# Система Управления Контролем Доступа ТЕЛЕМЕТРИИ



# Общее описание

Программа представляет собой надстройку над системой сбора и обработки телеметрии с оборудования, расположенного на вашем объекте. Данное приложение расширяет возможности базового проекта в части управления персоналом и материальными ресурсами, а так же предоставляет детальные отчеты по системе безопасности и посещаемости.

Дополнительная информация, не свойственная транспортному и логическому уровню основного проекта, содержится в отдельной Базе Данных, осуществляющей обмен с главной на уровне обработки запросов во внешней БД. Таким образом, в части анализа событий на оборудовании, мы получаем лишь отчетную систему, не вмешивающуюся в инженерный уровень, а лишь использующий его данные в режиме «только для чтения».

Проект состоит из нескольких компонентов:

- web сайта, позволяющего удаленно контролировать процессы и управлять ресурсами;
- основного приложения «СКУД телеметрии», предназначенного для ежедневной рутинной работы офицеров безопасности;
- средства импорта списков персонала из внешних источников данных;
- программы отображения информации о посетителе для КПП.

В материалах данного документа будут фигурировать вымышленные персонажи и события. Не ищите совпадений!

# Оболочка управления персоналом

Представляет собой инструмент для ввода и редактирования данных, а так же построения отчетов, как стандартных (воплощенных в коде программы), так и собственных, путем обработки произвольных запросов к БД.

Дополнительно, программа оснащена средствами для глубокой работы с Базой Данных и редактирования web сайта (если есть подключение к его каталогу на сервере).

В приложении активно используется механизм «интерфейсов», позволяющий быстро открывать связанные данные.

# Настройка подключения к Базе Данных

После первого запуска программы, нажмите кнопку Ctrl+F12.

В открывшемся диалоговом окне, введите параметры подключения к БД.

Для первоначальной настройки, желательно подключаться от имени администратора сервера СУБД, поскольку некоторые пункты требуют его привелегий.

На серверах Interbase/Firebird обычно по умолчанию работает логин sysdba с паролем masterkey (традиция).

誟 Нажмите кнопку соединения с БД (левая верхняя).

Б Если соединение прошло успешно (программа не ругалась и появились закладки работы с таблицами и прочими объектами), нажмите кнопку «сохранить настройки подключения» (следующая за «соединить»).

DataBase objects
¥ 🔚 🔩 🐓 🗞 👭 🖏 🕾
server
Firebird 👻
host
172.20.254.91
DB name
pacs
login
sysdba
password
•••••
role charset
UTF8 👻
DataBase Tables Views Procedures

Позже мы рассмотрим предопределенные роли и механизм управления пользователями БД. Так же, отсюда производятся все виды работ с Базой, как то: создание резервной копии, генерация скриптов для построения собственных обработок и прочие работы по использованию и обслуживанию БД.

Но на данном этапе работу с этим экраном можно прекратить, закрыв его.

# Настройка соединения с ТЕЛЕМЕТРИЕЙ

Если вы только начинаете использовать систему, вам нужно описать параметры взаимодействия БД персонала с БД телеметрии.

Для этого, в главном меню программы (F10) выберите пункт «Телеметрия».



В открывшемся меню, выберите пункт «БД телеметрии» («Telemetry DB»).

Тут мы указываем название главной БД и с какими правами наша надстройка СКУД обращается к ее данным.

Если сервер БД телеметрии находится на другой машине (отдельно от сервера персонала), имя базы данных должно быть в формате «имя-или-IP-адрес-хоста:имя-БД».

В целях повышения безопасности, можно создать отдельную роль в БД телеметрии, которая будет иметь ограниченные права, но в

обычных условиях таких сложностей не требуется и вполне можно ограничиться правами администратора.

#### Работа с этим пунктом требует прав системного администратора СУБД!

Здесь и далее мы будем часто натыкаться на название «PACS» (СКУД) в описании БД телеметрии. По сути, она и является базовым инструментом контроля доступа. Рассматриваемая программа — лишь обертка для ее удобного использования.

Telemetry DB	$\boxtimes$
connection	
pacs	
user	
sysdba	
password	
•••••	
role	
Cancel	

# Используемые типы токенов

Система обработки телеметрии, в части контроля доступа, предоставляет универсальный и свободный от ограничений механизм использования ключей доступа различных типов. Наиболее часто применяемые:

- RF-ID карточки и брелоки;
- баркоды;
- пинкоды.

В обычной ситуации контроля доступа сотрудников, чаще всего, используются лишь RF-ID карточки. Поэтому в программе есть отдельный пункт, фильтрующий лишний контент главной БД от пользователя системы управления персоналом.



В меню «телеметрия» выберите пункт «Используемые типы токенов» («Usable token types»). Отредактируйте открывшийся список, добавив в него необходимые типы ключей (Ctrl+Insert).

Этот список так же редактируется исключительно sysdba!

# Прочие объекты БД телеметрии, фигурирующие в СКУД

Доступ к объектам различных типов имеет ограничения по правам. Некоторые, отвечающие за технический уровень инфраструктуры и косвенно влияющие на логику контроля доступа, предоставляются в режиме «только для чтения». Другие, формирующие исключительно расписание, доступны для полного управления.

#### Календари

Напрямую участвуют в разграничении прав доступа и полностью редактируются из приложения управления персоналом.

Кроме, непосредственно, самих календарей, объектами верхнего уровня являются описания выходных дней, как ежегодных, так и перемещаемых (Новый год/Ураза байрам).

Эти дни могут быть добавлены в календари, как исключение из времени обслуживания.

**Регулярные праздники** указываются в формате «месяц + начало + окончание включительно».

Если праздник попадает на окончание месяца с переходом на следующий, его придется ввести дважды — для каждого месяца по отдельности.

month		from	till
May	-	10	μo
	<	📛 ОК	🛑 Cancel

description

Перемещаемые	праздники	указываются	В	диапазоне	дат	
включительно.						
Отображаемый с		чиков вклюцае	T T	голько собы	סגודו	

Отображаемыи список праздников включает только события на этот год. Предыдущие не удаляются, но автоматически скрываются и из редактируемого списка, и из списков выбора в редакторах непосредственно календарей.

Календари представлены в иерархии:

- календарь
  - часы по дням недели
  - регулярные праздники
  - перемещаемые праздники.

Calend	lar edit 🛛 🕅
description	
səhər	
shifted	
started	stoped
10.06.2022 16:07:22 💌	10.06.2022 16:07:22 💌
valid (minutes)	pause (minutes)
	Jok 🕒 Cancel

Минимально, сам объект «календарь» представляет собой исключительно название, на которое, в дальнейшем, будут ссылаться все правила предоставления доступа.

Дополнительная информация может понадобиться лишь для «сменных» («вахтовых») или «временных» календарей.

Представим себе ситуацию с временным событием, на которое необходимо предоставить доступ некоторым

работникам. Для этой цели мы можем создать календарь, начинающийся и заканчивающийся в определенные даты и время, имеющий валидность не менее минуты с паузой равной нулю.

В ситуации организации «смены», мы можем создать календарь, где количество минут обслуживания будет сменяться неким количеством запрета. Например, режим «сутки/через трое» начинающийся в конкретный момент времени (возможен старт не в 12:00), будет иметь валидность 1440 минут и паузу в 4320 минут, соответственно.

Movable holiday					
escription					
Qurban bayram					
om	till				
08.07.2022 💌	10.07.2022				
	<b>«</b> OK	Cancel			
	Mov escription Qurban bayram om 08.07.2022 💌	Movable holiday ascription Qurban bayram om till 08.07.2022 C 10.07.2022			

Время действия календаря задается на каждый день и указывается с точностью до секунды. Если в течении дня имеют место перерывы, можно создавать несколько записей с требуемыми диапазонами времени.



Праздники, добавляемые к календарю, выглядят простыми списками и играют роль исключения из времени обслуживания на сроки действия оных.

#### Территории

Все объекты безопасности в системе, так или иначе, привязаны к территориям. Причем, таковой может считаться, как целое здание, так и небольшое помещение в нем, доступ к которому регулируется отдельно.

Система не предполагает иерархии территорий, поскольку ограничения в контроле доступа, связанные с проверкой обязательного прохождения внешнего контура, приводят к нескончаемому бардаку и отказам в обслуживании, что не всегда безопасно в нештатных ситуациях.

Список зон является ознакомительным и ссылочным, позволяющим разграничивать таблицы объектов безопасности. Его редактирование возможно только внутри БД телеметрии, при описании инфраструктуры объекта.

#### Сервисы

Несмотря на кажущийся приоритет использования сервисов именно в контроле доступа, тем не менее, их редактирование так же ограничено базовым уровнем системы, поскольку они являются важным элементом инфраструктуры.

#### Сенсоры данных

Список цифровых и аналоговых датчиков, доступный только для чтения и предназначенный для распределения прав на просмотр их текущего состояния пользователям системы.

## Сенсоры токенов

Система телеметрии оперирует понятиями «датчик» и «выход», а не «устройство, со своей логикой». Пользователю не важно — какой конкретно прибор зарегистрировал событие. Важен лишь целевой объект.

Одним из таких типов объектов являются непосредственно считыватели токенов (например, считыватель RF-ID, установленный перед какой-то дверью).

Этот список формируется на уровне системы сбора телеметрии, причем, зависит не от шалостей оператора, а от реального наличия на уровне оборудования.

В данной программе, списки сенсоров токенов интересны лишь для определения непосредственного места событий и предоставляются базовой системой лишь в режиме «только для чтения».

#### Камеры

Система сбора телеметрии работает с камерами в режиме сбора фотографий (или их последовательной передачи в режиме псевдо видео потока).

Фотографиями могут дополнятся отчеты по событиям. К изображению камер может иметь доступ персонал. То и другое требует наличие списка камер, для ссылок и распределения прав.

# Отделы

Для СКУД понятие «департамент» не играет никакой роли, но для ограничения списков персонала и для построения отчетов оно важно.



В программе отделы представлены простым списком названий.

A Список открывается из меню «Персонал» пунктом «Департаменты» («Personnel/Departments») или кнопкой на панели инструментов.



Самым простым использованием является список персонала данного отдела.

# Персонал

Оно из ключевых дополнений к базовой системе. Сама «телеметрия», при регистрации событий с ключами, оперирует понятием «логин».

БД по персоналу расширяет его до полноценного описания работника, вплоть до фотографии и дает возможность идентифицировать человека не на машинном уровне, а как персонажа.



Кроме обычных ФИО и должности, наш работник имеет два дополнительных и очень важных параметра: «логин» и «счет».

#### Логин

Кроме учетной записи на сайте (о чем будет рассказано в соответствующих главах нашего повествования), является уникальным ключом, к которому привязаны все токены и все события в базовой системе.

Его значение должно быть уникальным в пределах общего списка пользователей и, весьма желательно, не должно меняться с течением времени.

## Счет

Поле предназначенное для привязки к внешним (чаще финансовым или кадровым) программам. Позволяет осуществлять интеграцию с внешними системами.

В то же время, будучи продублированным на разных работниках, может служить ключом для альтернативного объединения персонала в отчетах.

Формат данных — произвольный.

## Права на сайте

Флажки «администратор» и «финансист» влияют исключительно на работу сайта, давая привилегии полного доступа на управление персоналом и просмотра отчетов (в случае

администратора) и доступа к планированию ресурсов и просмотра аналитических отчетов (для финансиста).

#### Обязательные поля

К заполнению обязательны:

- имя;
- фамилия;
- логин (user ID);
- департамент.

Остальная информация важна, но не обязательна.

# Карточка работника

**Из** любого места программы, где встречается ссылка или упоминание работника, по нажатию кнопки F7 или по клику на кнопке в панели управления, можно открыть подробное описание оного.



# Пароль

Для входа на сайт используются логин (user ID) и пароль, изначально задаваемый в программе посредством пункта «Установка пароля» в меню «Персонал».

Пока администратор системы не задаст этот пароль, пользователь не может войти на сайт. Аналогично, для прекращения доступа к сайту, необходимо сбросить пароль, введя пустое значение.

# Ключи доступа

• Данный раздел позволяет управлять правами доступа идентификаторов (RF-ID, баркодов и т. п.). Но рассматривать его мы будем исключительно на примере карточек RF-ID.

В системе ключ идентифицируется своим значением, состоящим из серии и номера. Формат записи номера карточки:

#### серия-номер.

Каждая карточка привязывается к конкретному работнику и имеет окончательный срок действия.

ВНИМАНИЕ!!! После ввода, номер карточки не редактируется. И, по возможности, старайтесь не менять ее владельца, дублируя тот же номер на другом работнике.

	) ) ) ) ) ) ) ) ) )	요 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	▲ + 🖹 – C	Telemetry PA	cs		스 _ 면 X
🖻 👻 🐣 💲	🖆 🔒 🔦 🛪 🖄	🗢 🕐 😽 🗠 🗢	▼↓ ▼ 🗰 🗄 ▼ 🏞	i? ⊂. 🕏 -			
Fılankəs Heçkəs	oğlu Ağafılankəs / İ	darəetmə / Baş dire	ktor				
token type	code	default pincode	issued at	expired at Toker type RFID Card code 71-64827 default pincode expired at 01.01.2030 00 suspended	suspended actual for		
							I
🚨 Users 🗙 🌲	"flan" tokens 🗙						
💕 i 👅 Telemet	ry PACS					â <b>t</b> , •0)	15:59

Для просмотра списка ключей работника (на любом списке или отчете, где фигурирует ссылка на него) нажмите кнопку «F2».

Кроме того, работу ключа можно мгновенно прервать, отметив флажок «приостановлено». Если вы не используете двухфакторную аутентификацию (карточка + pin), ни в коем случае не заполняйте поле «пинкод» во всех местах, где оно встречается — система будет **требовать** его ввода от пользователя и не будет обслуживать ключ.

Система не имеет лицензионных ограничений на использование разных серий карточек и их общее количество, поэтому вы можете не стесняться с периодическим их обновлением (заменой) или выдачей одному и тому же работнику нескольких ключей разного формата (например, карточка и брелок).

### Права доступа по ключу

В Наличие записи о карточке еще не дает пользователю прав на ее использование — они возникают лишь после ввода информации о правилах прохода на конкретные объекты и территории.

<b>W</b>		Т	elemetry PACS			스 _ 면 X
		• + 🖻 - 🤊 🖓	1 ▶ ♀ ▼			
Ellankas Heckes oğlu Ağafils	🕐 🚉 🧠 🕑 👹 🖄 👻 🍕 🗸		. ** *			
zone	calendar	service	pincode	from	till	1
Susers × Stan* tokens	× 🖫 "RFID Card 71-64827"	zone ofis calendar Anytime service_type Zero event pincode from 01.01.2022 00 save as defau	Token's rights           till           0:00:00 🐨           0:1.2030           Jit	● X ▼ ▼ 00:00:00 ▼ (Cancel		
Telemetry PACS	concertains)	and the second second				↑ ① 16:11

Список прав вызывается кнопкой «Ctrl+F3».

Как видно из картинки, на каждую карточку мы можем выбрать разные режимы доступа на территории, относительно календарей или сроков действия записи.

Рассмотрим пример, когда вам необходимо предоставить временный доступ в какое-то помещение командированному сотруднику.

Имея постоянный доступ в главное офисное здание посредством RF-ID ключа, работник, теоретически, мог бы авторизоваться и в филиале в другом городе. Но для этого нам нужно явно прописать, что карточка «123-32144» имеет доступ на территорию «филиал» с первого по пятое сентября сего года по календарю «пятидневка», ограничивающее права исключительно рабочими часами.

По истечении указанного периода, обслуживание карточки в филиале прекратится автоматически и вы не забудете «отобрать ключи».

Удалять старые записи можно, но не нужно — таким образом вы сохраните историю выдачи прав.

Поле «пинкод» может служить для двух факторной аутентификации на объектах с повышенной безопасностью. При этом, он может различаться не только для различных территорий, но и по дате/времени обслуживания.

Тип сервиса служит дополнительным фильтром для обслуживания.

Например, вход на вашу территорию состоит из ворот, для въезда машин; турникета, для входа сотрудников и «задней двери», для незаметного проникновения руководства. Зона одна, а возможности — разные.

Мы добавляем в базовой системе сервисы «парковка», «турникет» и «черный ход». Затем помечаем требуемые считыватели этими сервисами.

Обычным работникам даем доступ через турникет в рабочее время, а начальству доступы на все необходимые сервисы в любое время дня и ночи. Ну и водителю дополнительное право управлять шлагбаумом по рабочим дням.

Таким образом, отчет по наличию людей на территории сохраняет простоту и стройность конструкции, а **правила доступа** мы все же разграничиваем.

Аналогичным способом можно ранжировать отдельные помещения в офисах, разграничивая их по сервисам «доступ в кабинеты руководства», «общий зал» и т.п.

#### Быстрый ввод ключей

В наш век ускорения и оптимизации, требовать от пользователя кропотливой работы — занятие неблагодарное. Так и с, казалось бы требовательной к мелочам, задачей выдачи ключей контроля доступа — пользователь желает нажать на **одну** кнопку и сразу получить результат. В нашей программе эта кнопка — «F4».



Мастер ввода карточек предлагает нам ввести новую для выбранного, в текущем списке пользователя, или выбрать его непосредственно на форме ввода или даже ввести нового, непосредственно вызвав форму ввода работника из данного экрана.

Форма сразу предлагает нам ключ на два года с текущей даты и позволяет выбрать территории, на которые ему будет автоматически открыт доступ. Доступ открывается с начальной даты актуальности по срок действия карточки.

В ситуации рутинной работы по массовой выдаче карточек, можно отметить флажок «сохранить по умолчанию». При каждом новом вызове экрана, требуемые территории, календарь и сервис уже будут установлены и останется ввести только номер карточки.

<b>X</b>		Tolom	otry BACS				
		leieni ▲ ∔ 🗈 = 🖉 2/33/3 🛦					
	🔿 💁 🐟 🕜 🦮 🔗 🕶 😨 🔻		<b>*</b>				
İstənilən Rza qızı İnəklızada	/ İdarəetmə / Katib						
zone	calendar	service	pincode	from	till		
həyət	Anytime	Zero event		13.06.2022	13.06.2024		
ofis	Anytime	Zero event		13.06.2022	13.06.2024		
yeməkxana	Anytime	Zero event		13.06.2022	13.06.2024		
🚨 Users 🗙 📜 "RFID Card 14	4-54692" rights 🗙						
1/3 Print cu	rrent document (Ctrl+P)						
😬 🛛 🦉 Telemetry PACS						🟦 🔃 🐗	= 17:41

По нажатию кнопки «ok», программа автоматически откроет нам список прав доступа, который мы сейчас грубо ввели в мастере. Это позволит нам еще раз просмотреть данные и скорректировать результат в тонких местах.

#### Быстрое редактирование ключа

Поскольку неоднозначные ситуации могут возникать и при работе с отчетами, вся информация по карточкам и их правам доступна из любого места в программе, где на нее есть ссылка.

Например, при просмотре событий на считывателе, мы видим подозрительного гражданина, не сумевшего пройти на территорию. Все те же кнопки «Ctrl+F3» и «Shift+F3» будут активны и откроют нам доступ к требуемой информации.

Так же, кнопка «Shift+F4» позволит нам сразу открыть редактор непосредственно самой карточки для изменения глобального срока ее действия или для временного прекращения ее жизни в составе системы.

#### Баланс ключа

В базовой системе предусмотрена возможность лимитировать предоставление сервисов не только по календарям и в пределах дат, но и вести количественный их учет и ограничение.

Этот режим требует наличия «коммерческих» территорий, где, при затребовании сервиса, с карточки списывается некая виртуальная сумма (обычно, 1).

Порядок проверки прав следующий:

- 1. есть разрешение для этого ключа на территории для выбранного сервиса в данный момент времени (права доступа по ключу);
- 2. есть остаток для данного сервиса и территории;
- 3. или есть остаток для сервиса;
- 4. или есть остаток для территории;
- 5. или есть остаток.

Сумма списывается целиком из найденной статьи.

Механизм может использоваться для обслуживания торговых автоматов или для обслуживания парковок, турникетов с ограничением прав прохода по количеству и т. п..

<b>0</b>		Telemetry PACS	스 _ 민 X
🔨 🖰 🛏 🖬 🖉 🖉	副光嶋 らっ 静井県	▲ + 🖻 - C ?(1)%(1) > Cap -	
편 👻 🐣 💈 🖬 🔒 🔦	▼ 🗵 🏝 👁 🕜 🦉 🐣 ▼ 🤻 ▼	I ▼ III	
Filankəs Heçkəs oğlu Ağaf	ilankəs / İdarəetmə / Baş direk	tor	
zone	service	balance	
		- C2,0C	- I.
			I
			- 1
			- 1
			I
		👼 Replenish the account 🔺	- 1
		zone	- 1
		yeməkxana 👻 🗙	- 1
		service	I
			I
		ten un amount	- 1
			- 1
			- 1
		save as default // or Carrel	- 1
		V V Cancel	- 1
			- 1
			- 1
			- 1
			- 1
Subsers X Spectra Token	s × 🐝 "RFID Card 71-64827"	balance X	
1/1 Insert	new record (Ctrl+Ins)		
🕒 🕴 Telemetry PACS	State Constitution and the		<b>=</b> 13:51

Для каждого ключа возможен просмотр текущего баланса по кнопке «Shift+F3». Сумма баланса не редактируется, а лишь пополняется.

