление которых в ближайшем будущем маловероятно.

Количество одновременно работающих клиентов ограничивается лицензией, кроме подключений АРМ Читатель. Количество одновременно работающих АРМ Читатель ограничивается лишь ресурсами операционной системы.

Максимальный известный объем БД, реально работающий под управлением сервера ИРБИС64, составляет более 23 млн. записей.

Количество БД в ИРБИС64 не ограниченно.

* 1. Основные характеристики

Архитектура: Клиент-сервер

Среда разработки: Delphi

Операционная система: Windows 2008/2003/2000/XP/NT

Максимальное количество записей в БД: 4 294 967 296

Максимальный размер MST-файла: 4 Тб

Максимальный размер файлов n01,l01,ifp: 4 Тб

Максимальный размер одной записи: 4 Гб

Максимальное количество повторений одного поля: 65 535

Внутренняя используемая кодировка: UTF-8

Система работает в архитектуре клиент-сервер, обеспечивая взаимодействие клиентских приложений (пользовательских АРМов) и сервера БД на основе протокола TCP/IP как в локальных, так и в глобальных сетях.

1. Сервер приложений ИРБИС 64/128

Сервер приложений ИРБИС 64/128 представляет собой набор скриптов, написанных на языке PHP и содержащий в себе системные классы, модули и виджеты, обеспечивающие работу АРМ.

* 1. Базы данных ИРБИС 128

Сервер приложений ИРБИС 64/128 использует для доступа к базам данных систему провайдеров. Ядро системы общается со всеми внешними базами данных через единый интерфейс. Задача каждого из провайдеров данных – прозрачно производить конвертацию запросов, записей, данных и т.д. между форматом, принятым в системе ИРБИС 128 и форматом, принятым в физической БД.

 Такое построение позволяет с точки зрения системы работать абсолютно единообразно со всеми базами данных вне зависимости от их физических характеристик.