#### Общие списки ключей

Для быстрого поиска информации относительно ключа, а не пользователя, а так же для просмотра актуальных данных, существует три варианта списков ключей:

- полный список «Shift+F2»;
- актуальные (разрешенные) ключи «Ctrl+F2»;
- запрещенные (просроченные или приостановленные ключи) «Ctrl+Shift+F2».

5				Telemetry PACS				스 _ 면 X
🗟 🚹 🗁 🕶	886	ቅ እ 🖻 🗤 🖓 🏘 🐴 📥 🕇	🖹 – C ?{]	% ) ⊂, -				
🖻 👻 🐣	🔒 🗈 🔒 🔦	▾ 🎯 💄 🐟 🕜 🦖 🙎 ▾ 🤻 ▾ 📕 ▾	🐮 📱 🛪 🏞 🖗					
type	code	full name	department	position name	default pincode	expired at	issued at	
RFID Card	71-64827	Fılankəs Heçkəs oğlu Ağafılankəs	İdarəetmə	Baş direktor		01.01.2030	13.06.2022 16:07:13	
RFID Card	14-54692	İstənilən Rza qızı İnəklızadə	İdarəetmə	Katib		13.06.2024	13.06.2022 17:41:08	
			text to find 14- in columns (if n type code full name departmer position n entre scop match case whole word save as defe	Find record ot selected, search in all fields) nt ame e direction e direction Backward ault M Search	▲ X ▼			
👂 All tokens	× 🌲 Active t	okens 🗙 🌮 Deprecated tokens 🗙						
2 / 2	emetry PACS		-	_	_	_	â tµ �) 🔲	<b>=</b> 14:14

Поиск осуществляется стандартными средствами оболочки: фильтром «Ctrl+Shift+F» или поиском записей «Ctrl+F».

# Права на сайте

Web интерфейс системы является не только средством управления, но и позволяет мониторить некоторую информацию, имеющуюся в распоряжении системы.

Управление разрешениями на просмотр могут задаваться как администратором сайта, непосредственно через браузер, так и внутри программы.

#### Просмотр посещаемости

○ Отдел кадров и бухгалтерия (люди, имеющие флажок «финансист») имеют собственные глубокие статистические отчеты по посещаемости. Но иногда имеет смысл предоставить ежедневный мониторинг посещаемости руководителям подразделений.

Заходя на свою страничку в системе, менеджер сможет просмотреть список работающих подчиненных с временем начала работы, длительностью отработанного времени и фактом наличия работника на территории.



Для того, чтобы предоставить ему такие права, в меню «Персонал» выберите пункт «Права на просмотр посещаемости» («Personnel»/«Attendance rights»).

В данном списке вы можете указать контролируемые зоны и отделы, управляемые этим работником.

## Список посетителей

Для работников службы безопасности может быть не безынтересна информация об общем количестве и списочном составе людей, в данный момент находящихся на территории.

No. 1	Telemetry PACS	스 _ 민 X
🕾 🙆 🖙 🖬 🖉 🖨 🛍 🕹 🛍 🖉 🗠 🗰 🖊 🏙	+ 🖻 - C ?(1)X(1) 🕨 🖙 -	
편 👻 🐇 💄 🖾 🔒 🔦 🕶 🗭 💄 🧆 🕐 😸 🗠 र 🤋 र 🗜	▼ ▓ 📴 ▼ 🎝 🖗 🖳 ▼	
Maxbuba Eldaniz qizı Acgözlükzadə / Ofis / Ofis meneceri		
zone calendar	Zone vositors rights       ▲ X         zone       ofis          ofis           calendar       Beşgünlük iş həftəsi          Save as default       ✓ OK       Cancel	
🚨 Users 🗙 🚊 "ofis" visitors rights 🗙		
Insert new record (Ctrl+Ins)		
🖱 📲 Telemetry PACS		🟦 🄃 🐗 📃 🚺 🚍 18:09

Зачастую это связано с опасными производствами, где, в случае ЧП, необходимо вытаскивать людей с объекта. Но и в обычной ситуации, для ответа на вопрос «Əsgər, ofisdə kim var?», эта информация может быть полезной.

Управление этим списком прав находится в меню «Персонал»/«Права на просмотр посетителей» («Personnel»/«Visitors rights»).

В отличии от отчета по посещаемости, список людей регламентируется для территории и календаря, по которому офицер безопасности может видеть данные.

## Онлайн просмотр камер и фотографий

Базовая система позволяет регистрировать фотографии событий на датчиках, а так же просматривать покадровое изображение с подключенных камер.

		Telemetry PACS	스 _ 먼 X
🛗 🔻 🍐 🍐 🖾 🛔		/ Ϫ▼℁▼ⅈ▼ⅈℹℹℹℹℹℹℷ▼ℱⅈⅈℹ℄ℴℹ℁▼	
camera		calendar	
TRT1	həyət	Beşgünlük iş həftəsi	
		Camera rights	
		camera	
		yeməkxana - SHOW 👻	
		calendar	
		Anytime 👻	
		Save as default OK Cancel	
🔱 Users 🗙 🐟 "ofis"	cameras rights 🗙		
1/1 I	nsert new record (Ctrl+I	ins)	
👅 📒 Telemetry PA	CS		🏦 🄃 🐗 📑 🚺 💼 18:22

Список доступен в меню «Персонал»/«Права на просмотр камер» («Personnel»/«Camera"s rights»).

Календарь, выбранный для разрешения на просмотр распространяется и на «видео», и на фотографии в отчетах.

Так, если работник имеет право на просмотр офисной камеры только в рабочее время, фотографий людей пришедших ранее или ушедших позднее он не увидит, даже если имеет разрешение на просмотр посещаемости (т. е. Будут видны лишь сухие данные о факте, без картинок).

#### Права на просмотр датчиков

Датчики системы сбора и обработки телеметрии могут использоваться не только для автоматического принятия решений на основе их значений, но и служить источником информации о состоянии среды.

	<u>ан н</u> , р	Telemetry PACS	스 _ 및 X
	· #4 P1 #1	C <sup>1</sup> 2(1) 2(1) → (a) × ★ ★ ★ # # # # # # # # # # # # # # # # #	
Acgöz Dotnet oğlu Mücərrədov / İT söbəsi	/ Programci	. Φ − ∞i A .	
sensor	zone	calendar	1
Температура ЦПУ мастер-контроллера	Sarvarın otağı	Anytime Sensor view rights A X nsor Sarvann otağı - System - Температура ЦПУ V lendar Anytime V save as default V OK Cancel	
🚨 Users 🗙 🕜 "admin" sensors 🗙			
1/1 Edit selected record (C	trl+Enter)		
💌 🛛 🜉 Telemetry PACS			🏦 🄃 🐗 📜 🚍 19:15

Как и вся прочая аналитика, эти данные можно показывать на персональной страничке пользователя, исходя из заданных прав по календарю.

Если по сенсору собирается статистическая информация, права на ее просмотр так же будут ограничены рамками выбранного расписания.

Список можно открыть из меню Персонал»/«Права на сенсоры» («Personnel»/«Sensors rights»).

#### Лимиты на товары/услуги

Дополнением к базовой системе, работающим только на уровне «СКУД Телеметрии», является режим ежедневных лимитов.

Он разработан, в основном, для обслуживания кухни и позволяет вести ежедневный учет питания сотрудников, но может применяться и по другим назначениям.

〒 ┣ ━ ┛ ━ ┛ ━ ┛ ━ ♪ ━ → ━ ━ ♥ 20 % ▶ ━ ▼
M → A A B B B A A V C A A O A A V V V V V W B V A V V V V V V V V V V V V V V V V V
Maxbuba Eldaniz qizi Acgózlikizado / Ofis / Ofis meneceri
Zone Calendar Service daliy vemakxana Anvtine sahar vemavi 1
User limits
zone
yeməkxana 👻
calendar
Beşgünlük iş həftəsi 👻
service
çay
daily
save as default
1/1 Insert new record (Ctri+ins)

В зависимости от режима работы считывателей, мы можем игнорировать работу календарей или явно указывать время обслуживания по конкретному сервису.

Так, если на входе в столовую стоит лишь один турникет (или считыватель с печатью купонов), который в разное время суток автоматически сменяет свое назначение по типу сервиса (подробнее позже), явно указывать время завтрака не обязательно — оно будет скорректировано на другом уровне.

Если же речь идет о торговом автомате или отдельном окошке выдачи товара, оборудованном собственным считывателем, то работа с календарем становится актуальной.

Количество товара указывается как максимальное в день.

Список для каждого работника вызывается в меню «Персонал»/«Лимиты на сервисы» («Personnel»/«Goods limits»).

# Подмена сервисов по календарю

**Ж** Как уже говорилось в главе о лимитах на товары/услуги, наша программа несколько расширяет функционал базовой системы в части предоставления сервисов.

	Telemetry PACS	스 _ 및 X
🕾 🗓 🕒 🖌 📓 🖉 🛍 🐰 🛍 🖌 🗠 👬 💆	# ▲ + 🖦 - ୯ ?()% 🕨 🖦 +	
편 🔻 🖀 🔱 📰 🔒 🔦 🕶 🗭 🖢 🖉 🗑 😸	🥦 📲 🗶 📰 🧱 🖛 😨 👻	
zone calendar	service	
yeməkxana səhər	səhər yeməyi	
	Service substitution	
	zone	
	yeməkxana 👻	
	calendar	
	günorta yeməyi fasiləsi 🗸	
	service	
	(nabar -	
	(ilanai	
		^
Services substitution ×		
1/1 Insert new record (Ctrl+Ins)		
🕲 🛛 🜉 Telemetry PACS		🔒 🔃 🐗 🛅 🚺 🚍 19:50

Данное дополнение выполняет две функции — ведет дневной баланс товаров и услуг для персонала и позволяет автоматически подменять тип сервиса для считывателей, установленных на определенной территории в соответствии с календарем.

При этом, баланс считается по человеку, а права доступа — по токену.

Так, если наш работник имеет RF-ID брелок и карточку, любое из этих средств может быть использовано для его аутентификации, лишь бы для него (ключа) имелись соответствующие права доступа на территорию.

Для автоматической обработки данного режима, в основной БД необходимо прописать сенсорную функцию примерно с таким кодом:

```
declare SPK DOM_ID;
declare COST_CODE varchar(50);
begin
 -- находим код токена и логин его владельца
 ORIGINAL = cast('0x' || :DATA as bigint);
 select LOGIN from TOKENS where ID = :ORIGINAL and TOKEN TYPE = 'C' into LOGIN;
 -- проверяем права на работу токена на данной территории в настоящий момент
 -- для базового сервиса считывателя
 if (:LOGIN is not null and exists(
   select t.ID
   from TOKENS as t
   inner join TOKENS_ZONES as tz on tz.TOKEN = t.ID and tz.ZONE = :ZONE and
     tz.SERVICE_TYPE = :PIN_SERVICE and
     current_timestamp between tz.F and tz.T and
     exists(select RESULT from SP_IS_IN_CALENDAR(tz.CALENDAR, current_timestamp)
       where RESULT = 1)
   where t.ID = :ORIGINAL and current_timestamp < t.EXPIRED_AT and
     t.SUSPENDED = 0
  ))
 then begin
  -- в случае успеха запрашиваем дочернюю систему о подмене сервиса и
  -- проверке лимита пользователя
  execute statement
   ('select RESULT, SERVICE, COST_CODE from SP_PROCESS_TOKEN(?, ?, ?)')
  (:ZONE, :ORIGINAL, :LOGIN)
as user 'sysdba' password 'masterkey' role null on external 'personnel'
  into RESULT, RES_SERVICE, COST_CODE;
  -- проверяем результат для печати купона
  if (coalesce(RESULT, 0) <> 0) then begin
  -- в случае успеха, ищем принтер на том же мастере
   select X.ID
   from SENSORS as s
   inner join DEVICES as d
    inner join CONNECTIONS as c on c.ID = d.LINE
    on d.ID = s.DEVICE
    inner join SPEAKERS as x on x.USR = c.USR
   where s.ID = :PIN
   into SPK;
   -- если есть "принтер" (на самом деле - сервис по печати купонов)
   if (SPK is not null) then
    -- печатаем купон для кухни
    insert into SPEAKERS_DATA (SPEAKER, TXT)
    select :SPK, 'svc=' || DESCRIPTION || ';cc=' || :COST_CODE || ';usr=' ||
:LOGIN || ';at=' || left(cast(current_timestamp as varchar(50)), 19)
    from SERVICES where ID = :RES_SERVICE;
  end
 end else RESULT = 0;
 suspend;
end
```

И назначить ее соответствующему считывателю.

Как видно из кода, при этом не нужно явно указывать типы обслуживаемых сервисов для RF-ID карточки — достаточно прописать доступ для территории и базового сервиса считывателя (обычно - «Zero event»).

Например, в нашей столовой установлен считыватель с зоной «уетӘкхапа» и сервисом «Zero event». При этом, сама зона является коммерческой, но баланс карточки в базовом

варианте проверяться не будет, поскольку не задействован основной механизм обслуживания токенов.

Функция, найдя притязания клиента разумными (поскольку для этой его карточки мы разрешили доступ на целевую территорию и для данного сервиса), запросит у БД персонала факт наличия сервиса, по которому человек может быть обслужен и, в случае успеха, распечатает купон на питание.

Разумеется, обработка печати может производиться не только мастерами линий, но и специализированным целевым оборудованием, с возможностью обслуживания термо принтеров (на подобии <u>http://metering.az/ru/pincode reader.php</u>).

## Вспомогательные списки

Для упрощения поиска и навигации, в программе присутствуют связанные с объектами списки.

6								Т	elemetry I	PACS					스_면>
<b>1</b>	🔥 🗁 🕶 🔒 🤅	Ū.	a 🖻 X 🖻	ျပက M H	H AND	🔺 🕂 📭	- C	?{] %	🕨 🕒 🔻	,					
	<u>F</u> ile	۰,	ì 🔦 🗕 🧭 💄	🧆 🕐 😽 🐣	<b>▼</b> ¶1 <b>▼</b>	1 - 📰	- 📰 👻 🖬	🛊 🗊 🗟	- <b>X</b>						
	Personnel			department	positio	on name	service		calendar	token	pincode	from	till	suspended	enabled
	Penorts	1	afılankəs	İdarəetmə	Baş di	rektor	Zero ev	vent i	Anytime	RFID Card - 71-64827		01.01.2022	01.01.2030		V
	Reports		adə	Ídarəetmə	Katib		Zero ev	vent i	Anytime	RFID Card - 14-54692		13.06.2022	13.06.2024		<b>V</b>
	Data	1	afilankəs	İdarəetmə	Baş di	rektor	Zero ev	vent i	Anytime	RFID Card - 228-6830		16.06.2022	16.06.2024		•
	Edit	.⊁ i	rrədov	İT şöbəsi	Progra	amçı	Zero ev	vent .	Anytime	RFID Card - 172-39164		16.06.2022	16.06.2024		
	Search	•	şhurlı	Şumçular	Şöbə	müdiri	Zero ev	vent i	Anytime	RFID Card - 14-54693		16.06.2022	16.06.2024		
	Telemetry	•	Felemetry	DB		:	Zero ev	vent /	Anytime	RFID Card - 14-56045		16.06.2022	16.06.2024		
	Tools	•	Output de la colora de la co	kan tunas		eceri	Zero ev	vent i	Anytime	RFID Card - 14-56044		16.06.2022	16.06.2024		
	<u>1</u> 0015	<u> </u>	- Sable to	ken types		) In Constant	Zero ev	/ent	Anytime	RFID Card - 14-56043		16.06.2022	16.06.2024		
	View	•	Զ Zones			nuavini	Zero ev	/ent	Anytime	RFID Card - 14-56042		16.06.2022	16.06.2024		M
	<u>H</u> elp	•	🍖 Zone cam	eras											
			Zone sens	sors											
			Tope toke	205											
				:115											
			🜇 Zone visit	ors											
			🔮 Services												
			Regular ho	olidays											
			Movable h	nolidays											
			骨 Calendars												
			Calendar's	s hours											
			Calendar's	s regular holiday	'S										
			Calendar's	s movable holida	ays										
			🗣 Cameras												
			🞓 Camera ri	ghts											
-		_	📔 Data sens	ors											
<u>~</u>	Zones 🗙 🏦 "	ofis	🕼 Sensor rig	hts		ofis" cam	eras 🗙	lo "ofis	sensors	×					
	5/9		🏹 Token sen	isors				]=.							
64	E Telemetr	V PA	CS			-								tr (0)	12:37

#### Камеры на территории

Сокращает общий список камер до интересующей зоны. Как и общий список камер, не редактируется. Назначение — дать возможность выбора для просмотра и редактирования общего списка прав на выбранную камеру.

#### Датчики на территории

Список датчиков, доступных для показа посетителям сайта. Для каждого сенсора можно открыть общий список прав на него.

#### Токены на территории

Представляет иную точку зрения на контроль доступа, позволяя корректировать права относительно территории, а не персонала.

#### Посетители территории

По сути, является отчетом о текущем списке людей на выбранной территории.

#### Права на камеру

Общий список лиц, имеющих право на просмотр изображения камеры.

# Отчеты

Все отчеты системы предоставляют интерфейсы объектов, ссылка на которые присутствует в выбранной строке или явно указана в фильтре.

Например, если в фильтре отчета (его входных параметрах), был указан работник, вся информация по его ключам доступа и прочим связанным данным будет доступна без поиска в списке персонала.

Аналогично, для выбранной территории, можно сразу просмотреть и списки карточек, имеющих на нее доступ; камер; датчиков и т. п..

✓ Заказав отчет, его входные параметры можно поменять в процессе изучения («F6»). Кроме того, как и любой список в программе, отчет можно фильтровать по полям («F12») и по строкам («Shift+Ctrl+F»).

🗊 Если текущая запись отчета имеет подробности, ее можно рассмотреть детально.

🔍 Для некоторых отчетов есть «карточная» форма представления записи.

Двойной щелчок мышкой по строке отчета откроет любую доступную из этих форм.

Данные отчетов не редактируются. Но, если вам нужно изменить опечатку в имени работника или в названии департамента, вы можете это сделать в соответствующем списке, а потом обновить информацию кнопкой «F5».

Экспорт данных отчетов можно производить в форматы:

- MS Excel;
- форматированный текст (для распечатки на АЦПУ);
- текст с разделителем (CSV);
- HTML;
- XML.

В снимках экрана вы будете видеть кадры из различных телепередач. Чтобы не использовать изображения реальных камер, вместо них мы подключили сигнал со спутника Турксат.

# События токенов

📴 Основной отчет по контролю доступа.

6				Telemetry PA	CS						스 _ 면 X
🚡 🔥 🕒 🖌 📓 👹	a h X R	6 C C C	변 변 🍝 + 🖻 - 🦿 ?{	1 XI 🕨 🛶 🗸							
🖻 🗸 🖀 🐣 🤱 🖬 i	🖣 🔦 🕶 🧭 🔔 -	s 🕐 🍯 🐣	- 🤋 - 📜 - 🐹 📴 - 孝 🖗	a							
date from: 19.06.202	2										
date till: 20.06.2022											
event date	zone	service	sensor	token	login	full name			department	success	photo
19.06.2022 06:53:52	ofis	Zero event	Undefined - вход 1	14-56042	mind	Çoxbilmiş Sırtıx oğlu	ı Zəhmətk	eşlı	Şumçular	~	
19.06.2022 06:53:55	ofis	Zero event	Undefined - выход 1	14-56042	mind	Çoxbilmiş Sırtıx oğlu	Zəhmətk	eşlı	Şumçular	•	
19.06.2022 06:55:19	yeməkxana	Zero event	👰 👘 🖓 👘	Tokens events	report filter		≙ ×	¢ şlı	Şumçular		
19.06.2022 06:55:24	yeməkxana	çay	dates between					şlı	Şumçular		
19.06.2022 08:30:21	yeməkxana	çay		06 2022 00:0	0.00			şlı	Şumçular		
19.06.2022 08:31:09	ofis	Zero event	19.06.2022 00:00:00 20	.06.2022 00:0	0.00				Ofis	$\checkmark$	
19.06.2022 08:31:13	ofis	Zero event	sensor						Ofis	<b>V</b>	
19.06.2022 08:31:15	ofis	Zero event					- ×		Ofis	1	
19.06.2022 08:31:18	ofis	Zero event						şlı	Şumçular	<b>V</b>	
19.06.2022 08:31:24	ofis	Zero event	zone					adə	Ofis		
19.06.2022 08:31:31	ofis	Zero event					- ×	də	Şumçular		
19.06.2022 08:31:37	ofis	Zero event	service						Şumçular		
19.06.2022 08:31:40	ofis	Zero event							İT şöbəsi	<b>V</b>	
19.06.2022 08:31:42	ofis	Zero event					• ×	s	İdarəetmə		
19.06.2022 08:31:45	ofis	Zero event	user						İdarəetmə	<b>V</b>	
19.06.2022 08:42:18	ofis	Zero event							İdarəetmə	V	
19.06.2022 08:43:21	ofis	Zero event					<u> </u>		İdarəetmə	<b>V</b>	
19.06.2022 09:04:34	ofis	Zero event	token						Ofis	▼	
19.06.2022 09:04:39	ofis	Zero event					• X	şlı	Şumçular	•	<b>V</b>
19.06.2022 09:07:43	ofis	Zero event						şlı	Şumçular	•	<b>V</b>
19.06.2022 10:18:24	ofis	Zero event	-						Ofis		V
19.06.2022 10:21:06	ofis	Zero event	save as default			🧹 ОК 🛛 🔀	Cancel		İT şöbəsi		<b>V</b>
19.06.2022 10:21:14	ofis	Zero event							Şumçular	<b>V</b>	<b>V</b>
19.06.2022 10:25:04	ofis	Zero event	Undefined - вход 1	172-39164	admin	Acgöz Dotnet oğlu N	Aücərrədo	v	İT şöbəsi		<b>V</b>
Tokens events ×											
13 / 84	Change report p	arameters (F6	5)								
🕒 i 🜉 Telemetry PA	ACS								🛛 🚺 🔂 🔃 🕈		19:15

Что бы не происходило на вашей территории, вы всегда сможете отследить использование ключей в интересующий вас период времени.

Дополнительные фильтры отчета можно сбрасывать с помощью кнопок, расположенных рядом с селекторами.

Если в фильтре явно указан ключ, выбор работника запрещается, поскольку он и так является владельцем токена. Чтобы выбрать человека, а не карточку, фильтр по ключу придется отменить.

Кроме очевидных полей, отчет содержит информацию об успехе в использовании ключа и наличию сопроводительных фотографий.

Количество фотографий определяется настройками базовой системы по обработке состояний считывателя токенов и текущим состояний камер (может быть и выключена).



Подробности по событию имеют следующую «карточную» форму. В зависимости от успеха в действии, цвет надписей будет меняться (если в доступе было отказано, ярлыки будут красными).

Отчет имеет общую шапку и список фотографий события.

Двойной щелчок по фотографии откроет ее в отдельном окне с максимально возможным разрешением.

#### События сенсоров

Кроме действий с ключами, система способна регистрировать события на логических и аналоговых датчиках. С точки зрения безопасности, это могут быть датчики движения, дверей и окон или датчики газов.



Отчет аналогичен предыдущему. С той лишь разницей, что в нем нет отсылки на человека — только факт события.

## Дневная посещаемость

Рутинный отчет за один день. В то же время, он позволяет искать определенные ситуации глубже, чем просто дата и время начала и окончания работы.

<u>6</u>						Telemetry PAC	S							≙_	ЪХ
<u>≣</u> <u>B</u> ⊖ -		6 % 🛍 🗤	○ ▲ ▲ ▲	M 🔺	+ 🖻 – 🕻	* ?{] %( ) > 🖕 🗸									
🖻 👻 🐣 🍝	🔒 🖬 🔒 🔦	- 🕑 💄 📥 (	o 😽 🗻 🕶	• 🐂 🖵 📘	👻 🐮 📰 🕶	孝 🗟 🗟 🧏 👻									
zone: ofis	date: 19.06.202	22													
department	last name	first name	patronymic		position name	checkin	checkout		duration	rc	opened	in	out	absence	
Ofis	Acgözlükzadə	Maxbuba	Eldaniz qizı		Ofis meneceri	19.06.2022 08:31:24	19.06.2022	18:33:39	09:36:52	4					
Ofis	Sevgi	Yeganə	Bədbəx qızı		Xadimə	19.06.2022 08:31:09	19.06.2022	18:38:21	08:27:53	5					
İT şöbəsi	Mücərrədov	Acgöz	Dotnet oğ	6		Daily attendance	eport filter			≙ X		_			
Idarəetmə	Ağafılankəs	Filankəs	Heçkəs oğ	zone				date							111
Idarəetmə	Inəklızadə	Istənilən	Rza qızı	ofis			•	19.06.	2022 🔻						
Şumçular	Məşnurlı	Qənrəman	Alim oglu					_							111
Şumçular	Zənmətkeşii	Çoxbiimiş	Siftix ogiu	departn	nent										111
şumçular	Çevikzadə	nainm	bagianma						-	×					111
							after	b	efore						
						checkin	0:00:00	00:	00:00						
							()								
						entrance time	0:00:00	00:	00:00						
						exit time	0:00:00 🛎	00:	00:00 🛎						
						checkout 🗌 🛛	0:00:00	00:	00:00 🚔						
							more	le	ess						
						swine times	1		1						
						swipe diffes	- <b>-</b>		- <b>-</b>						
					n	nax absence time	1		1						
				sav	e as default			J OK	💽 Car	ncel					
				_				-							
-															
🇞 Daily atten	dance at 19.06.2	2022 ×													
1/8	Chang	e report para	meters (F6)	_						_					
💌 🕴 👅 Tele	emetry PACS											- <b>1</b>	tų 🗤 🔲	🍯 🔳 19	:50

Основными параметрами являются территория и дата отчета. Фильтр по отделу позволяет сократить список работников.

Дополнительные фильтры служат для поиска выбросов и работают как единое условие, любое из совпадений в котором будет пропускать строку данных в отчет. Для понимания оператором — по какому критерию запись оказалась в отчете, три крайние колонки содержат исключительно информацию, явившуюся ключевой.

Детали строки отчета представляют собой список входов и выходов работника за этот день (подробности далее).

Длительность пребывания на рабочем месте рассчитывается не по фактам начала и окончания рабочего дня, а как сумма времени проведенного исключительно на данной территории (за вычетом выходов).

Флажок «на работе» отмечает тех, кто в данный момент не покинул территорию.

## Прогульщики

Предыдущий отчет не включает работников, ни разу не зарегистрировавшихся за интересующую дату. Данный список предназначен именно для этого.

6			Telemetry PA	.CS				스 _ 먼 X
🗟 🔥 🕒 🖌 🔛 🖉 🚳 🖻	X 亀 い つ <b>ぬ</b> ち	1 🕅 🔺 + 🖻 🗕	°?{}% )> ⊂i →					
🖻 🗕 👗 👗 🤱 📮 🖬 🖌 💊 👻 (	3 💄 🐟 🕜 😽 🔗	- 🐮 - 📜 - 🔢 🕎 -	🔹 🗊 🔍 🖳 👻					
zone: ofis								
date: 19.06.2022								
include checkin after: 08:31:3	2							
department	last name	first name	patronymic	position name	duration	started at	rc opened	
İT şöbəsi	Mücərrədov	Acgöz	Dotnet oğlu	Proqramçı	09:50:08	19.06.2022 08:31:40	3 🗾	
İdarəetmə	Ağafılankəs	Filankəs	Heçkəs oğlu	Baş direktor	09:21:46	19.06.2022 08:31:42	3	
İdarəetmə	İnəklızadə	İstənilən	Rza qızı	Katib	09:52:40	19.06.2022 08:31:45	3	
Şumçular	Məşhurlı	Qəhrəman	Alim oğlu	Şöbə müdiri	09:35:03	19.06.2022 08:31:37	4	
		-						
			Truants rep	ort filter	≙ X			
		zone		date				
		ofis		<b>- 19</b> .06.2022	-			
		department						
		department						
					• ×			
		<ul> <li>include checkin a</li> </ul>	after					
		08:31:32 💭						
		save as default		J OK	🗙 Cancel			
🏀 Truants at 19.06.2022 🗙								
1/4 Change n	eport parameters (F6)							
🕒 🛛 🦉 Telemetry PACS						🖬 🔒 1	i 🗤 🗾 🚺	20:12

Строго говоря, СКУД не является системой учета кадров и не имеет понятия об отпусках и больничных. Поэтому данные отчета включают абсолютно всех, не отметившихся за этот день.

Дополнительно, в отчет можно включать опоздавших на неприличное время. Именно поэтому в нем присутствуют поля «длительность» и «приход», в случае абсолютного отсутствия остающиеся пустыми.

#### Посещаемость работником

№ По сути, данный отчет является расшифровкой предыдущих и содержит отдельные записи входа и выхода для выбранного работника.

<b>6</b>			Telen	netry PACS			≙_	Ъ×
🔣 🖸 🗁 🖬 🗑 🖻	※ 🛍 い つ 🛤 👯	. 🕅 🔺 + 🖻 🗕	৫ ?{] %( )	· 😋 🕶				
편 👻 🐣 🔱 🔝 🔒 🔦 🕶	🞯 💄 🐟 🕐 😽 🐣	- 🗞 - 📕 - 🐹 📴 -	🔹 🕸 🔍 🖷					
user: İdarəetmə - İstənilən R	za qızı İnəklızadə							
zone: ofis								
date: 19.06.2022			-					
token	date in	date out	duration	is opened				
RFID Card - 14-54692	19.06.2022 08:31:45	19.06.2022 08:42:18	00:10:33					
RFID Card - 14-54692	19.06.2022 08:43:21	19.06.2022 14:50:54	06:07:33					
RFID Card - 14-54692	19.06.2022 14:58:43	19.06.2022 18:33:17	03:34:34					
		Μ.	Employee a	ttendance repo	ort filter	≙ ×		
		employee						н
		İdarəetmə - İstənila	ən Rza qızı İnə	klızadə		-		н
		zone						н
		ofis				-		н
		date						н
		19.06.2022						
		15.00.2022						
		save as default			J OK	🔀 Cancel		
🏀 Truants at 19.06.2022 🗙	💫 "peach" attendance	at 19.06.2022 ×						
1/3 Change	report parameters (F6)				_			
😬 🛛 😻 Telemetry PACS		and the second second second second second second second second second second second second second second second					📩 🔒 🔃 🕪 🗾 🛃 🛛	:27

Но его подробности несут детальную информацию (вплоть до графической) об интересующем событии, что позволяет проанализировать ситуацию.

<b>.</b>			Tele	emetry PACS	스_ 민 ×
t 🖸 🕒 🖌 📓 👘	እጫ ኑ · · <b>ለዚ</b>	👬 🔺 + 🖻	- C ?{]%	> Ca, -	
편 🔻 🖀 🚨 🖾 🔒 🔦 🗸 (	9 💄 🐟 🕜 😽 🛛 🕶	💐 🛨 🚺 🗶	छ र 💈 🖗	× -	
zone					I
ofis					
date in	date out	durat	ion		
19.06.2022 08:43:21	19.06.2022 14:50:5	4 06:	07:33		
full name					
İstənilən Rza qızı İnəklızadə					
department					
Idarəetmə					
token					
RFID Card - 14-54692					
Coming					
date	token				
19.06.2022 08:43:21	14-54692				
Going					
date	token				
19.06.2022 14:50:54	14-54692				
həyət - CNN			19.06.20	22 14:50:55	
	bugün	pazartesi	salı		
	22		<b>22</b>		
Bolu		14	15		
		10 00	07		
Samsun	20	20			
🏀 Truants at 19.06.2022 🗙 🦨	g"peach" attendance at	19.06.2022 ×	Visit 21 ×		
,					
😕 🕴 Telemetry PACS					📩 🏫 🏚 🐠 🧕 😻 🚍 20:28

#### Статистика посещаемости

Аналитический отчет посещаемости за период времени. Дает сводную информацию в виде агрегированных значений.

6				Telemetr	y PACS					_ 민 X
🔣 🖸 🗁 🕶 🔛 💓 🎒 🛤	6 X 🛍 🗠 🖓 👫	변 법 🔺 + 🖻	a — C ?	(1 % ) 🖻	· ·					
편 👻 🖀 🚨 🔝 🔒 🔦 א	- 🕑 💄 🐟 🕐 😸 🎍	<u>.</u> • • • • • •	: 🔢 🕶 📚 :	? 🔍 🖳 🔻						
date from: 13.06.2022 da	te till: 21.06.2022 c	alendar: Anytime								
zone: ofis										
department	last name	first name	patronymic	user id	position	days on work	checkin min	checkin avg	checkin max	late
İdarəetmə	Ağafılankəs	Filankəs	Heçkəs oğlu	flan	Baş direktor	3	3 08:31:42	10:15:19	12:11:40	12:
İdarəetmə	İnəklızadə	İstənilən	Rza qızı	peach	Katib		3 08:31:45	10:15:16	12:11:45	12:
İT şöbəsi	Mücərrədov	Acgöz	Dotnet oğlu	admin	Proqramçı	3	8 08:31:40	10:15:33	12:11:35	12:
Şumçular	Məşhurlı	Qəhrəman	Alim oğlu	konan	Şöbə müdiri	3	8 08:31:37	10:15:25	12:11:48	12:
Şumçular	Çevikzadə		A**	tondanco st	atistics report filter		08:31:31	10:14:45	12:11:23	12:
Ofis	Acgözlükzadə		AL	tentiance st	atistics report inter	= ^	08:31:24	10:14:42	12:11:25	12:
Ofis	Sevgi	dates betwee	n zone				08:31:09	10:14:37	12:11:19	12:
Şumçular	Zəhmətkeşlı	13.06.2022	<ul> <li>ofis</li> </ul>			-	06:53:52	12:04:13	19:10:19	19:
		21.06.2022								- 1
		21.06.2022	<ul> <li>calendar</li> </ul>							- 1
			Anytin	ne		-				- 1
		denartment								- 1
		department								- 1
						<b>• ×</b>				
		exclude	ate	min work ti	me					
		00:00:00		0:00:00 🚔						
							-			
		save as d	efault		W OK	Cancel				
		-								
							_			
			_							-
Attendance statistics ×										
2 / 8 Chang	e report parameters (F	-6)								_
🕒 i 👅 Telemetry PACS								🛓 🏦 🄃 🕪	= 🍯	13:49

Фильтр по календарю позволяет отбрасывать нерабочее время.

Два дополнительных фильтра «исключить опоздание» и «минимальное время» позволяют автоматически исключать дни, не попадающие в условие, из списка рабочих дней сотрудника («дисциплинарный» фильтр).

Поля отчета включают:

- департамент;
- ФИО;
- должность;
- всего рабочих дней (календарных);
- отработанные дни;
- минимальное, среднее и максимальное время прихода на работу;
- максимальное опоздание (относительно календаря);
- минимальное, среднее и максимальное время выхода с работы;
- минимальное, среднее, максимальное и сумма времени **присутствия в офисе (без учета перерывов)**;
- минимальное, среднее, максимальное и сумма времени **присутствия в офисе (за вычетом перерывов)**;
- минимальное, среднее, максимальное и сумма времени перерывов;
- минимальное, среднее, максимальное и сумма овертаймов (относительно календаря).

Пользователь может убрать лишние поля кнопкой «F12».

#### Использование сервисов

Агрегированный отчет по общему использованию сервисов. В базовом применении, позволяет вести количественные взаиморасчеты с кухней.

Telemetry PACS	스 _ 면 X
〒 12 ● ■ 米島 ♀ ● 株井林 ▲ + ■ - ● 21 24 ▶ ● ▼	
🖻 🗙 🏯 🛔 些 🔒 🐟 🕑 🗑 🙁 🕰 🧐 🗶 🕶 🗮 🖛 📰 🔤 🛪 🕸 🖳 🦷	
from: 21.06.2022	
till: 24.06.2022	
zone: yeməkxana	
report date nahar səhər yeməyi Totals	
21.06.2022 7 3 10	
23.06.2022 8 8	
24.06.2022 4 4	
Totals 19 3 22	
🦉 Use of goods report filter 🔷 🗙	
date between zone	
21.06.2022 V 24.06.2022 V vemakxana	
department	
- × ×	
cost code	
· · · ·	
Save as default V K Cancel	
Use of goods x	
1/4 Change report parameters (F6)	
🕲 📲 🖗 🔃 🖬 📜	14:11

Строки отчета — даты использования, столбцы — товары/услуги и их расход.

Деталями каждой ячейки списка является подробная информация об использовании сервиса персоналом в течении дня.

# Дневное использование сервисов

🗐 Детальный отчет по сервисам с отсылкой к работникам.

Telemetry PACS									스 _ 먼 X
〒 13 @ ▼ 目前 ● ■米爾 ♀♀ 鼻性棘 ▲ + ■ - ┍ ?12 ※ ▶♀▼									
📅 🕈 🏯 🔓 🔒 🔨 🗲 🛞 🛬 🕜 漤 🙁 🕶 🖏 🖛 🧮 🖛 🧱 🗮 🛣 🗮 🗮 🗮 🖉 🗮									
date: 21.06.2022									
service: nahar									
zone: yeməkxana									
department	first name	patronymic	last name	position name	user id	cost code	qtty	first	last
Ofis	Maxbuba	Eldaniz qizı	Acgözlükzadə	Ofis meneceri	ofis	555	1	13:29:25	13:29:25
Ofis	Yeganə	Bədbəx qızı	Sevgi	Xadimə	sevgi	551	1	13:29:35	13:29:35
İT şöbəsi	Acgöz	Dotnet oğlu	Mücərrədov	Proqramçı	admin	223	1	13:29:01	13:29:01
İdarəetmə	Filankəs	Heçkəs oğlu	Ağafılankəs	Baş direktor	flan	123	1	13:29:41	13:29:41
İdarəetmə	İstənilən	Rza qızı	İnəklızadə	Katib	peach	123	1	13:28:50	13:28:50
Şumçular	Çoxbilmiş	( <b>6</b>	Rep	ort filter	≙×Ì	335	1	13:29:17	13:29:17
Şumçular	İldırım	date zone				324	1	13:29:10	13:29:10
			201						
yeməkxana				▼ ×					
department									
		service	service cost code						Ŭ.
	nahar 👻								
	save as default default Scancel				🔀 Cancel				
Use of goods × Daily use of goods ×									
1/7 Change report parameters (F6)									
🌄 : 🗧 Telemetry PACS									14:48

Каждая строка отчета несет информацию по количеству использованного товара и времени первого и последнего события.
#### Остатки для токена

Использует внутренний механизм дебетовых карт базовой системы. Позволяет просмотреть текущие остатки средств на токенах.

5				Telemetry PACS	_ 민 ×
🗟 🔥 🗠 🕶 🔛 🗃	a h X 🛍 🗠	○ #4	<u>₩</u> <u>₩</u>	+ 📭 - 😋 ?(1)%(1) 🍋 🖛	
편 👻 🖀 🚨 🖬 🕯	🔒 🔦 🔻 🕑 🔔 💊 (	o 😽 🙎	- 🗟 - 🛔	■ ▼ 📷 📴 ▼ 孝 🕸 🔍 - 🖳 ▼	
TOKEN	yeməkxana / çay	No limits	Totals		
RFID Card - 14-54692	8,00		8,00		
RFID Card - 14-54693	9,00		9,00		
RFID Card - 14-56042	7,00		7,00		
RFID Card - 14-56043	10,00		10,00	👼 Tokens balance report filter 🔺	
RFID Card - 14-56044	7,00		7,00	zone	
RFID Card - 14-56045	8,00		8,00		
RFID Card - 71-64827	99,00	50,25	149,25		
RFID Card - 172-39164	9,00		9,00	service	
RFID Card - 228-6830	18,00		18,00	××	
Totals	175,00	50,25	225,25		
				department	- 1
				× ×	
				cost code	
				save as default	
		_			
Idarəetmə					
İstənilən Rza qızı İnəkli	zadə				
🕼 Tokens balance 🗙					
1/10	Change report para	meters (Fe	5)		
🕒 🛛 🜉 Telemetry PA	CS			🖬 🕆 🗰 💷 🕹 🖬	15:00

Поскольку отчет имеет отсылку к ключу, пополнить счет можно непосредственно из этой формы.

<b>6</b>				Telemetry PACS	스 _ 면 X
🗟 🖰 🛏 🖬 🗑 🖉	🖨 🖻 X 🛍 🗠	○ 約 번	M 🔺	+ 🖳 - 🥐 ?(] 🎉 🗼 🖙 🕶	
🖻 👻 🐣 🐣 🖬 🔒	💊 🕶 🖉 🔔 🐟 🔇	) 😸 🗻 🗣	- 💘 - 🛔	▼ 188 📴 ▼ ≄ 🕸 🔍 🖳 ▼	
TOKEN	yeməkxana / çay	No limits To	otals		
RFID Card - 14-54692	8,00		8,00		
RFID Card - 14-54693	9,00		9,00		
RFID Card - 14-56042	7,00		7,00		
RFID Card - 14-56043	10,00		10,00		
RFID Card - 14-56044	7,00		7,00		
RFID Card - 14-56045	8,00		8,00		
RFID Card - 71-64827	99,00	50,25	149,25		
RFID Card - 172-39164	9,00		9,00		
RFID Card - 228-6830	18,00		18,00	🍓 Replenish the account 🛆 🗙	
Totals	175,00	50,25	225,25	zone	
				service çay • × top-up amount 10 save as default	
Şumçular Qəhrəman Alim oğlu Ma	əşhurlı				
Tokens balance ×	Takana astiana				
		-	-		
leiemetry PA					. <b>L</b> 15:0/

#### Поступления для токенов

🔞 Выводит список дебетовых операций с токенами с указанием оператора и даты изменения.

5					Telemetry P	ACS					4 _ D	×
🚡 📉 🗁 🖌 🔲 🗑	1 🖴 🗈 X 🖻 🗠 🗠 🖊 H	M	▲ + Ba	- C 2	1 20 🖒 🖕 🗸							
🖻 👻 🐥 🚨 😰	🔒 🗞 🕶 🧭 🎥 🗢 🖉 🦉 🕰 🔻		- 🚛 🛨 📷	📰 🔻 🏞 🛍	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •							
from: 16.06.2022												
till: 22.06.2022												
department	full name		cost code	token		zone	service	amount	login	op user	op date	
İdarəetmə	İstənilən Rza qızı İnəklızadə		123	RFID Card	- 14-54692	yeməkxana	çay	10,00	peach	SYSDBA	19.06.2022 12:19:02	
İdarəetmə	Fılankəs Heçkəs oğlu Ağafılankəs		123	RFID Card	- 228-6830	yeməkxana	çay	10,00	flan	SYSDBA	19.06.2022 12:19:19	
İdarəetmə	Fılankəs Heçkəs oğlu Ağafılankəs		123	RFID Card	- 228-6830	yeməkxana	çay	10,00	flan	OFFICE	19.06.2022 12:29:53	
İT şöbəsi	Acgöz Dotnet oğlu Mücərrədov	6	1	T	okens turnove	er report filter			≙ x Ì	SYSDBA	19.06.2022 12:19:27	
Şumçular	Qəhrəman Alim oğlu Məşhurlı		h a b a c a c a						1	SYSDBA	19.06.2022 12:19:39	
Şumçular	Qəhrəman Alim oğlu Məşhurlı	date	between		zone					SYSDBA	21.06.2022 15:08:12	
Şumçular	İldırım Bağlanması oğlu Çevikzadə	16	.06.2022 0	• 00:00:00				•	×	SYSDBA	19.06.2022 12:19:47	
Ofis	Maxbuba Eldaniz qizi Acgözlükzadə	22	06 2022 0	0.00.00	service					SYSDBA	19.06.2022 12:19:55	
Ofis	Yeganə Bədbəx qızı Sevgi		.00.2022 0	0.00.00	Service					SYSDBA	19.06.2022 12:20:06	
Şumçular	Çoxbilmiş Sırtıx oğlu Zəhmətkeşlı							-	×	SYSDBA	19.06.2022 12:20:13	
		depa	artment									
								_				
									<u> </u>			
		user										
								-	×			
							d -					
		toke	'n			cost	code					
						- ×		-	×			
	-											
			ave as defa	ult			🖌 ОК	Canc	el			
		_										
									_			
Sokens balance	K 💰 Tokens debit 🗙											
6 / 10	Change report parameters (F6)											
🕒 🛛 🦉 Telemetry	PACS									<b>1</b>	ት 🄃 🜒 💼 🚺 🖬 15:	12

Кроме диапазона дат, все прочие параметры — опциональны.

Не смотря на исключительную привязку к карточке, отчет имеет отсылку к ее текущему владельцу, что позволяет группировать данные и на уровне персонала.

#### Расходы токенов

<sup>4</sup> Отчет по событиям расходования средств на карточках.

6				Telemetry	PACS					스 _ 면 X
P + 🔉 🗸 💈	🕽 🖆 🔒 🗞 🗸 🤭 💁 🦡 🙆 🦮 🙏	- 🔍 - 📘 -	🐹 📴 🕶 🅿 🐔	2 🖬 🖷 🗸						
from: 17.06.20	22	-								
till: 23.06.2022	2									
department	full name	cost code	token		zone	service	amount	login	op date	
İdarəetmə	Filankəs Heçkəs oğlu Ağafilankəs	123	RFID Card - 228	3-6830	yeməkxana	çay	1,00	flan	19.06.2022 13:01:46	
Şumçular	Çoxbilmiş Sırtıx oğlu Zəhmətkeşlı	335	RFID Card - 14-	56042	yeməkxana	çay	1,00	mind	19.06.2022 13:02:07	
İdarəetmə	Filankəs Heçkəs oğlu Ağafilankəs	123	RFID Card - 228	3-6830	yeməkxana	çay	1,00	flan	19.06.2022 13:11:22	
Ofis	Maxbuba Eldaniz qizi Acgözlükzadə		-	Tokens turno	er report filter			is	19.06.2022 14:41:25	
Şumçular	İldırım Bağlanması oğlu Çevikzadə			lokens turnot	er report inter		_	ash	19.06.2022 14:41:32	
İdarəetmə	İstənilən Rza qızı İnəklızadə	date betwee	n	zone				each	20.06.2022 10:30:14	
Şumçular	Qəhrəman Alim oğlu Məşhurlı	17.06.2022	2 00:00:00 💌				- <b>-</b> X	onan	20.06.2022 10:37:00	
Şumçular	İldırım Bağlanması oğlu Çevikzadə	22.06.202	00:00:00	convice				ash	20.06.2022 10:38:04	
Şumçular	Çoxbilmiş Sırtıx oğlu Zəhmətkeşlı	23.00.2022	00.00.00	service				ind	20.06.2022 10:39:49	
Ofis	Maxbuba Eldaniz qizı Acgözlükzadə						- ×	ĩs	21.06.2022 13:02:48	
İdarəetmə	Fılankəs Heçkəs oğlu Ağafılankəs	department						an	21.06.2022 13:02:57	
İT şöbəsi	Acgöz Dotnet oğlu Mücərrədov							dmin	21.06.2022 13:03:05	
İdarəetmə	İstənilən Rza qızı İnəklızadə						×	each	21.06.2022 14:36:11	
Ofis	Maxbuba Eldaniz qizı Acgözlükzadə	user						ïs	21.06.2022 14:36:20	
Şumçular	Çoxbilmiş Sırtıx oğlu Zəhmətkeşlı							ind	21.06.2022 14:36:26	
		token			cost code	e				
					• ×		<b>-</b> ×			
								_		
		🗌 save as	default			🚽 OK 🛛 🚺	Cancel			
🤹 Tokens credit	x									
10/15	Change report parameters (E6	)								
Telem	etry PACS									15:24

Поскольку действия происходят в реальном мире, а не за столом оператора системы, факт расходования может быть подтвержден событием в системе безопасности.



#### Пользовательские отчеты и обработки данных

Программа имеет встроенный механизм прямой работы с Базой Данных, который может быть использован для построения собственных отчетов.

Сам движок и структуру БД мы рассмотрим позже, а в настоящий момент нас интересует средства формирования и рутинной работы с самодельными отчетами.



Построив и отладив некий запрос, мы можем сохранить его в виде скрипта SQL.

➡ Затем, открыть его в режиме выполнения («Файл/Выполнить…»). После чего мы получим табличную форму нашего запроса (если он возвращает выборку), а в меню «Файл/Выполнить снова» появится новый пункт с названием нашего скрипта.

Сформированные файлы можно передавать и другим пользователям для расширения функциональности их копий программы.

## Сайт

Для удаленного доступа и абсолютной кроссплатформенности, в состав системы входит сайт для управления и мониторинга СКУД. Во многом он дублирует функциональность десктопного приложения, поэтому, за концепциями и общим описанием объектов и процессов обращайтесь к главам, посвященным ему.

Пользователь получает доступ к нему с логином, прописанным в БД персонала и паролем, введенным там же (впрочем, впоследствии он сам может его изменить).

Права доступа к объектам на сайте регламентируются исключительно на уровне записей в БД, что упрощает процесс администрирования сайта.

Снимки экрана сделаны с базовой версии портала, без модификации страниц и стилей.

## Базовый доступ (обычный пользователь)

Если наш пользователь не имеет повышенных привилегий, доступная ему информация фильтруется исключительно по выданным правам и состав меню может меняться в соответствии с его возможностями.

6	T	elemetry PACS — Mozilla Firefox		≙	_ 🛛 X
ⓐ Telemetry PACS × +					
$\leftarrow \rightarrow G$ $\bigcirc \mathcal{B}$	172.20.254.91/en/index.php		<u>ි</u>	ə liiv	≡
main personal			exit		
sensors cameras	attendance zones visitors				
			metering.az		
				_	_
🕒 🔋 🐌 Telemetry PACS — Moz			🚺 🙃 🔃 🐠 💆	/ =	13:57

## Сенсоры

Если у пользователя есть права на просмотр состояния датчиков, у него возникает пункт меню «сенсоры», где он может выбрать территорию и насладиться информацией об их текущем состоянии и дате последнего изменения.



Для логических сенсоров, вместо цифрового значения показывается состояние «да/нет».

Список не обновляется автоматически (как это сделано в расширении «умный дом») и для получения свежей информации нужно либо заново выбрать зону, либо просто обновить страницу.

## Камеры

Предоставляет доступ к изображению, разрешенных на данный момент, камер. Изображение передается как череда фотографий, ф не видео поток, что позволяет соотносить возможности сети с желаниями пользователя.



Если пользователь выйдет за пределы разрешенного времени просмотра (календаря), поток прервется и, вместо картинки с камеры, будет показано изображение-заглушка.

## Посещаемость

Если нашему пользователю делегированы права на просмотр дневной посещаемости работников, ему доступна информация о времени начала работы, общем времени на рабочем месте, количестве входов/выходов и факте нахождения персонала на рабочих местах в данный момент времени.



Отчет имеет два дополнительных уровня глубины и дополнительный вариант с фильтром по условиям, аналогичный таковому в главной программе.

<u>•</u>		Telemetry PACS — M	ozilla Firefox		스 _ 면 X
$\leftarrow \rightarrow$ C $\bigcirc$ $\textcircled{2}$ 172.20.254.	91/en/attendance	zx.php?id=0&d=0&z=	1&dt=2022-06-22	ත් (C	פ ווו∖ ≡
main personal				exit	
sensors cameras attendance	zones visitors				
Attendance analytics of the	ne "ofis" at 202	2-06-22			
filter					
date	2022-06-22				
checkin					
entrance time					
exit time					
checkout					
swipe times					
max absence time (minutes)					
		change			
name	position tota	al started at	count opened entrance exit absence		
<b>Ofis</b> Acgözlükzadə Maxbuba Eldaniz qiz <sup>,</sup>	Ofis meneceri 4:1	1:03 2022-06-22 12:02:19	1 yes		
Sevgi Yeganə Bədbəx qızı	Xadimə 3:59	9:36 2022-06-22 12:02:25	2 yes		
				metering.az	

a î 📣 🍯 ڬ 🚍 16:13

#### Детальные записи о входах/выходах

Здесь отмечены атомарные записи системы контроля посещаемости.



Цветом на датах выделены ссылки на события системы безопасности.

#### События

Место, время и список изображений камер, на которые у данного пользователя есть доступ в указанный период времени.



## Посетители территории

Режим ориентированный на офицеров безопасности. Пользователь может видеть общее количество людей на контролируемых территориях, их списочный состав и, в случае ведения лога, детальные записи по факту входа.

8		Tele	metry PACS – Mozilla i	irefox			_ B X
Telemetry PACS	5 × +						
141L						-	
$\leftarrow \rightarrow G$	0 8 172.20.254.9	91/en/visitors.php			វវ		∖≡
	main personal						
	sensors cameras attendance	zones visitors					
	Vicitoro totalo						
	ofis 7						
					metering.az		
🕒 🐌 Telemetry	PACS — Moz				🛓 🟦 🔹 🗤 🐠	6	16:19
۵		Tele	metry PACS — Mozilla i	irefox		≙	_ 🛛 🗙
Q Telemetry PACS	5 × +						
← → C	○ & 172,20,254.9	1/en/visitors_z.php?id=	:1		\$2		\ =
· / 0			-		ũ	0 11	, –
	main personal				exit		
	sensors cameras attendance	zones visitors					
	"ofis" visitors						
	name	position departmen	t token	date			
	Acgözlükzadə Maxbuba Eldaniz qizi	Ofis meneceri Ofis	RFID Card - 14-56044	2022-06-22 12:02:19			
	Ağafılankəs Filankəs Heçkəs oğlu	Baş direktor İdarəetmə	RFID Card - 71-64827	2022-06-22 11:52:56			
	Mücərrədov Acgöz Dotnet oğlu	Proqramçı IT şöbəsi Söbə müdiri Sumoular	RFID Card - 172-39164	2022-06-22 13:41:52			
	Sevgi Yeganə Bədbəx qızı	Xadimə Ofis	RFID Card - 14-54033	2022-06-22 14:29:59			
	Çevikzadə İldırım Bağlanması oğlu	Elektrik Şumçular	RFID Card - 14-56045	2022-06-22 11:53:14			
	İnəklızadə İstənilən Rza qızı	Katib İdarəetmə	RFID Card - 14-54692	2022-06-22 12:02:46			
					metering.az		
😮 🐌 Telemetry	PACS — Moz					6	16:19

Как и в случае с посещаемостью, графическая информация выводится в соответствии с правами пользователя на доступ к изображению камер.



Картинки показываются в режиме предварительного просмотра, но рядом с каждой есть ссылка на скачивание полноразмерного изображения.

## Смена пароля и выбор стиля отображения страниц

Разумеется, каждый пользователь в праве менять пароль к своей учетной записи.

<b>b</b>		Telemetry PACS -	- Mozilla Firefox		스 _ 면 X
ⓐ Telemetry PACS × +					
$\leftarrow \rightarrow $ C O $\otimes$	172.20.254.91/en/personal.p	hp		☆	⊠ III\ ≡
main personal				exit	
password style					
login:	ofis				
oid password: new password:					
confirm password:					
	change				
				metering.az	
				motoring.uz	
🕲 🔋 🐌 Telemetry PACS — Moz				📩 🏦 🄃 🐗	<b>b 1</b> 6:29

Сайт сделан в соответствии с требованиями стандартов HTML-5 и позволяет полностью менять внешний вид с помощью альтернативных таблиц стиля.

۵	Telemetry PACS — Mozilla Firefox			≙.	- 면 ×
Q Telemetry PAC	; × +				
$\leftarrow \rightarrow $ C	🔿 👌 172.20.254.91/en/personal_style.php	公	${igsidential}$	lii\	≡
	main personal				
	password style				
	main vtb				

	metering.az
Telemetry PACS — Moz	📩 🔂 🔃 🕹 🗖 16:30

## Права «финансиста»

Если пользователь отмечен предопределенной ролью «финансовый человек» (она справедлива и для бухгалтерии и для отдела кадров), он имеет возможность управлять лимитами на столовую, режимом ее работы и дополнительными отчетами по посещаемости и расходам.

#### Лимиты персонала

Понятие и метод ввода лимитов подробно изложены в соответствующем разделе описания главной программы. Сайт позволяет осуществлять те же действия, но с эргономикой web страницы.

Ниже вы можете видеть снимки экранов, из которых понятна последовательность действий.

#### Выбор списка персонала

Ограничиться одним подразделением или запросить полный.





#### Выбор работника

Единственные действия с учетной записью работника, доступные «финансисту» - определение его лимитов на ежедневное получение товаров/услуг.



#### Лимит

Календарь, обычно, не имеет значения, поскольку сервисы меняются автоматически для всех используемых на территории считывателей. Но может возникнуть ситуация с очередью обслуживания и тогда детализация времени вполне может пригодиться.



## Подстановки

Тема подробно освещена в соответствующем разделе описания главной программы. Сайт лишь дублирует тот функционал на уровне возможностей web интерфейса.



metering.az

🕒 🛯 🐌 Telemetry PACS — Moz...

🛓 🔐 🔃 🐗 🌉 🚺 🖉

#### Посещаемость для «финансиста»

Отчет не имеет ограничений, характерных для управляющего звена уровня департамента и имеет более широкий охват по функциональным возможностям.



Как видно из рисунка, верхний уровень отчета предлагает суммарную наработку за диапазон дат с указанием количества календарных дней, проведенных на территории. В отличии от углубленного анализа в десктопной версии, тут нет дополнительных фильтров по выбросам и ограничений по календарному расписанию. В то же время, он достаточно информативен для быстрого ознакомления с общей картиной.



Детали отчета верхнего уровня содержат поденную информацию для выбранного работника, что тоже является эксклюзивной информацией, в отличии от менеджера среднего звена. Более глубокий уровень уже полностью совпадает с описанным на уровне базового контроля.



И так же «сверлит пространство» вплоть до атомарного события.

## Расходы

Постатейный список суммарных количественных расходов для расчетов с кухней.



Детали отчета включают расходы персонально по каждому работнику за выбранную дату.

۵			î	Telemetry P	ACS — Mo	zilla Firefox				≙_	ъ×
Q Telemetry PACS	× +										
$\leftarrow \  \  \rightarrow \  \  \mathbf{G}$	○ 👌 172.20.254.9	91/en/fi	n_expenses_c	d.php?id=28	&f=2022	-06-21&z=3	&d=0&cc=	☆	${igsidential}$	lu\	≡
	main finance personal										
	staff substitutions attendance	exper	ises								
	2022-06-21 nahar	∽ ye	məkxana 🗸	any departr	ment 🗸	any CC 🗸	change				
	Daily expenses										
	name	user id	position	cost code	qtty first	last		for: 2022-06-21			
	Ofis						-	service: nahar			
	Maxbuba Eldaniz qizı Acgözlükzadə	ofis	Ofis meneceri	555	<b>1</b> 13:29	:25 13:29:25		zone: yeməkxana			
	Yeganə Bədbəx qızı Sevgi	sevgi	Xadimə	551	<b>1</b> 13:29	:35 13:29:35					
	İT şöbəsi						-				
	Acgöz Dotnet oğlu Mücərrədov	admin	Proqramçı	223	<b>1</b> 13:29	:01 13:29:01					
	İdarəetmə						-				
	Fılankəs Heçkəs oğlu Ağafılankəs	flan	Baş direktor	123	<b>1</b> 13:29	:41 13:29:41					
	İstənilən Rza qızı İnəklızadə	peach	Katib	123	<b>1</b> 13:28	:50 13:28:50	-				
	Şumçular						-				
	Çoxbilmiş Sırtıx oğlu Zəhmətkeşlı	mind	Müdir müavini	335	<b>1</b> 13:29	:17 13:29:17					
	İldırım Bağlanması oğlu Çevikzadə	flash	Elektrik	324	<b>1</b> 13:29	:10 13:29:10	-				
							-				
								metering.az			

## Администрирование

На самом деле, страница управления базовыми объектами СКУД. Требует наличия соответствующей галочки в учетной записи пользователя.

## Календари

Страница дает полный список объектов верхнего уровня и предоставляет ссылки для их редактирования.

Непосредственно:

- список календарей;
- список регулярных праздников;
- «перемещаемые» праздники.



Вложенные редакторы мало интересны, а подробное описание назначения и работы с календарями вы можете найти в описании к десктопной версии программы.

## Отделы

Поскольку наш персонал группируется по подразделениям, на сайте присутствует возможность управлять их списком.



#### Персонал

Благодаря целевым ссылкам, список сразу позволяет перейти в требуемый режим обработки информации.

۵.					Telemetry PACS	— Mozilla Firef	ox			≙	_ 면 ×
Q Telemetry PAC	s × +										
$\leftarrow \rightarrow C$	🔿 掻 172.2	0.254.9	91/en/admin_	_users	.php				☆ ©	)    \	≡
	main finance personal a	admin									
	calendars departments	all use	rs active tol	kens	deprecated tokens	s events					
	Users										
	name	user id	i position	cost	code admin finance	e changed at	changed by	1			
	<b>Ofis</b> Acgözlükzadə Maxbuba Eldaniz qizı	ofis	Ofis meneceri	555	yes	2022-06-22 16:31:17	SYSDBA	edit tokens attendance visitors ca	ameras sensors		
	Sevgi Yeganə Bədbəx qızı	sevgi	Xadimə	551		2022-06-09 20:39:25	OFFICE	edit tokens attendance visitors ca	ameras sensors		
	İT şöbəsi Mücərrədov Acgöz Dotnet oğlu	admin	Proqramçı	223	yes	2022-06-09 20:25:25	OFFICE	edit tokens attendance visitors ca	ameras sensors		
	<b>İdarəetmə</b> Ağafılankəs Filankəs Heçkəs oğlu	flan	Baş direktor	123	yes	2022-06-09 20:21:56	OFFICE	edit tokens attendance visitors ca	ameras sensors		
	İnəklızadə İstənilən Rza qızı	peach	Katib	123		2022-06-09 20:24:30	OFFICE	edit tokens attendance visitors ca	ameras sensors		
	<b>Şumçular</b> Məşhurlı Qəhrəman Alim oğlu	konan	Şöbə müdiri	335		2022-06-09 20:27:10	OFFICE	edit tokens attendance visitors ca	ameras sensors		
	Zəhmətkeşlı Çoxbilmiş Sırtıx oğlu	mind	Müdir müavini	335		2022-06-09 20:28:37	OFFICE	edit tokens attendance visitors ca	ameras sensors		
	Çevikzadə İldırım Bağlanması oğlu	flash	Elektrik	324		2022-06-09 20:27:58	OFFICE	edit tokens attendance visitors ca	ameras sensors		
💌 i 🐌 Telemetry	y PACS — Moz								i 🟦 🔃 🐠 👅 🚺		17:29

#### Редактор работника

От десктопной версии отличается необходимостью отдельно загружать фото и менять текстовую информацию. Более того, фото можно загрузить только для уже существующей записи пользователя.

۵		Telemetry PACS –	Mozilla Firefox			스_민)
ⓐ Telemetry PACS × +						
$\leftarrow \rightarrow C$ $\bigcirc \&$	172.20.254.91/en/admin_us	r_edit.php?id=6&d=0		۲	☆ 🔍	\ ≡
main finance pers	ional admin				exit	
calendars departm	nents all users active token	s deprecated tokens	events			
User						
Обзор Файл не	выбран.					
	change photo					
firet name:	Maxhuba					
natronymic:	Eldaniz gizi			first name:	Maxbuba	
last name:				patronymic:	Eldaniz dizi	
last halle.	Acgoziukzaua			last hame.	ofis	
user id.				position:	Ofis meneceri	
position:				department:	Ofis	
department:	Ons V			cost code:	555	
cost code:	555			is admin:		
is admin:				is finance:	yes	
is finance:					tokens	
	save				attendance	
					zones visitors	
set password:					cameras	
	change				0010010	
					metering.az	
🕒 🛯 🌜 Telemetry PACS — Moz					🔓 🔃 🐠 👅 💆	17:32

# Напоминаем, что изменение логина пользователя весьма нежелательно, поскольку служит для связи с базовой системой и ее данными!

Пароль для входа на сайт тоже меняется именно в этой форме.

Справа, в дополнительном меню, мы видим связанные с выбранной учеткой действия и списки. Эти ссылки присутствуют во всех редакторах режима администрирования, связанных с персоналом.

#### Токены

Список токенов сразу содержит детали по правам доступа под каждым ключом работника.

۵				Telemetry PAC	S — Mozilla Firefox					≙_「	Ъ×
Q Telemetry PACS	× +										
$\leftarrow \rightarrow G$		8 172.2	0.254.91/en/admin_u	sr_tokens.php?id=1	&d=0		۲	٤	$\bigtriangledown$	lii\	=
	main finance p	ersonal	admin					exit			
	calendars depa	rtments	all users active toker	ns deprecated toke	ens events						
	Tokens						a a				
	token/zone	calendar	suspended/service pin	from	till		PML XX				
	RFID Card 228-6830			2022-06-16 18:31:55	2024-06-16 00:00:00	edit delete		M S			
	həyət	Anytime	Zero event	2022-06-16 00:00:00	2024-06-16 00:00:00	edit delete	first name	Filankəs			
	ofis	Anytime	Zero event	2022-06-16 00:00:00	2024-06-16 00:00:00	edit delete	patronymic	Heçkəs oğlu			
	Unknown territory	Anytime	Zero event	2022-06-16 00:00:00	2024-06-16 00:00:00	edit delete	last name	Ağafılankəs			
	yeməkxana	Anytime	çay	2022-06-16 00:00:00	2024-06-16 00:00:00	edit delete	user id	flan			
	yeməkxana	Anytime	Zero event	2022-06-16 00:00:00	2024-06-16 00:00:00	edit delete	position	Baş direktor			
	add rights						department	Idareetme			
	71-64827			2022-06-13 16:07:13	2030-01-01 00:00:00	edit delete	cost code	123			
	ofis	Anytime	Zero event	2022-01-01 00:00:00	2030-01-01 00:00:00	edit delete	is admin	yes			
	yeməkxana	Anytime	çay	2022-01-01 00:00:00	2030-01-01 00:00:00	edit delete	is finance				
	yeməkxana	Anytime	Zero event	2022-01-01 00:00:00	2030-01-01 00:00:00	edit delete		tokens			
	add rights							allendance			
	a dal da luca							cameras			
	add token							sensors			
								metering.az			
🕒 🐌 Telemetry	PACS — Moz	-	per constantes	and the second second				n 🔃 🕪 🌉	6	<b>=</b> 17	:41

После добавления новой карточки, мы возвращаемся к этому же списку и уже тут добавляем права доступа на каждую конкретную территорию.

#### Посещаемость

Данные сгруппированы для каждой территории и содержит список контролируемых отделов.



#### Просмотр посетителей

Права на просмотр списка посетителей для территорий. Имеет значение для организации рабочих мест охраны.



#### Камеры и сенсоры

Когда и что может видеть наш работник. Списки сгруппированы по территориям.



#### Активные и запрещенные ключи

Списки предназначены для быстрого поиска информации по ключам доступа не со стороны владельца, а с точки зрения наличия в системе.



🕲 i 🐌 Telemetry PACS — Moz...

Непосредственно из этих списков можно перейти к редактированию токена или карточек работника.

ti 🗤 👅 👅 🖬

## События

Отчет о событиях в СКУД с фильтром по условию. На каждое атомарное событие имеется ссылка для детального изучения.

۵			Telemet	ry PACS -	– Mozilla Firefo	хс					≙_	면 X
Q Telemetry PACS	× +											
$\leftarrow \  \  \rightarrow \  \  \mathbf{G}$	08	172.20.254.91/en/admin_eve	ents.php?dt	1=2022-	06-22+10%3A	00&dt2=20	22-06-22+18%3A03%3	BA07&sens 🟠		$\bigtriangledown$	hiv.	≡
	main finance pers	onal admin							exit			
	calendars departm	ents all users active tokens	deprecat	ed tokens	events							
	dates	2022-06-22 10:00	2022-0	5-22 18:0	3:07							
	sensor			~								
	zone	~										
	service	~										
	user ID											
	token	~										
				ge	nerate							
	Events list											
	event date	sensor	zone	service	token	user ID	name	position	department			
	2022-06-22 11:52:56	вход 1	ofis	Zero event	RFID Card - 71-64827	flan	Fılankəs Heçkəs oğlu Ağafılankəs	Baş direktor	İdarəetmə			
	2022-06-22 11:53:14	вход 1	ofis	Zero event	RFID Card - 14-56045	flash	İldırım Bağlanması oğlu Çevikzadə	Elektrik	Şumçular			
	2022-06-22 11:53:22	yeməkxana - 03 @ pc0 /dev/ttyUSB0 [C-2]	yeməkxana	çay	RFID Card - 14-56045	flash	İldırım Bağlanması oğlu Çevikzadə	Elektrik	Şumçular			
	2022-06-22 11:57:32	вход 1	ofis	Zero event	RFID Card - 172-39164	admin	Acgöz Dotnet oğlu Mücərrədov	Proqramçı	İT şöbəsi			
	2022-06-22 11:57:38	вход 1	ofis	Zero event	RFID Card - 14-54693	konan	Qəhrəman Alim oğlu Məşhurlı	Şöbə müdiri	Şumçular			
🕒 🐌 Telemetry	PACS — Moz	Vomokvana 02 @ po0	vomokvana	-00V	DEID Cord	konon	Oobromon Alim oğlu	Sõbo müdiri		1 🐌	<b>=</b> 1	8:05

Отличием от аналогичного просмотрщика для обычных пользователей является отсутствие ограничений по правам на просмотр изображений камер.



# Расширение для автоматического экспорта информации в системы бухгалтерского учета и управления кадрами



Портал содержит отдельный каталог, доступ к которому должен регламентироваться на уровне стандартных протоколов безопасности web сервера и обслуживаться администратором серверного парка.

Данные представлены в формате XML и содержат атомарные записи событий СКУД за требуемый период.

Отчеты имеют входные параметры типа дата в формате YYYY-MM-DD.

#### Посещаемость

Предоставляет доступ к данным о каждом входе/выходе в течении запрашиваемого интервала времени. Входные параметры: dt1 и dt2 — даты начала и окончания отчета.



Если не заданы параметры дат, отчет возвращается за текущий день. При отсутствии лишь второй даты, данные будут сформированы за один день, указанный в первом параметре.

Поля записей:

- **USER\_ID** логин;
- **ZID** айди зоны в СКУД телеметрии;
- **ZONE** название территории;
- **DATE\_IN** дата/время входа на территорию в формате «YYYY-MM-DD HH:mm:SS»;
- **DATE\_OUT** дата/время выхода с территории в формате «YYYY-MM-DD HH:mm:SS»;
- **CALCULATED\_TIME** подсчитанное время пребывания в секундах;
- **IS\_OPENED** работник не вышел (не завершенная запись) 0 вышел, 1 на территории;
- **SENSOR\_IN** название считывателя;
- **SENSOR\_OUT** название считывателя;
- USR цифровой айди записи работника в системе;
- FIRST\_NAME;
- **PATRONYMIC**;
- LAST NAME:
- **POSITION\_NAME** должность;
- **D\_ID** цифровой айди департамента в системе;
- **DEPARTMENT** название департамента;
- **COST\_CODE** код пользователя во внешних системах.

#### Расходы

Список событий по расходованию сервисов в диапазоне дат. Входные параметры: dt1 и dt2 — даты начала и окончания отчета.



Если не заданы параметры дат, отчет возвращается за текущий день. При отсутствии лишь второй даты, данные будут сформированы за один день, указанный в первом параметре.

Каждая запись имеет собственный цифровой идентификатор строки.

Поля записей:

- USR цифровой айди записи работника в системе;
- FIRST\_NAME;
- PATRONYMIC;
- LAST\_NAME;
- **USER\_ID** логин;
- **POSITION\_NAME** должность;
- **D\_ID** цифровой айди департамента в системе;
- **DEPARTMENT** название департамента;
- **COST\_CODE** код пользователя во внешних системах;
- **ZID** айди зоны в СКУД телеметрии;
- **ZONE** название территории;
- SID цифровой идентификатор сервиса в СКУД телеметрии;
- **SERVICE** название сервиса/товара;
- **OP\_DATE** дата и время события в формате «YYYY-MM-DD HH:mm:SS».

## Средство импорта списков персонала

Если у вас уже была установлена какая-либо система контроля доступа, имеющая списки карт и пользователей в стандартной СУБД, к которой можно получить доступ напрямую (с помощью встроенных библиотек) или посредством ODBC драйверов, старые данные можно скопировать в нашу СКУД. Для этой цели, в комплект программ входит утилита «shnamaste».

	Namaste	
File	Help	
	employees cards rights	
	ver type	
Q	MSSQLServer 👻	
	st	
	win-srv	
	Name	
2	Access Control	
	in	
-	sa	
	ssword	
	••••••	
	e	
	ce telemetry DB record log	

Введите настройки подключения к оригинальной БД работников. Для проверки параметров, выберите пункт «DB/Check connection». В случае неудачи, программа выдаст соответствующее сообщение об ошибке.

Все настройки и скрипты запросов автоматически сохраняются при закрытии программы. При повторном запуске ваша система сразу будет готова к работе по переносу данных.

## Исходные данные

#### Персонал

	Namaste 🗕 🗖 🛛					
File I	DB Help					
	DB employees cards rights					
	<pre>1 select 2 firstname as first_name, 3 lastname as last_name, 4 midname as patronymic, 5 'Added by Namaste' as department, 6 'usr-' + cast(id as varchar(5)) as user_id, 7 'cc-' + cast(id as varchar(5)) as cost_code 8 from emp </pre>					
	source telemetry DB record log					

Перейдите к закладке «персонал» и введите код запроса к оригинальной БД для выборки данных со следующими обязательными полями:

- user\_id строковое поле с логином пользователя;
- first\_name;
- patronimic;
- last\_name;
- department название отдела
- **cost\_code** идентификатор работника во внешних системах или групповой финансовый код.

Выполните скрипт для просмотра данных («DB/Try script»).

На снимках экранов скрипты для выборки данных из СКУД «Lenel».

#### Карточки

Namaste					
File DB Help					
DB employees Cards rights					
<pre>Select id, 'usr-' + cast(empid as varchar(5)) as user_id, deactivate as expired_at from badge</pre>					
source telemetry DB record log					

Обязательные поля:

- id цифровое представление номера карточки (серия \* 65536 + номер);
- user\_id строковое поле с логином пользователя.

Логин (идентификатор) работника обязательно должен соответствовать таковому в выборке данных по персоналу.

Дополнительные поля:

- **expired\_at** дата/время окончания срока действия карточки;
- **pincode** базовый пинкод карточки (в случае использования двухфакторной аутентификации).

Если поле «expired\_at» не задано явно, программа автоматически пересчитает его как + 2 года от текущей даты.

#### Права карточек

Namaste					
File DB Help					
DB employees cards rights					
<pre>     B employees cards ngite      I select id,     'main area' as zone,     'Anytime' as calendar,     'Zero event' as service_type,     activate as f,     deactivate as t     from badge      I </pre>					
source telemetry DB record log					

Обязательные поля:

- id цифровое представление номера карточки (серия \* 65536 + номер);
- **zone** название территории;
- **calendar** название календаря;
- **service\_type** название типа сервиса;
- f дата/время начала действия правила;
- t дата/время окончания срока действия.

Названия, территорий, календарей и сервисов обязательно должны соответствовать таковым в СКУД телеметрии!

## Перенос данных

#### Напрямую

Когда все наборы данных открыты, можно приступить к копированию в СКУД телеметрии. Для этого на закладке «БД Телеметрии» укажите параметры подключения.

	Namaste	-OX)
File	DB Help	
3	host	
ā	172.20.254.91	
*	DB Name	
	personnel	
~	login	
	sysdba	
	password	
↓	••••••	
-	role	
	source telemetry DB record log	

И выберите пункт меню «БД/Загрузить» («DB/Upload»).

Программа выведет лог загрузки.

#### Через файлы

Если одна из ваших систем недоступна с вашего рабочего места или вы хотите отложить копирование данных, вы можете экспортировать открытые данные в файлы на диске для их последующего импорта.

Для этого, при подключенной системе-источнике, выберите пункт меню «DB/Open data», затем «DB/Export» или кнопкой «Ctrl+S» и укажите каталог, куда можно записать файлы с информацией.

Впоследствии, кнопкой «Ctrl+O» или через меню «DB/Import», откройте эти наборы данных и через меню «DB/Upload» перенесите их в СКУД телеметрии.

## Программа для охраны на проходной

Если ваша проходная оборудована компьютером, вы можете установить на него программу для просмотра статуса обслуживания посетителей.

Она позволяет видеть данные человека, воспользовавшегося ключом доступа и портреты недавно прошедших людей.

Настройки программы вызываются из ее иконки в трее и включают:

- путь и права доступа к серверу телеметрии, где для данного подключения должен быть создана «виртуальная» линия устройств, обслуживаемых PC;
- путь доступа к сайту СКУД телеметрии;
- длительность показа карточки посетителя;
- длительность показа портрета на экране истории;
- поля данных о посетителе, отображаемые в карточке.

В штатном режиме, программа не блокирует экран и на нем можно следить за какими-нибудь другими данными. При отработке ключа, программа автоматически выбросит карточку посетителя на весь экран, поверх всех окон.



Если данные передаются с требованием отображения результата (пины выходов 0 и 1), внизу экрана справа загорается зеленый (в случае успеха) или красный (запрет) прямоугольник.

Checl	kpoint 🗕 🗖 🛛				
PACS URL					
http://monitor:**	http://monitor:*****@172.20.254.91:2080/				
personnel URL					
http://172.20.25	4.91/interchange/				
show (seconds)	history (seconds)				
2 🔹	30 💂				
items					
✓ fname	☑ Iname				
department	✓ post				
patronymic					
	Cancel				

Экран истории проходов отображает только имеющиеся портреты, которые масштабируются автоматически.



С течением времени, портреты исчезают с экрана, переформатируя список. Вплоть до полного исчезновения формы истории проходов с освобождением десктопа.

Если история проходов не нужна, поставьте 0 в настройках длительности показа истории.

## Настройка СКУД

Для включения данного функционала на уровне БД телеметрии нужно создать процедуру произвольной обработки вида:

```
declare LOGIN DOM_USER;
declare C int;
declare TXT varchar(500);
declare \times char(2);
begin
 select LOGIN
 from TOKENS
 where ID = :INT_VALUE and TOKEN_TYPE = 'C'
 into LOGIN;
 if (LOGIN is not null) then begin
  LOGIN = trim(LOGIN);
  C = 1;
TXT = '';
  while (c <= char_length(LOGIN)) do begin</pre>
   select R from SP_INT_TO_HEX(ascii_val(substring(:LOGIN from :C for 1)), 1)
   into X;
   TXT = TXT || X;
   C = C + 1;
  end
  if (:NEW_VALUE = \Theta)
  then insert into CONNECTIONS_DATA (LINE, ADDR, CMD, DATA)
  values (5, 'virt', 'T', '00' || :TXT);
else insert into CONNECTIONS_DATA (LINE, ADDR, CMD, DATA)
   values (5, 'virt', 'T', '01' || :TXT);
 end
end
```

И привязать ее к требуемым считывателям, как результат обработки «в любом случае».

Обслуживающая виртуальная линия создается обычным методом, а ее ID фигурирует в данной обработке как константа (можно сделать и автоматическую привязку по сервисам и территориям).
# Работа с Базой Данных на уровне оболочки СКУД телеметрии

В программу встроен движок обслуживания БД и сайта. Его использование требует соответствующих знаний.

Данный документ не является учебником, а лишь дает описание инструмента. Предполагается, что читатель знаком с TSQL и PHP.

Минимально, для работы с БД необходимо в меню «Файл\Новый» выбрать пункт «SQL» и в открывшемся редакторе скрипта написать код запроса для последующего выполнения командами «F9» (выполнить) или «Ctrl+F9» (выполнить единым блоком).

Contraction Telemetry PACS	▲_@×	<b>6</b>					Telemetry PACS			A _ B X
11 [1]		TS 🖸 G	>• <b>⊒</b> ¥ 6	自己的	いつ 釣り詰	<u>▲ + № - C</u>	*Ü %Ü 🕨 😋 🗝			
🖥 ◄ 🐇 😂 💲 ฏ 🔒 🖍 ♥ ଓ ଛାରା 🕑 ୪ 🔼 ♥ 🖏 ♥ 📰 🔤 ♥ 幕 ମେୟା ଲେ ♥		🗟 👻 🐇	🕹 🚨 📾 🔒	🔦 = 🕑 🚉 -		* 🖡 * 🐹 📓 * 🛣	া বি 🙀 🖌 🖌			
1 select *	1	ID	USR	ZID	ZONE	DID	DEPARTMENT	OP DATE	OP USER	10
2 from ATTENDANCE_RIGHTS_LIST		Þ	1	1	1 ofis		1 Idaraetma	14.06.2022	1 SYSDBA	
			2	1	1 ofis		4 Ofis	14.06.2022	1 SYSDBA	
			3	1	1 ofis		2 İT şöbəsi	14.06.2022	1 SYSDBA	
			4	1	1 ofis		3 Şumçular	14.06.2022	1 SYSDBA	
			5	6	1 ofis		4 Ofis	22.06.2022	1 SYSDBA	
			6	1	2 hayat		3 Şumçular	22.06.2022	1 flan	
										- 1
50 New Rite - 1.sql X		59 New fil	le - 1.sql 🗙 🛛	New file - 1.s	ql × lp					
R-2 C:39 Print current document (Ctrl+P)		3	1/6							
C Telemetry PACS	🚺 🔐 🕄 🦉 🗮 🖬 11:42	<b>(3)</b>	Telemetry PAC	s					📠 🖄 🕸 📢 😽	11:43

#### Подключение и обслуживание БД

Окно инструментов для работы с БД вызывается (и скрывается) кнопкой «Ctrl+F12».

Текущая версия системы работает исключительно с СУБД Interbase/Firebird, но механизм выбора типа БД встроен в базовый фреймворк.

Адрес сервера может быть доменным именем, или IP адресом. Если ваш сервер работает на отличном от дефолтного порту, номер порта можно указать через двоеточие в адресе.

Имя базы данных, обычно, задается алиасом, прописанным на сервере СУБД, но может быть заменено на полный путь к файлу (например «/databases/personnel.fdb»).

Права пользователя работают на уровне аутентификации сервера СУБД. Если вы используете систему MS Windows и ваш сервер настроен на доверительные отношения между СУБД и доменом,

логин и пароль можно не вводить. Роль определяется администратором БД для описания правил доступа к ее объектам.

Оболочка работает без ограничений наборов символов и, если у вас нет других требований, лучше оставить режим работы в UTF-8.

D	ataBase	object	s	8
¥ 🔓 😫	₩ 8	- 🦉 -	6. <mark>5</mark> 5.	
server				
Firebird				•
host				
172.20.2	54.91			
DB name				
personne	el			
login				
office				
password				
role	cha	arset		
manager		UTF8		•
				_

#### Подключение к БД

➡ После ввода параметров соединения, нажмите первую кнопку в панели инструментов работы с БД. Если все параметры установлены правильно и соединение произошло, форма пополнится закладками с существующими типами объектов БД.

**Б** Для сохранения настроек (вплоть до статуса соединения), нажмите вторую кнопку. Параметры подключения будут сохранены в текущей конфигурации.

у Если по какой-то причине вам нужно прервать соединение с БД, нажмите четвертую кнопку в панели инструментов. Все открытые списки данных будут закрыты и СУБД освободится от вашего присутствия. Все закладки, кроме настроек подключения, так же исчезнут.

Кнопка обновления списков объектов БД (третья) может использоваться в ситуациях, когда вы на уровне скриптов создали новые (или в другой программе/сессии) и хотите видеть их в соответствующих закладках.

#### Дополнительные действия с БД

Одним из важных механизмов СУБД Interbase/Firebird и PostgreSQL является рассылка сообщений подключенным клиентам, на основе которых те могут выполнять какие-либо действия. Также этот механизм может использоваться на этапе отладки бизнес-логики, реализованной в БД. Для получения таких сообщений в программе есть режим подписки, где все выбранные события показываются в окне лога. Фильтр вводится при активации механизма и должен включать все контролируемые события.

Ev	ents list	X
card test		
save as default	¢ ОК	Cancel

При работе со скриптами (далее), можно автоматически генерировать строку соединения с БД, в зависимости от используемой технологии.

#### Резервное копирование

Если вы хотите создать новую пустую Базу Данных, отключитесь от текущей, введите требуемые параметры и нажмите кнопку «Создать БД». Учтите, что имя файла (или алиаса) должно быть уникальным и НОВЫМ.

**Резервное копирование БД** производится стандартным средством Interbase/Firebird «gback». За деталями по параметрам обращайтесь к документации сервера.

Помните, что файл будет находиться на сервере, а не на вашем компьютере. Путь к файлу должен соответствовать реалиям серверной файловой системы.

Backup DataB	ase	X
file name		
/opt/wilhelm/pacs/personnel.fbk		
ignore checksums		
ignore limbo transactions		
use not-transportable format		
only backup metadata		
don't perform garbage collection		
convert external tables		
save as default	<b>С</b> К	Cancel

Если вы отметите флажок «сохранить по умолчанию», все настройки резервного копирования будут повторяться при следующем вызове.

**Б**-Процесс **восстановления БД** из резервной копии отличается лишь тем, что вы будете работать с ней в эксклюзивном режиме (копирование идет на уровне снимка). Убедитесь, что другие клиенты и сервисы от нее отключены (вы тоже!).

Как и в случае создания резервной копии, ее восстановление так же возможно только с файла, доступного серверной файловой системе.

Restore Dat	abase 🛛
file name	
/opt/wilhelm/pacs/personnel.fbk	
✓ replace existing DataBase	
don't restore shadow files	
commit per table	
deactivate indices	
ignore validity constraints	
use all space	
save as default	Cancel

Если файл БД уже существует, не забудьте поставить флажок «заменить существующую Базу Данных».

За другими подробностями так же обращайтесь к документации по СУБД.

Процесс восстановления (и резервного копирования) отражается в логе программы.

Естественно, данные возможности программы не являются исключительными и вы можете пользоваться любым, удобным для вас, инструментом. Программная оболочка лишь включает в себя минимально необходимый функционал для рутинной работы.

# Таблицы

Структура данных будет подробно описана позднее, в данный момент мы рассмотрим лишь работу с инструментом.

Инструмент работы с таблицами предлагает базовые возможности для создания скриптов их обработки, просмотра данных, создание шаблонов бизнес-логики и управлениям прав доступа к ним.

Для начала работы с какой-либо таблицей, выберите ее из списка. Если необходимо уточнить список интересующих полей, укажите и их.



#### Просмотр данных

Наверное самый простой механизм в оболочке, но все же требующий определенной аккуратности в использовании — вы получаете прямой доступ к сырым данным.

6							Tele	emetry PACS	스 _ 면 X
	💆 🗁 🕶 🕻	3 🔟 🎒 🗳	`` ∰% ⊈	∞▲推盟	🔺 🕂 🖻	- C	?{] 💥	A General Antiperiod	
<b>P</b>	- 🐣 🖀 🧯	🔰 🔒 🛸	• 🛛 🚨 🗠 🖸	) 🗑 😤 🕶 💐	-1- 📰	🔢 🕶 🤻	<b>₽</b> 🖗 🔍	× *	
IE	)	ZONE	DEPARTMENT	OP DATE					1
▶	1	1	1	14.06.2022 1					
	2	1	4	14.06.2022 1					
	3	1	2	14.06.2022 1					
	4	1	3	14.06.2022 1		_			
_	5	1	4	22.06.2022 1		e	Refresh	F5	
μ.	6	2	3	22.06.2022 1		+	Insert	Ctrl+Insert	
						Ge	Insert co	py Ctrl+Alt+Insert	
						<b>^</b>	Edit	Ctrl+Return	
						-	Delete	Ctrl+Delete	
						~	Post		
						×	Cancel		
						Ę	Card	Shift+Return	
						?{	Set filter.	Ctrl+Shift+F	
						$\times$	Clear filte	er	
						E)	To text		
							To text re	eport	
							To HTML		
						H	To XML		
							To Excel.		
							Create vi	iew	
							Create se	electable stored proc	
_							Open BL0	Ob Alt+Return	
	TTENDANCE	RIGHTS X				44	<u>F</u> ind	Ctrl+F	
	1/6					*	Find next	t F3	
۲	Telem	etry PACS				Å	Replace	Ctrl+R	🛓 🏦 🏚 🗤 🦉 🗮 14:50

Если вашей целью является не просто просмотр, но и редактирование записей, вам нужно учесть два противоречия — для **редактирования** и **удаления**, вам обязательно нужно включить в запрос ключевое поле (обычно — ID); а для **добавления** новых строк его присутствие в списке весьма нежелательно, поскольку (опять же, обычно) значение этого поля формируется в триггере на базе генератора (счетчика), который, не будучи обновлен, может вызвать конфликт в дальнейшем.

Как и любой список данных программы, его можно экспортировать в различные форматы.

#### Скрипты манипуляций с данными

Универсальный инструмент работы с таблицами и представлениями. Упрощает рутинную работу по формированию кода запросов, генерируя его в новом редакторе SQL скрипта или в активном редакторе скриптов обслуживаемых типов (SQL, PHP, MS ASP...).

В данный момент мы рассмотрим действия на уровне работы с SQL скриптами. Об обслуживании кодов web страниц будет далее.

Построение запроса **выборки данных** не отличается сложностью — выберите таблицу и ее поля (если поля явно не указаны, генератор автоматически перечислит все поля набора) и нажмите вторую кнопку в панели инструментов.

select ar.ID, ar.ZONE, ar.DEPARTMENT, ar.OP\_DATE
from ATTENDANCE\_RIGHTS as ar

Обратите внимание, что генератор автоматически добавил алиас к таблице и ее полям. Делается это для того, чтобы при добавлении запроса к другой таблице, для их последующего связывания, вам не приходилось расставлять алиасы вручную.

Однако, программа не анализирует имеющийся код (это все же не специализированная студия работы с БД!) и добавление других таблиц в тот же скрипт будет выглядеть как еще один select. Для объединения таблиц в стройный код join, придется немного «потыкать тетю Клаву».

Для добавления названий полей и таблиц (но уже без алиаса) в текущий документ, вы можете «нашкрябать их мышом» или двойным кликом по интересующему объекту вставить их в текущую позицию курсора. Этот метод работает при редактировании любых скриптов, вне зависимости от их типа и назначения.

**Как** и при выборке данных, в режиме **добавления новых** записей, программа чутко прислушивается к вашему выбору полей и генерирует код сразу готовый к исполнению.

```
insert into ATTENDANCE_RIGHTS (USR, ZONE, DEPARTMENT)
values (:USR, :ZONE, :DEPARTMENT)
```

Обратите внимание, вместо традиционных заглушек «энивалю», мастер сгенерировал входные переменные. При попытке выполнения скрипта, программа автоматически запросит их значения.

Этот же механизм может оказаться весьма полезным при создании пользовательских отчетов и обработок данных, описанных ранее.

Parar	neters 🛛 🕅
Parameter	Value
USR	1
ZONE	
DEPARTMENT	
	Cancel 🧼

**Генерация** скрипта **изменения записей** отличается от предыдущих тем, что она автоматически подставляет ключевое поле (или поля) в условие запроса.

```
update ATTENDANCE_RIGHTS set
USR = :USR,
ZONE = :ZONE,
DEPARTMENT = :DEPARTMENT
where ID = :ID
```

Мы выбрали только три колонки для изменений, но программа определила, что первичным ключом данной таблицы является поле ID и автоматически подбросила его в условие.

Механизм генерации скрипта **удаления** несколько иной — если пользователь явно выбрал поля таблицы, условие будет построено по ним, в противном случае, придется выбирать из всех столбцов.

```
delete from ATTENDANCE_RIGHTS
where USR = :USR and ZONE = :ZONE and DEPARTMENT = :DEPARTMENT
delete from ATTENDANCE_RIGHTS
where ID = :ID and USR = :USR and ZONE = :ZONE and DEPARTMENT = :DEPARTMENT and
OP_DATE = :OP_DATE and OP_USER = :OP_USER
```

Не будем спорить о целесообразности такого решения, просто примем его как факт.

#### Генерация программного кода БД

Если вы не являетесь фанатом MS Access и MySQL/MariaDB, вам не чуждо понятие хранимых процедур для обработки данных. Движок программы предоставляет средства для генерации их шаблонов.

Как и в случае манипуляций с данными, выберите таблицу и, если надо, список интересующих полей и вызовите меню создания программного кода (шестая кнопка на панели инструментов).

**Процедура запроса** одной записи часто используется в редакторах данных (тому пример данная оболочка) и может дополняться всяческими чудесами, на подобии вычисления неявных значений или подстановки значений по умолчанию.

```
create procedure SP_GET_ATTENDANCE_RIGHTS (
ID DOM ID
)
returns (
USR DOM_ID,
 ZONE DOM_SMALL_ID,
DEPARTMENT DOM_SMALL_ID,
OP_DATE DOM_OP_DATE,
OP_USER DOM_USER
)
as
begin
 for select USR, ZONE, DEPARTMENT, OP_DATE, OP_USER
 from ATTENDANCE_RIGHTS
where ID = :ID
 into USR, ZONE, DEPARTMENT, OP_DATE, OP_USER
 do suspend;
end
```

В данном примере мы не выбирали список полей — программа автоматически подставила весь список, указав типы данных и входной параметр на основе первичного ключа.

**Процедура записи**, к затребованным пользователем полям, так же, добавляет ключевые. В зависимости от природы СУБД, программа автоматически строит код для перезаписи или обновления строки, включая проверку ее наличия в теле процедуры. В ситуации с Interbase/Firebird достаточно применения стандартного «update or insert into».

```
create procedure SP_SAVE_ATTENDANCE_RIGHTS (
 ID DOM_ID,
USR DOM_ID,
 ZONE DOM_SMALL_ID,
DEPARTMENT DOM_SMALL_ID
)
returns (
NEW_ID DOM_ID
)
as
begin
 update or insert into ATTENDANCE_RIGHTS (ID, USR, ZONE, DEPARTMENT)
 values (:ID, :USR, :ZONE, :DEPARTMENT)
 matching (ID)
 returning ID into NEW_ID;
 suspend;
end
```

Стилистически, в случае Interbase/Firebird, формируется процедура запроса, где выходные параметры передаются в табличной форме, а не в классическом виде. Но никто нам не запрещает изменить эту традицию вручную.

Наверное мы уже успели запомнить список полей таблицы «ATTENDANCE\_RIGHTS» — тут он выбран вручную с надеждой на дополнение в триггере.

**Процедура удаления** записи автоматически подставляет ключевые поля, в случае, если пользователь не указал требуемые.

```
create procedure SP_DEL_ATTENDANCE_RIGHTS (
    ID DOM_ID
)
as
begin
    delete from ATTENDANCE_RIGHTS
    where ID = :ID;
end
```

**Новый триггер** и программа никак не в состоянии определить масштаб вашего гениального замысла. Все что ей остается — сформировать заголовочный код на основании вашего выбора, подставив туда имена.

```
create trigger ATTENDANCE_RIGHTS_BIU
for ATTENDANCE_RIGHTS
  active before insert or update position 1
  as
  begin
```

	Create trigger
when before after event insert update delete	position  for each row  trigger name  ATTENDANCE_RIGHTS_BIU
	🥔 ОК 🜔 Cancel

end

Мелочь, но печатать придется только реальный код, без всей этой декларативной бюрократии.

## Создание таблиц

🔜 Мастер создания новой таблицы избавляет от рутинной работы по:

- написанию скрипта для формирования самого набора данных;
- созданию генераторов (Interbase/Firebird);
- созданию триггера, обслуживающего генератор (Interbase/Firebird);
- созданию первичного ключа;
- написанию кода процедур обработки данных в стиле описанных ранее
- рутинной работы по раздаче прав процедурам на доступ к ней.

	Create table								
	PK	Name	Туре	Size	Null	Alnc	Collation	Options	
1	~	id	DOM_ID			~			
2		usr	DOM_ID						
З		contact_type	DOM_SMALL_ID						
4		contact	varchar	100			ASCII		
5		notes	blob sub_type text						
	conta	ts	Get proc	Save	proc		Del proc	Create Clear 🗶 Close	

Все, что требуется от пользователя — немного внимания при описании полей и их типов, поскольку переиграть (в случае версионника с жесткой связью объектов) будет несколько сложновато.

Таким образом, вы сами можете активно дополнять функционал системы, расширяя его в нужную вам сторону. В примере на снимке — подчиненная таблица с контактами персонала (таковой нет в проекте).

#### Индексы

Любой **живой** проект, со временем обрастает новой аналитикой, требующей внедрения новых отчетов; связанных данных и прочими программистскими развлечениями.

Для ускорения работы всей этой радости и контроля ссылочной целостности, безусловно, нужны индексы (если вы не индус — в их традиции входит реализация ссылочной целостности на уровне триггеров, а на оптимизацию им слегка плевать — философия такая).

Подменю создания индексов находится на предпоследнем месте в панели управления (но не по значению!). И здесь мы имеем два режима:

Мастер создания **нового индекса** позволяет «натыкать мышкой» требуемые условия и вальяжно нажать на кнопку «Ok».

Программа не контролирует и не редактирует уже имеющиеся индексы. Напоминаем, что назначение данного инструментария исключительно предоставить возможность, а не выиграть в конкурсе на лучшую IDE.

Create in	ndex 🛛 🕅
USR ZONE	type primary unique
OP_DATE OP_USER	index     unique index
name	descending
IDX_ATTENDANCE_RIGHTS_O	
	Cancel

Название индекса автоматически формируется, исходя из названия таблицы и его назначения, а так же, списка полей. Но это предложение, а не требование — вы можете изменить его после указания всех параметров.

Мастер создания нового **внешнего ключа** контролирует совместимость типов данных между связываемыми полями и не позволит вам попытаться «впихнуть невпихуемое».

Мы танцуем от подчиненной печки. Выберите поле для связи и таблицу, на которую оно будет ссылаться. Список доступных полей главной таблицы будет сформирован исходя из требований СУБД.

Как и в случае с простым индексом, название можно отредактировать после выбора параметров.

Create	foreign key
field	
USR	•
table	
USERS	•
index field	
ID	•
on update	on delete
<ul> <li>restrict</li> </ul>	restrict
<ul> <li>no action</li> </ul>	<ul> <li>no action</li> </ul>
cascade	🔘 cascade
🔘 set default	🔵 set default
🔘 set null	🔵 set null
name	
EK ATTENDANCE BIGH	ITS U

Позвольте напомнить, что в СУБД Interbase/Firebird нет позднего связывания объектов — исполняемый код формируется в момент компиляции, при выполнении «create» или «alter». Если ваши новые индексы должны послужить благородному делу улучшения производительности БД, лучше перекомпилируйте все процедуры и представления, где фигурирует данная таблица, в соответствии с иерархией объектов.

#### Права на доступ к таблице

only changed

Возможно, благодаря работе с нашей программой, уровень мышьяка в вашем организме сильно возрастет — тут мы опять не пишем кода, а тычем манипулятором.

• Список прав (крайняя кнопка на панели инструментов) представляется в табличной форме и разделен для пользователей (ролей) и прочих объектов БД.

and the second se	Permiss	ions						$\sim$
On	Roles Objects							
		Select	Insert	Update	Delete	Exec	WG	
	MANAGER					<b>V</b>		
	ROBOT					<b>V</b>	<b>V</b>	
	WEB	<b>V</b>				1		
	only changed	rint to clinbo	ard		4		Cance	_
		ipe to clipbol	arta					
								el
								el
	Permiss	ions						
On	Permiss Roles Objects	ions						
On	Roles Objects	ions Select	Insert	Update	Delete	Exec	WG	
On	Permiss           Roles         Objects           CHECK_5	ions Select	Insert	Update	Delete	Exec	WG	
On	Permiss Roles Objects CHECK_5 CHECK_6	Select	Insert	Update	Delete	Exec	WG V	
On	Roles Objects CHECK_5 CHECK_6 CHECK_7	Select	Insert	Update	Delete	Exec V V V	WG IZ IZ IZ	
On	Permiss          Roles       Objects         CHECK_5       CHECK_6         CHECK_7       CHECK_8	Select	Insert	Update	Delete	Exec	WG V V V	
On	Permiss          Roles       Objects         CHECK_5       CHECK_6         CHECK_7       CHECK_8         SP_CHECK_USER       SP_CHECK_USER	Select	Insert	Update	Delete	Exec	WG V V V	
On	Permiss          Roles       Objects         CHECK_5       CHECK_6         CHECK_7       CHECK_8         SP_CHECK_USER       SP_DEL_ATTENDANCE_RIGHTS	ions Select	Insert	Update		Exec Ø Ø Ø Ø Ø Ø Ø	WG W W	
On	Permiss         Roles       Objects         CHECK_5       CHECK_6         CHECK_7       CHECK_8         SP_CHECK_USER       SP_DEL_ATTENDANCE_RIGHTS         SP_GET_ATTENDANCE_RIGHTS       SP_GET_ATTENDANCE_RIGHTS	ions Select	Insert	Update	Delete	Exec V V V V V V V V V	WG W W	
On	Permiss         Roles       Objects         CHECK_5       CHECK_6         CHECK_6       CHECK_7         CHECK_8       SP_CHECK_USER         SP_DEL_ATTENDANCE_RIGHTS       SP_GET_ATTENDANCE_RIGHTS         SP_GET_EVENT       SP_GET_EVENT	ions Select		Update  Update	Delete	Exec V V V V V V V V V V V V	WG  W	
On	Permiss         Roles       Objects         CHECK_5       CHECK_6         CHECK_7       CHECK_8         SP_CHECK_USER       SP_DEL_ATTENDANCE_RIGHTS         SP_GET_ATTENDANCE_RIGHTS       SP_GET_EVENT         SP_LIST_DAILY_ATTENDANCE       SP_LIST_DAILY_ATTENDANCE	ions Select	Insert	Update		Exec Exec	WG	
On	Permiss         Roles       Objects         CHECK_5       CHECK_6         CHECK_7       CHECK_8         SP_CHECK_USER       SP_CHECK_USER         SP_DEL_ATTENDANCE_RIGHTS       SP_GET_ATTENDANCE_RIGHTS         SP_GET_EVENT       SP_LIST_DAILY_ATTENDANCE         SP_LIST_DAILY_ATTENDANCE_A       SP_LIST_DAILY_ATTENDANCE_A	ions Select	Insert	Update  Update  U	Delete	Exec Exec	WG  W	
On	Permiss         Roles       Objects         CHECK_5       CHECK_6         CHECK_7       CHECK_8         SP_CHECK_USER       SP_DEL_ATTENDANCE_RIGHTS         SP_GET_ATTENDANCE_RIGHTS       SP_GET_EVENT         SP_LIST_DAILY_ATTENDANCE       SP_LIST_DAILY_ATTENDANCE_A         SP_LIST_LOGIN_ATTENDANCE       SP_LIST_LOGIN_ATTENDANCE	ions Select	Insert	Update  Update  Undete	Delete	Exec V V V V V V V V V V V V V	WG	

Если снять флажок «только измененные», скрипт, генерируемый внутри формы, будет включать абсолютно все настройки доступа. Если в ваши задачи входит только копирование скрипта, нажмите кнопку «копировать», а затем «отменить». Таким образом, только ваш буфер обмена будет знать сию священную тайну.

Script to clipboard

🖑 ок

🔵 Cancel

#### Представления

Только что мы рассмотрели основополагающий класс объектов БД. Работа с представлениями во многом похожа на уже описанные действия с таблицами, но, сквозь призму наших воззрений, немного скромнее. Данная глава посвящена их отличительным особенностям в нашей интерпретации.

Как и таблицу, представление можно открыть или построить по нему запрос на выборку данных, просто выделив его в списке и, если надо, указав набор интересующих полей. Механизм общения на этом уровне абсолютно идентичен.

Однако, мы не приемлем обновление данных в таблицах сквозь представления — слишком много шатких граней и нестабильности (на наш вкус).

#### Создание представления

Тут у нас есть два пути — полностью написать и выполнить код в редакторе SQL или воспользоваться результатом какого-нибудь запроса.

```
select ar.ID, ar.USR, ar.ZONE as ZID, z.DESCRIPTION as ZONE,
ar.DEPARTMENT as DID, d.DESCRIPTION as DEPARTMENT, ar.OP_DATE, ar.OP_USER
from ATTENDANCE_RIGHTS as ar
left outer join ZONES as z on z.ID = ar.ZONE
left outer join DEPARTMENTS as d on d.ID = ar.DEPARTMENT
```

Μ						Ti	elemetry PAC	5			스_민×
	🕻 🗁 🕶 🖬	8 8	Ba X	<b>聞 いっ 弟</b>	변 🛤 🔺 🖷	– C ?{] 🕅	) 🖣 🔻				
- <b>1</b>	🐇 🖀 _	🖾 🔒 🔦	• 0	1: 🖘 🕑 🗑 💈	<u> </u>	🔢 🔻 🗱 🗟	🙀 🔻				
ID	USI	R	ZID	ZONE			DID	DEPARTMENT	OP DATE	OP USER	1
	1	1		1 ofis			1	İdarəetmə	14.06.2022 1	SYSDBA	
	2	1		1 ofis			4	Ofis	14.06.2022 1	SYSDBA	
	3	1		1 ofis			2	IT şöbəsi	14.06.2022 1	SYSDBA	
	4	1	~	Refresh	E5		3	Şumçular	14.06.2022 1	SYSDBA	_
	6	1		Incent	Chul Lineart		4	Sumcular	22.06.2022 1	flan	
	-			Insert	Ctri+insert		-	<i>,,</i>			
				Insert copy	Ctrl+Alt+Insert						
			<b>^</b>	Edit	Ctrl+Return						
			-	Delete	Ctrl+Delete						I
			~	Post							
			×	Cancel							
			4	Card	Shift+Return						
			?{	Set filter	Ctrl+Shift+F						
			×	Clear filter							
			D.	To text							
				To text report							
				To HTML							
			8nu	To Excel							
			-	Create view							
				Create view	bla starad pras						
				Create Selecta	ble stored proc						
_		1		Open BLOD	Ait+Return						
SQL m	y_select ×	🖳 my_se	lect 🏟	<u>F</u> ind	Ctrl+F						
	1/6		<u>M.</u>	Find next	F3						
	🦉 Teleme	try PACS	<b>M</b>	Replace	Ctrl+R					🗄 🔃 🕪 🚺	<b>=</b> 18:42

Выбираем пункт «Создать представление» и получаем код вида:

create view my\_select\_list (ID, USR, ZID, ZONE, DID, DEPARTMENT, OP\_DATE, OP\_USER) as select ar.ID, ar.USR, ar.ZONE as ZID, z.DESCRIPTION as ZONE, ar.DEPARTMENT as DID, d.DESCRIPTION as DEPARTMENT, ar.OP\_DATE, ar.OP\_USER from ATTENDANCE\_RIGHTS as ar left outer join ZONES as z on z.ID = ar.ZONE
left outer join DEPARTMENTS as d on d.ID = ar.DEPARTMENT

выполнив который «Ctrl+F9» мы получим новое представление «my\_select\_list» в списке. Разумеется, до выполнения, название можно и заменить.

#### Права на доступ

В отличии от автоматизированного создания таблиц с их обвязкой, для представлений права на доступ к вложенным объектам не создаются автоматически, ибо не очевидны (не технически, а по настроению пользователя).

В части прав на само представление, они аналогичны табличным, но, поскольку само представление использует внешние объекты, мы можем указать отношение к базовым с его стороны (а можем и со сторон базовых объектов, но это нудно).

	Permissions							
On		Select	Insert	Update	Delete	Exec	WG	
То	ATTENDANCE_RIGHTS					<b>V</b>		
	DEPARTMENTS					1		
	ZONES					<b>V</b>		
✓ only changed Script *			d			ок	Cancel	

Обратите внимание, что, как и в случае таблиц, программа не предлагает тонкой настройки списка полей, к которым разрешается доступ. Если пользователю так необходимы эти подробности, он так же может скопировать базовый скрипт и выполнить его посредством редактора, но уже с указанием деталей.

В нашей концепции мы разделяем права на доступ к полям именно благодаря представлениям и их возможности вертикального и горизонтального фильтра данных.

#### Просмотр и редактирование исходного кода представления

- При нажатии третьей кнопки в панели инструментов, откроется исходный код представления, предваряемый командой «alter» для его изменения кнопкой «Ctrl+F9». Редактирование производится исключительно правкой текста.

Как и в случае с индексами, не забудьте обновить все объекты, использующие данный.

# Процедуры

Являясь основными объектами реализации бизнес-логики, зачастую нуждаются в оптимизации и переделках.

Впрочем, использование их для получения отчетов тоже никто не отменял...

Процедуры могут служить как для выборки данных (возвращая таблицу), так и для молчаливого изменения оных.

В первом варианте, процедура используется программой как и предыдущие типы объектов — ее можно открыть, или построить по ней скрипт выборки данных.

В случае исключительно исполняемых процедур, обращение к ним будет представлять собой «execute procedure имярек».

Список полей выделяет цветом входные параметры. Если они не

выбраны перед формированием кода запроса, вместо них, программа автоматически подставит «null».

Для упрощения понимания структуры БД и взаимодействия объектов мы делим названия процедур по следующему принципу:

- префикс «SP\_» означает процедуру, работающую с локальными данными;
- префикс «SPP\_» используется для работы с внешними данными;
- второй преффикс «GET\_» запрос одной записи для карточки или редактора;
- «LIST\_» список данных по определенному условию;
- «SAVE\_» запись изменений;
- «DEL\_» удаление записи.

За префиксами следует название объекта.

#### Альтернативный способ создания

Как и представление, процедуру выборки можно создать на основе открытого списка данных выбором соответствующего пункта меню (смотрите аналогичный раздел в представлениях). Отличием от аналогичного действия при обслуживании таблиц является отсутствие привязки пользовательских типов данных, поскольку нет четкого понимания происхождения полей. Типы данных назначаются из базовых с уточнением их размера (в случае текстовых полей). Если в запросе не участвовали переменные в качестве параметра, список входных переменных окажется пуст.

```
create procedure SP_LIST_USER_SENSORS
returns (
   ID int,
   SENSOR varchar(250),
   ZONE varchar(250),
   CALENDAR varchar(250)
)
as
begin
for select ID, SENSOR, ZONE, CALENDAR from SPP_LIST_USER_SENSORS(1)
into ID, SENSOR, ZONE, CALENDAR
do suspend;
end
```



Безусловно, код далек от совершенства, но достаточно большая часть рутинной работы все же выполнена.

Напоминаем, что права на базовые объекты для процедуры придется так же указать вручную.

#### Редактирование

В отличии от приложения «FlameRobin», программа не следит за иерархией объектов и не предлагает кода по пакетному изменению всех связанных процедур и представлений. Базовый фреймворк предназначен не только для работы с СУБД Interbase/Firebird и усложнять его такими проверками нет смысла.

Поэтому будьте внимательны при глобальном изменении параметров процедур базового уровня, используемых в связанных с ними представлениями и другими процедурами. При необходимости, отменяйте эти связи до работы с телом процедуры и обязательно пересобирайте новые версии, чтобы включить внесенные изменения в общую логику работы.

#### Права

Механизм полностью идентичен работе с правами представлений, за тем лишь исключением, что даже для процедуры выборки нужно указывать право на выполнение, а не на запрос.

	Permissions							
On	Roles							
То		Select	Insert	Update	Delete	Exec	WG	
	MANAGER	8	8	>	>	2		
	ROBOT	<b>V</b>	1	1	<b>V</b>		1	
	WEB	<b>S</b>	1	1	<b>V</b>			
only changed     Scr			oard		•	📛 ок	🔵 Ca	ancel

# Триггеры

Как и процедуры, могут служить не только для поддержки автоматического заполнения полей значениями по умолчанию, но и в целом для реализации бизнес-логики.

В возможности программной оболочки входит управление «включить/выключить» триггер; его редактирование и модификация его прав на другие объекты, к которым он обращается в процессе работы.

На показанном снимке, триггер «DEPARTMENTS\_BI» приведен в неактивное состояние, что подчеркнуто его серым цветом.

Единственное назначение триггеров в базовой версии описываемой системы — обработка автоинкрементных полей.

Посему, данный раздел нам мало интересен. Если есть такое желание и необходимость, массу полезной информации можно почерпнуть из документации к СУБД.

# Домены

В программе активно применяются пользовательские типы данных. Сама оболочка предлагает только механизмы по их созданию и просмотру базового типа.

Create domain							
name							
DOM_my_code							
base type size							
char 🔹 1							
🖌 not null							
charset collation							
ASCII 👻 WIN1250 💌							
default value							
check value							
🗌 save as default 🥥 OK 🕒 Cancel							



Мастер создания нового домена, на наш взгляд, прост и не требует дополнительных разъяснений.



# Исключения

Применяются для централизованного управления текстами ошибок в логике действий пользователя, проверяемой на уровне процедур и триггеров.

Exception editor	3						
name							
EXCEPTION_NO_DEVICE							
text							
Wrong address! Device undefined							
Cancel							

Программа предлагает список исключений к просмотру и редактированию.

При редактировании конкретного исключения, для изменений доступен только текст — название сохраняется неизменным.

#### Роли и пользователи БД

Закладка «Роли» предоставляет инструмент управления пользователями и их правами на доступ к объектам.

В СУБД Interbase/Firebird права доступа распределяются на уровне ролей. Каждому пользователю БД может быть назначена одна или несколько ролей. Подключаясь, пользователь указывает не только свои учетные данные, но и роль, которой он хочет обладать в данный момент.

На уровне СУБД, есть предопределенная роль «PUBLIC», означающая «кто угодно». В списке она представлена для распределения прав на объекты, доступ к которым не требует привелегий.

#### Предопределенные в проекте роли используются сервисными

службами и сайтом, будьте внимательны при работе с ними. По сути, это роли уровня приложения на которое возложен окончательный контроль верхнего уровня пользовательских прав. Роль «manager» настроена для работы оператора основного приложения без доступа к управлению системными объектами БД.

Так же хотелось бы предупредить о двойственности понятия «пользователь» в данном проекте — логины пользователей сайта определяются на уровне записей в таблице персонала, а не в системе безопасности сервера. В данном разделе речь идет именно о системной безопасности.

На закладке имеется два списка: верхний — список ролей; нижний — список пользователей выбранной роли.

Для управления данным разделом требуются права администратора СУБД.

DataBase objects	×
역 😢 🍇 🍇 🚑 🗔	
PUBLIC	
ROBOT	
WEB	
MANAGER	
BOT	
501	
Exceptions Roles Generato	rs 🕨

Для создания новой роли нажмите первую кнопку на панели инструментов. В открывшемся диалоговом окне введите имя новой роли и нажмите кнопку «Ok».

<sup>1</sup> Если роль утратила актуальность и ее дальнейшее использование не понадобится, вы можете удалить ее из БД.

Будьте внимательны и осторожны! Глобальное изменение политик процесс необратимый.

Для добавления пользователя к роли, выберите в верхнем списке требуемый набор прав и нажмите третью кнопку в панели инструментов.

В открывшемся диалоговом окне введите имя пользователя сервера СУБД. Если такого пользователя на сервере еще нет (глобальный уровень для всех БД), вы можете отметить этот факт и ввести пароль для новой учетной записи.

	Add role u	ser 🛛 🕅						
login								
new user								
password								
	ØK 🖉	Cancel						

Для существующего пользователя СУБД, ему просто будет предоставлено право на доступ к выбранной роли.

Удаление пользователя из роли не приведет к его глобальному удалению из других ролей (если они у него отмечены) и не уничтожит пользовательскую учетную запись на уровне СУБД. Он просто лишится прав на выбранную роль.

• Судьба администратора системы тяжка и незавидна. Пользователи постоянно забывают свои пароли и, для устранения этой неприятности, программа предлагает возможность смены пароля. Пятая кнопка в панели инструментов позволит задать новый пароль.

#### Права роли

• Мы уже рассматривали права на доступ к объектам БД с их уровня. Данный режим позволяет просматривать и редактировать разрешения от лица роли, предлагая полный перечень таблиц, представлений и хранимых процедур.

	Permissions						
То		Select	Insert	Update	Delete	Exec	WG
	ATTENDANCE_RIGHTS					<b>V</b>	
	ATTENDANCE_RIGHTS_LIST	<b>V</b>				1	
	CALENDARS	V				1	
	CALENDARS_HOURS	▼				1	
	CALENDARS_H_MOV	<b>V</b>				1	
	CALENDARS_H_REG	<b>V</b>				$\checkmark$	
	CAMERAS	V				1	
	CAMERAS_SL	V				1	
	CC_LIST	V				1	
	DATA_SENSORS	<b>V</b>				1	
	DB_INFO					1	V
	DEPARTMENTS	<b>V</b>				$\checkmark$	
	GOODS_DAILY_USAGE_LIST	V				$\checkmark$	
	GOODS_USAGE	V				1	
	GOODS_USAGE_LIST	V				1	
	HOLIDAYS_MOVABLE					1	
	HOLIDAYS REGULAR					$\checkmark$	
	only changed Scrip	ot to clipboa	ard			ок	Cancel

# Генераторы (последовательности)

В СУБД Interbase/Firebird и PostgreSQL автоинкрементные поля устанавливаются в триггерах с помощью потоконезависимых объектов «sequence».

Данная закладка позволяет просматривать и редактировать их значения.

Первая кнопка в панели управления обновляет текущие значения всех генераторов в списке.

🔻 Вторая — позволяет ввести требуемое значение в диалоговом окне.

Третья — сбрасывает выбранный генератор в нулевое значение.

Четвертая кнопка служит для установки максимального значения индексного поля в связанной таблице (определяется по названию).

Редактирование генераторов особенно актуально после пакетного копирования данных (о чем позже).

#### Системные таблицы

Закладка служит для просмотра данных системных таблиц уровня сервера и текущей БД.

Ее назначение — дать вам возможность комфортно работать с включением системных данных в ваши процедуры и представления.





# Прямое копирование данных

Если при обновлении или клонировании системы вам нужно **частично** перенести старые данные в новую БД, воспользуйтесь пунктом меню «Инструменты/Пакетное копирование».

Batch import data 🛛 🕅	🛛 🛛 🔊 🖾 🛛 🖉 🖪	Batch import data
server Firebird host 172.20.0.74 DB name personnel login sysdba password  totaca UTF8	Batch Import data       ATTENDANCE_RIGHTS       ATTENDANCE_STATISTICS       ✓ DEPARTMENTS       GOODS_USAGE       SVC_SUBSTITUTION       SYS_PROPS_OVERRIDES       USABLE_TT       ✓ USERS       USR_LIMITS       Z_V_RIGHTS	satistics report debug output commit each line
Source DataBase Tables Options	Source DataBase Tables Options	Source DataBase     Tables     Options       save as default     Cancel

В открывшемся диалоговом окне укажите источник данных и права на подключение к нему. На закладке «Таблицы» укажите перечень интересующих таблиц.

Учтите, что таблицы копируются в алфавитном порядке, без оглядки на иерархию записей, связанной с ссылочной целостностью. Возможно, лучшим решением будет поэтапный перенос данных — от базовых к верхнему уровню.

В дополнениях вы можете указать необходимый формат отчета о процессе и режим подтверждения транзакции для новых записей.

Записи копируются с учетом значений ключевых полей. Если данные уже существуют в вашей копии БД, они будут не добавлены, а перезаписаны поверх имеющихся.

Помните, что копирование данных не изменяет значений последовательностей (генераторов). По окончании переноса, зайдите на вкладку «Генераторы» инструмента управления БД и обновите их значения до максимальных.

# Структура Базы Данных

Как мы уже говорили, данное приложение является лишь надстройкой над БД системы сбора телеметрии. Поэтому большая часть информации запрашивается непосредственно из нее и даже если редактируется, то изменения передаются в основную БД посредством выполнения команд во внешнем источнике.

Структура будет представлена в виде минимально необходимом для понимания и построения собственных отчетов.

# Таблицы

Рассмотрим их в иерархическом порядке, показанном ниже.

- SYS\_PROPS\_OVERRIDES
- USABLE\_TT
- SVC\_SUBSTITUTION
- DEPARTMENTS
- USERS
  - USR\_LIMITS
  - GOODS\_USAGE
  - Z\_V\_RIGHTS
  - ATTENDANCE\_RIGHTS
  - ATTENDANCE\_STATISTICS

## SYS\_PROPS\_OVERRIDES

Предназначена для хранения информации (одной записи!) о параметрах подключения к главной БД.

Поля:

- **ID** DOM\_SMALL\_ID (smallint);
- **PACS\_USER** DOM\_DB\_USER (varchar(30));
- **PACS\_PASSWORD** DOM\_DB\_USER (varchar(30));
- **PACS\_ROLE** DOM\_DB\_USER (varchar(30));
- **PACS\_CONNECTION** DOM\_TITLE (varchar(250)).

Поле ID задается вручную (без генератора) и должно иметь значение 1. Назначение прочих полей полностью соответствует их названиям.

# USABLE\_TT

Служит для перечисления типов ключей, используемых в редакторах и отчетах данной программы.

Поля:

**ID** — DOM\_SMALL\_ID (smallint);

Единственное поле содержит ASCII код типа токена (в базовой системе он буквенный).

# SVC\_SUBSTITUTION

Определяет подмену сервисов по календарю для считывателей на «коммерческих» территориях.

Поля:

- **ID** DOM\_SMALL\_ID (smallint) идентификатор записи (ключевое поле);
- **ZONE** DOM\_SMALL\_ID (smallint) территория, где может быть предоставлена услуга (идентификатор);
- **CALENDAR** DOM\_SMALL\_ID (smallint) ссылка на календарь, контролирующий возможное время предоставления услуги;
- **SERVICE** DOM\_SMALL\_ID (smallint) ссылка на тип товара/услуги;

Идентификатор обновляется в триггере SVC\_SUBSTITUTION\_BI по генератору GEN\_SVC\_SUBSTITUTION. Поле служит лишь для обработки записей в редакторах программы и сайта.

#### DEPARTMENTS

Содержит названия отделов и ключ размером в 2 байта для ссылки на запись. Поля:

- **ID** DOM\_SMALL\_ID (smallint);
- **DESCRIPTION** DOM\_TITLE (varchar(250)).

Идентификатор обновляется в триггере DEPARTMENTS\_BI по генератору GEN\_DEPARTMENTS.

# USERS

Пусть вас не смущает название таблицы, она содержит список персонала. Поля:

- ID DOM\_ID (int) идентификатор записи (ключевое поле);
- **FIRST\_NAME** DOM\_TITLE (varchar(250)) имя;
- **PATRONYMIC** DOM\_TITLE (varchar(250)) отчество (может быть пустым);
- LAST\_NAME DOM\_TITLE (varchar(250)) фамилия;
- **PHOTO** BLOB фотография (может быть пустым);
- **USER\_ID** DOM\_USER (varchar(50)) логин пользователь на сайте и его идентификатор в системе сбора телеметрии;
- **POSITION\_NAME** DOM\_TITLE (varchar(250)) должность (может быть пустым);
- **DEPARTMENT** DOM\_SMALL\_ID (smallint) идентификатор отдела;
- **COST\_CODE** DOM\_USER (varchar(50)) код работника или балансовый счет во внешних системах (может быть пустым);
- **IS\_ADMIN** DOM\_BOOLEAN (smallint) флажок «администратор сайта», позволяющий пользователю полностью управлять системой посредством web интерфейса;
- **IS\_FINANCE** DOM\_BOOLEAN (smallint) флажок «финансист», предоставляющий доступ для управления кухней и статистическому отчету по посещаемости на сайте;
- **PSW** DOM\_PASSWORD (varchar(16)) пароль, под которым пользователь заходит на сайт;

- **HASHED** bigint хеш, передаваемый web браузером вместо пароля посредством «печенюшек», состоящий из набора данных;
- **OP\_DATE** DOM\_OP\_DATE (timestamp) дата последнего изменения записи;
- **OP\_USER** DOM\_USER (varchar(50)) пользователь либо системы (СУБД), либо сайта, внесший последние изменения.

Идентификатор обновляется в триггере USERS\_BI по генератору GEN\_USERS.

**Внимание!** Вопреки распространенной практике, поля OP\_DATE и OP\_USER не обновляются в триггерах (из-за двойного механизма аутентификации). Поэтому, если вы организуете собственные процедуры записи данных в эту таблицу, будьте любезны изменять их значения.

#### USR\_LIMITS

Лимиты на ежедневное использование сервисов (кухни). Поля:

- **ID** DOM\_ID (int) идентификатор записи (ключевое поле);
- USR DOM\_ID (int) ссылка на работника;
- **ZONE** DOM\_SMALL\_ID (smallint) территория, где может быть предоставлена услуга (идентификатор);
- **CALENDAR** DOM\_SMALL\_ID (smallint) ссылка на календарь, контролирующий возможное время предоставления услуги;
- **SERVICE** DOM\_SMALL\_ID (smallint) ссылка на тип товара/услуги;
- **DAILY** bigint количество в день.

Идентификатор обновляется в триггере USR\_LIMITS\_BI по генератору GEN\_USR\_LIMITS. Поле служит лишь для обработки записей в редакторах программы и сайта.

Поскольку большая часть данных находится за пределами БД, ссылочная целостность контролируется только для поля USR в режиме каскадного обновления или удаления.

# GOODS\_USAGE

Вторая часть работы с кухней. Поля:

- **ID** bigint идентификатор записи (ключевое поле);
- **USR** DOM\_ID (int) ссылка на работника;
- **ZONE** DOM\_SMALL\_ID (smallint) территория, где может быть предоставлена услуга (идентификатор);
- **SERVICE** DOM\_SMALL\_ID (smallint) ссылка на тип товара/услуги;
- **R\_DATE** date дата для отчета (может быть изменена относительно даты события);
- **OP\_DATE** DOM\_OP\_DATE (timestamp) фактическая дата события.

Идентификатор обновляется в триггере GOODS\_USAGE\_BI по генератору GEN\_GOODS\_USAGE и служит лишь для позиционирования записей в деталях отчетов. Поля ZONE и SERVICE не имеют контроля ссылочной целостности, поскольку исходные справочники находятся в другой БД.

# Z\_V\_RIGHTS

Базовая система сбора телеметрии ведет учет людей на территориях, но не распределяет прав на просмотр этой информации. Эту задачу решает данная таблица.

Поля:

- **ID** DOM\_ID (int) идентификатор записи (ключевое поле);
- USR DOM\_ID (int) ссылка на работника;
- **ZONE** DOM\_SMALL\_ID (smallint) идентификатор территории;
- **CALENDAR** DOM\_SMALL\_ID (smallint) ссылка на календарь;
- **OP\_DATE** DOM\_OP\_DATE (timestamp) дата последнего изменения записи;
- **OP\_USER** DOM\_USER (varchar(50)) пользователь либо системы (СУБД), либо сайта, внесший последние изменения.

Идентификатор обновляется в триггере Z\_V\_RIGHTS\_BI по генератору GEN\_Z\_V\_RIGHTS. Поле служит лишь для обработки записей в редакторах программы и сайта.

Ссылочная целостность контролируется только для поля USR в режиме каскадного изменения и удаления.

# ATTENDANCE\_RIGHTS

Список прав на просмотр посещаемости по отделам, выдаваемых их руководителям. Поля:

- **ID** DOM\_ID (int) идентификатор записи (ключевое поле);
- **USR** DOM\_ID (int) ссылка на работника;
- **ZONE** DOM\_SMALL\_ID (smallint) идентификатор территории;
- **DEPARTMENT** DOM\_SMALL\_ID (smallint) ссылка на отдел;
- **OP\_DATE** DOM\_OP\_DATE (timestamp) дата последнего изменения записи;
- **OP\_USER** DOM\_USER (varchar(50)) пользователь либо системы (СУБД), либо сайта, внесший последние изменения.

Идентификатор обновляется в триггере ATTENDANCE\_RIGHTS\_BI по генератору GEN\_ATTENDANCE\_RIGHTS. Поле служит лишь для обработки записей в редакторах программы и сайта.

Ссылочная целостность контролируется только для полей USR и DEPARTMENT в режиме каскадного изменения и удаления.

# Временные таблицы

Для повышения производительности БД при построении отчетов, в ее состав включена временная таблица ATTENDANCE\_STATISTICS с полями:

- **DT** date;
- **F** time;
- **T** time;
- LOGIN varchar(50);
- **DATE\_IN** timestamp;
- **DATE\_OUT** timestamp;
- **TOTAL** bigint.

Вне рамок использующей ее транзакции, данных не содержит.

# Представления

Большая часть внешних данных имеют табличную форму благодаря представлениям, являющимся оберткой к хранимым процедурам, занимающимся их поставкой в систему. Прочие представления лишь агрегируют данные для просмотра. Рассмотрим их в алфавитном порядке.

# ATTENDANCE\_RIGHTS\_LIST

Представление для показа таблицы ATTENDANCE\_RIGHTS. Содержит поля:

- **ID** DOM\_ID (int) идентификатор записи;
- USR DOM\_ID (int) ссылка на работника;
- **ZID** DOM\_SMALL\_ID (smallint) идентификатор территории;
- **DID** DOM\_SMALL\_ID (smallint) ссылка на отдел;
- **ZONE** DOM\_TITLE (varchar(250)) название территории;
- **DEPARTMENT** DOM\_TITLE (varchar(250)) название отдела;
- **OP\_DATE** DOM\_OP\_DATE (timestamp) дата последнего изменения записи;
- **OP\_USER** DOM\_USER (varchar(50)) пользователь либо системы (СУБД), либо сайта, внесший последние изменения.

# CALENDARS

Обертка для внешнего вызова списка календарей из БД телеметрии. Поля:

- **ID** DOM\_SMALL\_ID (smallint);
- **DESCRIPTION** DOM\_TITLE (varchar(250)).

#### CALENDARS\_HOURS

Список часов календарей, запрашиваемый в главной БД. Часы даются в диапазоне «время начала»-«время окончания» для каждого дня недели и могут «нарезать» его на несколько сегментов.

Поля:

- **ID** DOM\_SMALL\_ID (smallint);
- **CALENDAR** DOM\_SMALL\_ID (smallint) идентификатор календаря;
- WD DOM\_SMALL\_ID (smallint) номер дня недели;
- DAY\_OF\_WEEK DOM\_TITLE (varchar(250)) название дня недели;
- **F** time время начала диапазона;
- **T** time время окончания.

# CALENDARS\_H\_MOV

Исключение дней календаря, связанные с перемещаемыми праздниками. Данные содержатся в главной БД.

- **ID** DOM\_SMALL\_ID (smallint);
- **CALENDAR** DOM\_SMALL\_ID (smallint) идентификатор календаря;
- **HOLIDAY** DOM\_ID (int) ссылка на перемещаемый праздник.

# CALENDARS\_H\_REG

Исключение дней календаря, связанные с регулярными праздниками. Данные содержатся в главной БД.

Поля:

- **ID** DOM\_SMALL\_ID (smallint);
- **CALENDAR** DOM\_SMALL\_ID (smallint) идентификатор календаря;
- **HOLIDAY** DOM\_ID (int) ссылка на перемещаемый праздник.

#### CAMERAS

Список камер, хранящийся в главной БД. Поля

- **ID** DOM\_SMALL\_ID (smallint) идентификатор записи;
- **Z\_ID** DOM\_SMALL\_ID (smallint) идентификатор территории;
- **ZONE** varchar(150) название территории;
- **DESCRIPTION** DOM\_TITLE (varchar(250)) название камеры;
- **ONLINE** DOM\_BOOLEAN (smallint) текущее состояние камеры.

# CC\_LIST

Список финансовых кодов пользователей для редакторов в формах сайта и программы. Поля:

• **COST\_CODE** — DOM\_USER (varchar(50)).

# DATA\_SENSORS

Список сенсоров данных из главной БД. Поля:

- **ID** DOM\_ID (int) идентификатор записи;
- **Z\_ID** DOM\_SMALL\_ID (smallint) идентификатор территории;
- **G\_ID** DOM\_SMALL\_ID (smallint) идентификатор группы сенсоров;
- **S\_T** DOM\_SMALL\_ID (smallint) код типа сенсора;
- **ZONE** DOM\_TITLE (varchar(250)) название территории;
- **SENSORS\_GROUP** DOM\_TITLE (varchar(250)) название группы сенсоров;
- **SENSOR\_TYPE** DOM\_TITLE (varchar(250)) название типа сенсора;
- **DESCRIPTION** DOM\_TITLE (varchar(250)) название самого сенсора.

#### **DB\_INFO**

Константное представление, содержащее версию БД для использования в клиентских приложениях.

- **DB\_VERSION** smallint;
- **DB\_SUBVERSION** smallint;
- **DB\_NOTES** varchar.

# GOODS\_DAILY\_USAGE\_LIST

Отчетный список дневного расхода товаров. Поля:

- **ID** DOM\_ID (int) ссылка на работника;
- **FIRST\_NAME** DOM\_TITLE (varchar(250)) имя;
- **РАТRONYMIC** DOM\_TITLE (varchar(250)) отчество (может быть пустым);
- LAST\_NAME DOM\_TITLE (varchar(250)) фамилия;
- USER\_ID DOM\_USER (varchar(50)) логин пользователь на сайте и его идентификатор в системе сбора телеметрии;
- **POSITION\_NAME** DOM\_TITLE (varchar(250)) должность (может быть пустым);
- **DID** DOM\_SMALL\_ID (smallint) идентификатор отдела;
- **DEPARTMENT** DOM\_TITLE (varchar(250)) название отдела;
- **COST\_CODE** DOM\_USER (varchar(50)) код работника или балансовый счет во внешних системах (может быть пустым);
- **ZID** DOM\_SMALL\_ID (smallint) ссылка на территорию;
- **ZONE** DOM\_TITLE (varchar(250)) название территории;
- **SID** DOM\_SMALL\_ID (smallint) ссылка на сервис;
- **SERVICE** DOM\_TITLE (varchar(250)) название товара/услуги;
- **R\_DATE** date дата отчета;
- **QTTY** bigint общее количество;
- **R\_TIME** time время первого события;
- **M\_TIME** time время последнего события.

#### GOODS\_USAGE\_LIST

Детальный список расхода товаров.

- **ID** bigint идентификатор записи;
- **USR** DOM\_ID (int) ссылка на работника;
- **FIRST\_NAME** DOM\_TITLE (varchar(250)) имя;
- **PATRONYMIC** DOM\_TITLE (varchar(250)) отчество (может быть пустым);
- LAST\_NAME DOM\_TITLE (varchar(250)) фамилия;
- USER\_ID DOM\_USER (varchar(50)) логин пользователь на сайте и его идентификатор в системе сбора телеметрии;
- **POSITION\_NAME** DOM\_TITLE (varchar(250)) должность (может быть пустым);
- **DID** DOM\_SMALL\_ID (smallint) идентификатор отдела;
- **DEPARTMENT** DOM\_TITLE (varchar(250)) название отдела;
- **COST\_CODE** DOM\_USER (varchar(50)) код работника или балансовый счет во внешних системах (может быть пустым);
- **ZID** DOM\_SMALL\_ID (smallint) ссылка на территорию;
- **ZONE** DOM\_TITLE (varchar(250)) название территории;
- **SID** DOM\_SMALL\_ID (smallint) ссылка на сервис;
- **SERVICE** DOM\_TITLE (varchar(250)) название товара/услуги;
- **R\_DATE** date дата для отчета (может быть изменена относительно даты события);
- **OP\_DATE** DOM\_OP\_DATE (timestamp) фактическая дата события.

# HOLIDAYS\_MOVABLE

Список перемещаемых праздников за этот год из главной БД. Поля:

- **ID** DOM\_SMALL\_ID (smallint) идентификатор записи;
- **DESCRIPTION** DOM\_TITLE (varchar(250)) название;
- **F** date дата начала;
- **Т** date дата окончания.

#### HOLIDAYS\_REGULAR

Список праздников из главной БД. Поля:

- ID DOM\_SMALL\_ID (smallint) идентификатор записи;
- **DESCRIPTION** DOM\_TITLE (varchar(250)) название;
- MONTH\_NAME DOM\_TITLE (varchar(250)) название месяца;
- **F** smallint день начала;
- **T** smallint день окончания;
- **М** smallint номер месяца.

# MONTH\_SL

Список названий месяцев из БД телеметрии. Поля:

- **ID** DOM\_SMALL\_ID (smallint);
- **DESCRIPTION** DOM\_TITLE (varchar(250)) название.

# SENSORS\_EV\_SL

Селектор сенсоров данных из БД телеметрии, имеющих записи по событиям. Поля:

- **ID** DOM\_SMALL\_ID (smallint);
- **DESCRIPTION** DOM\_TITLE (varchar(250)) название.

# SENSORS\_EV\_SLT

Селектор сенсоров токенов из БД телеметрии, имеющих записи по событиям. Поля:

- **ID** DOM\_SMALL\_ID (smallint);
- **DESCRIPTION** DOM\_TITLE (varchar(250)) название.

#### SENSORS\_SL

Полный список сенсоров из БД телеметрии. Поля:

- **ID** DOM\_SMALL\_ID (smallint);
- **DESCRIPTION** DOM\_TITLE (varchar(250)) название.

# SENSORS\_SL\_W

Список сенсоров из БД телеметрии, доступных для показа пользователям. Поля:

- **ID** DOM\_SMALL\_ID (smallint);
- **DESCRIPTION** DOM\_TITLE (varchar(250)) название.

#### SERVICES

Полный список сервисов из БД телеметрии. Поля:

- **ID** DOM\_SMALL\_ID (smallint);
- **DESCRIPTION** DOM\_TITLE (varchar(250)) название.

#### SVC\_SUBSTITUTION\_LIST

Список подмены сервисов по календарю для считывателей на «коммерческих» территориях. Поля:

- **ID** DOM\_SMALL\_ID (smallint) идентификатор записи;
- **ZID** DOM\_SMALL\_ID (smallint) идентификатор территории;
- **ZONE** DOM\_TITLE (varchar(250)) территория;
- **CID** DOM\_SMALL\_ID (smallint) ссылка на календарь;
- **CALENDAR** DOM\_TITLE (varchar(250)) название календаря;
- **SID** DOM\_SMALL\_ID (smallint) ссылка на тип товара/услуги
- **SERVICE** DOM\_TITLE (varchar(250)) название сервиса.

# SYS\_PROPS

Параметры подключения к главной БД. Поля:

- **ID** DOM\_SMALL\_ID (smallint);
- **PACS\_USER** DOM\_DB\_USER (varchar(30));
- **PACS\_PASSWORD** DOM\_DB\_USER (varchar(30));
- **PACS\_ROLE** DOM\_DB\_USER (varchar(30));
- **PACS\_CONNECTION** DOM\_TITLE (varchar(250)).

#### TOKENS\_LIST

Полный список ключей доступа (карточек). Поля:

- **ID** DOM\_TOKEN (bigint) цифровое представление токена;
- **U\_ID** DOM\_ID (int) ссылка на работника;
- **TT\_ID** DOM\_SMALL\_ID (smallint) код типа токена;
- **TOKEN\_TYPE** DOM\_TITLE (varchar(250)) тип токена;
- **REPRESENTATION** DOM\_TITLE (varchar(250)) текстовое представление токена;
- **LOGIN** DOM\_USER (varchar(50)) код пользователя в обеих системах (USER\_ID);
- **DEFAULT\_PINCODE** DOM\_TOKEN (bigint) пинкод по умолчанию;

- **EXPIRED\_AT** DOM\_OP\_DATE (timestamp) дата истечения срока действия ключа;
- **SUSPENDED** DOM\_BOOLEAN (smallint) действие ключа приостановлено;
- ISSUED\_BY DOM\_OP\_USER (varchar(30)) кем выдан;
- ISSUED\_AT DOM\_OP\_DATE (timestamp) когда выдан;
- MODIFIED\_BY DOM\_OP\_USER (varchar(30)) кто последний изменял;
- **MODIFIED\_AT** DOM\_OP\_DATE (timestamp) когда изменялось крайний раз.

Представления токена работают по следующему принципу:

- если ключ цифровой (пинкод или RF-ID), его текстовое представление формируется оператором, вводившим данные, а цифровое — результат прямого преобразования (для карточки серия \* 65536 + номер);
- если ключ текстовый (например, номер машины), его цифровой идентификатор представляет собой результат hash функции.

#### TOKENS\_LIST\_U

Полный список ключей доступа (карточек). Поля:

- **ID** DOM\_TOKEN (bigint) цифровое представление токена;
- **U\_ID** DOM\_ID (int) ссылка на работника;
- **TT\_ID** DOM\_SMALL\_ID (smallint) код типа токена;
- **TOKEN\_TYPE** DOM\_TITLE (varchar(250)) тип токена;
- **REPRESENTATION** DOM\_TITLE (varchar(250)) текстовое представление токена;
- **LOGIN** DOM\_USER (varchar(50)) код пользователя в обеих системах (USER\_ID);
- FULL\_NAME varchar(750) полное имя работника;
- **D\_ID** DOM\_SMALL\_ID (smallint) идентификатор отдела;
- **DEPARTMENT** DOM\_TITLE (varchar(250)) название отдела;
- **POSITION\_NAME** DOM\_TITLE (varchar(250)) должность;
- **DEFAULT\_PINCODE** DOM\_TOKEN (bigint) пинкод по умолчанию;
- **EXPIRED\_AT** DOM\_OP\_DATE (timestamp) дата истечения срока действия ключа;
- **SUSPENDED** DOM\_BOOLEAN (smallint) действие ключа приостановлено;
- ISSUED\_BY DOM\_OP\_USER (varchar(30)) кем выдан;
- **ISSUED\_AT** DOM\_OP\_DATE (timestamp) когда выдан;
- **MODIFIED\_BY** DOM\_OP\_USER (varchar(30)) кто изменял;
- **MODIFIED\_AT** DOM\_OP\_DATE (timestamp) когда изменялось.

#### TOKENS\_NAMES

Полный список ключей из БД телеметрии для селекторов в программе и на сайте. Поля:

- **ID** DOM\_TOKEN (bigint);
- **DESCRIPTION** varchar(250) название.

Название дается в формате «тип токена» - «репрезентация».

# TOKENS\_TYPES

Полный список типов ключей из БД телеметрии. Поля:

- ID DOM\_SMALL\_ID (smallint) код типа токена;
- **DESCRIPTION** DOM\_TITLE (varchar(250)) название.

# TOKENS\_TYPES\_SL

Список типов ключей из БД телеметрии, ограниченный используемыми в СКУД. Используется в селекторах программы и сайта.

Поля:

- ID DOM\_SMALL\_ID (smallint) код типа токена;
- **DESCRIPTION** DOM\_TITLE (varchar(250)) название.

#### TOKEN\_BALANCE

Остатки на карточках персонала. Данные по остаткам — из БД телеметрии. Поля:

- ID DOM\_BIG\_ID (bigint) идентификатор счета внутри БД телеметрии;
- **T\_ID** DOM\_TOKEN (bigint) цифровое представление токена;
- **Z\_ID** DOM\_SMALL\_ID (smallint) ссылка на территорию;
- **S\_ID** DOM\_SMALL\_ID (smallint) ссылка на сервис;
- **TOKEN** DOM\_TITLE (varchar(250)) текстовое представление ключа;
- LOGIN DOM\_USER (varchar(50)) код пользователя в обеих системах (USER\_ID);
- **ZONE** DOM\_TITLE (varchar(250)) название территории;
- **SERVICE** DOM\_TITLE (varchar(250)) название сервиса;
- **BALANCE** DOM\_MONEY (numeric) остаток на счете.

#### TOKEN\_SENSORS

Список всех сенсоров ключей (считывателей) из БД телеметрии. Поля:

- **ID** DOM\_ID (int) идентификатор;
- **Z\_ID** DOM\_SMALL\_ID (smallint) ссылка на территорию;
- **S\_ID** DOM\_SMALL\_ID (smallint) ссылка на сервис;
- **ZONE** DOM\_TITLE (varchar(250)) название территории;
- **SERVICE** DOM\_TITLE (varchar(250)) название сервиса;
- **SENSOR\_TYPE** DOM\_TITLE (varchar(250)) название типа считывателя;
- **DESCRIPTION** DOM\_TITLE (varchar(250)) название считывателя.

# USERS\_LIST

Список персонала, дополненный названием департамента и лишенный данных по паролям и их хешам.

Поля:

- **ID** DOM\_ID (int) идентификатор записи (ключевое поле);
- FIRST\_NAME DOM\_TITLE (varchar(250)) имя;
- **PATRONYMIC** DOM\_TITLE (varchar(250)) отчество;
- LAST\_NAME DOM\_TITLE (varchar(250)) фамилия;
- **PHOTO** BLOB фотография (может быть пустым);
- **USER\_ID** DOM\_USER (varchar(50)) логин пользователь на сайте и его идентификатор в системе сбора телеметрии;
- **POSITION\_NAME** DOM\_TITLE (varchar(250)) должность;
- **D\_ID** DOM\_SMALL\_ID (smallint) идентификатор отдела;
- **DEPARTMENT** DOM\_TITLE (varchar(250)) название отдела;
- **COST\_CODE** DOM\_USER (varchar(50)) код работника или балансовый счет во внешних системах;
- **IS\_ADMIN** DOM\_BOOLEAN (smallint) флажок «администратор сайта», позволяющий пользователю полностью управлять системой посредством web интерфейса;
- **IS\_FINANCE** DOM\_BOOLEAN (smallint) флажок «финансист», предоставляющий доступ для управления кухней и статистическому отчету по посещаемости на сайте;
- **OP\_DATE** DOM\_OP\_DATE (timestamp) дата последнего изменения записи;
- **OP\_USER** DOM\_USER (varchar(50)) пользователь либо системы (СУБД), либо сайта, внесший последние изменения.

# USERS\_SL

Список имен персонала. Используется в селекторах программы и сайта.

Поля:

- ID DOM\_SMALL\_ID (smallint) код типа токена;
- **FULL\_NAME** varchar(1000) название отдела + полное имя.

# **USR\_LIMITS**

Список лимитов на ежедневное использование сервисов (кухни) с расшифровкой названий связанных объектов.

- **ID** DOM\_ID (int) идентификатор записи (ключевое поле);
- USR DOM\_ID (int) ссылка на работника;
- **ZID** DOM\_SMALL\_ID (smallint) идентификатор территории;
- **ZONE** DOM\_TITLE (varchar(250)) название зоны;
- **CID** DOM\_SMALL\_ID (smallint) ссылка на календарь;
- **CALENDAR** DOM\_TITLE (varchar(250)) название календаря;
- **SID** DOM\_SMALL\_ID (smallint) ссылка на тип товара/услуги;
- **SERVICE** DOM\_TITLE (varchar(250)) название товара/услуги;
- **DAILY** bigint количество в день.

# WEEK\_DAYS\_SL

Список названий дней недели из БД телеметрии. Используется в селекторах программы и сайта.

Поля:

- **ID** DOM\_SMALL\_ID (smallint);
- **DESCRIPTION** DOM\_TITLE (varchar(250)) название.

#### ZONES

Полный список территорий из БД телеметрии. Поля:

- **ID** DOM\_SMALL\_ID (smallint);
- **DESCRIPTION** varchar(250) название
- **IS\_BUSINESS** DOM\_BOOLEAN (smallint) территория является «коммерческой».

# ZONES\_B

Список «коммерческих» территорий из БД телеметрии для селекторов в программе и на сайте.

Поля:

- **ID** DOM\_SMALL\_ID (smallint);
- **DESCRIPTION** varchar(250) название.

#### ZONES\_S

Список территорий безопасности из БД телеметрии для селекторов в программе и на сайте. Поля:

- **ID** DOM\_SMALL\_ID (smallint);
- **DESCRIPTION** varchar(250) название.

# Z\_V\_RIGHTS\_LIST

Список прав на просмотр посетителей территории, дополненный названиями объектов. Поля:

- ID DOM\_ID (int) идентификатор записи (ключевое поле);
- USR DOM\_ID (int) ссылка на работника;
- **ZID** DOM\_SMALL\_ID (smallint) идентификатор территории;
- **ZONE** DOM\_TITLE (varchar(250)) название территории;
- **CID** DOM\_SMALL\_ID (smallint) ссылка на календарь;
- CALENDAR DOM\_TITLE (varchar(250)) название календаря;
- **OP\_DATE** DOM\_OP\_DATE (timestamp) дата последнего изменения записи;
- **OP\_USER** DOM\_USER (varchar(50)) пользователь, внесший последние изменения.