

# Кастомизация мобильного приложения

Манифест мобильного приложения

Версия 8.0



Эта документация предоставляется с ограничениями на использование и защищена законами об интеллектуальной собственности. За исключением случаев, прямо разрешенных в вашем лицензионном соглашении или разрешенных законом, вы не можете использовать, копировать, воспроизводить, переводить, транслировать, изменять, лицензировать, передавать, распространять, демонстрировать, выполнять, публиковать или отображать любую часть в любой форме или посредством любые значения. Обратный инжиниринг, дизассемблирование или декомпиляция этой документации, если это не требуется по закону для взаимодействия, запрещены.

Информация, содержащаяся в данном документе, может быть изменена без предварительного уведомления и не может гарантировать отсутствие ошибок. Если вы обнаружите какие-либо ошибки, сообщите нам о них в письменной форме.

# Содержание

<b>Манифест мобильного приложения</b>	5
Свойства конфигурационного объекта для настроек синхронизации	5
Свойства конфигурационного объекта для настройки синхронизации модели	5
Свойства конфигурационного объекта фильтра модели	6
Свойство SyncOptions.ModelDataImportConfig.QueryFilter	10
<b>Настроить меню мобильного приложения</b>	11
Реализация примера	11
<b>Настроить стартовую страницу и разделы меню мобильного приложения</b>	12
Реализация примера	12
<b>Настроить конфигурацию моделей</b>	13
Реализация примера	14
<b>Использовать функцию поиска подстроки для поиска данных</b>	15
Реализация примера	15
<b>Загрузить данные моделей при синхронизации</b>	15
Реализация примера	15
<b>Отобразить страницу на планшете во весь экран</b>	16
Реализация примера	17
<b>Добавить стандартную деталь с колонками</b>	18
Алгоритм реализации примера	19
<b>Добавить пользовательский дашборд в мобильное приложение</b>	23
Алгоритм реализации примера	24
<b>Добавить кнопку для отображения имени контакта</b>	26
Алгоритм реализации примера	27
<b>Свойство ModuleGroups</b>	31
Свойство конфигурационного объекта	31
<b>Свойство Modules</b>	32
Свойства конфигурационного объекта	32
<b>Свойство Icons</b>	33
Свойства конфигурационного объекта	33
<b>Свойства DefaultModuleImageId и DefaultModuleImageIdV2</b>	33
<b>Свойство Models</b>	34
Свойства конфигурационного объекта	34
<b>Свойство PreferredFilterFuncType</b>	35
Функции фильтрации (Terrasoft.FilterFunctions)	35
<b>Свойство CustomSchemas</b>	36
<b>Свойство SyncOptions</b>	36

Свойства конфигурационного объекта для настроек синхронизации	37
Свойства конфигурационного объекта для настройки синхронизации модели	37
Свойства конфигурационного объекта фильтра модели	38
Свойство SyncOptions.ModelDataImportConfig.QueryFilter	42

# Манифест мобильного приложения



Сложный

Описывает параметры для настройки синхронизации данных. Содержит конфигурационный объект со свойствами, представленными в таблице.

## Свойства конфигурационного объекта для настроек синхронизации

`ImportPageSize`

Количество страниц, импортируемых в одном потоке.

`PagesInImportTransaction`

Количество потоков импорта.

`SysSettingsImportConfig`

Массив импортируемых системных настроек.

`SysLookupsImportConfig`

Массив импортируемых системных справочников.

`ModelDataImportConfig`

Массив моделей, для которых будут загружаться данные при синхронизации.

В массиве моделей `ModelDataImportConfig` для каждой модели можно указать дополнительные параметры синхронизации, список загружаемых колонок, а также условия фильтрации загружаемых данных модели. Если при синхронизации должна загружаться полная модель, в массиве просто указывается объект с именем модели. Если к модели должны применяться дополнительные условия при синхронизации, в массив `ModelDataImportConfig` добавляется конфигурационный объект со свойствами.

## Свойства конфигурационного объекта для настройки синхронизации модели

`Name`

Название модели (см. свойство `Models` конфигурационного объекта манифеста).

#### SyncColumns

Массив колонок модели, для которых импортируются данные. Помимо явно перечисленных колонок, при синхронизации в обязательном порядке будут импортироваться системные колонки ( `CreatedOn` , `CreatedBy` , `ModifiedOn` , `ModifiedBy` ) и колонка, первичная для отображения.

#### SyncFilter

Фильтр, накладываемый на модель при импорте модели.

Фильтр `SyncFilter` , накладываемый на модель при импорте модели представляет собой конфигурационный объект со свойствами.

## Свойства конфигурационного объекта фильтра модели

#### type

Тип фильтра. Задается значением перечисления `Terrasoft.FilterTypes` . Необязательное свойство. По умолчанию `Terrasoft.FilterTypes.Simple` .

Возможные значения ( `Terrasoft.FilterTypes` )

Simple	фильтр с одним условием
Group	групповой фильтр с несколькими условиями

#### logicalOperation

Логическая операция объединения коллекции фильтров (для фильтров с типом `Terrasoft.FilterTypes.Group` ). Задается значением перечисления `Terrasoft.FilterLogicalOperations` . Значение по умолчанию - `Terrasoft.FilterLogicalOperations.And` .

Возможные значения ( `Terrasoft.FilterLogicalOperations` )

Or	логическая операция ИЛИ
And	логическая операция И

#### subfilters

Коллекция фильтров, применяемых к модели. Обязательное свойство для типа фильтра

`Terrasoft.FilterTypes.Group`. Фильтры между собой объединяются логической операцией, указанной в свойстве `logicalOperation`. Каждый фильтр представляет собой конфигурационный объект фильтра.

#### property

Название колонки модели, по которой выполняется фильтрация. Обязательное свойство для типа фильтра `Terrasoft.FilterTypes.Simple`.

#### valueIsMacroType

Признак, определяющий, является ли значение для фильтрации макросом. Необязательное свойство. Может принимать значения: `true`, если для фильтрации используется макрос, иначе — `false`.

#### value

Значение для фильтрации колонки, указанной в свойстве `property`. Обязательное свойство для типа фильтра `Terrasoft.FilterTypes.Simple`. Может задаваться непосредственно значением для фильтрации (в том числе, может быть `null`) либо макросом (для этого свойство `valueIsMacroType` должно иметь значение `true`). Макросы, которые можно использовать в качестве значения свойства, содержатся в перечислении `Terrasoft.ValueMacros`.

#### Возможные значения ( `Terrasoft.ValueMacros` )

<code>CurrentUserContactId</code>	идентификатор текущего пользователя
<code>CurrentDate</code>	текущая дата
<code>CurrentDateTime</code>	текущие дата и время
<code>CurrentDateEnd</code>	полная дата окончания текущей даты
<code>CurrentUserContactName</code>	имя текущего контакта
<code>CurrentUserContact</code>	идентификатор и имя текущего контакта
<code>SysSettings</code>	значение системной настройки. Имя системной настройки передается в свойстве <code>macrosParams</code>
<code>CurrentTime</code>	текущее время
<code>CurrentUserAccount</code>	идентификатор и имя контрагента текущего пользователя
<code>GenerateUid</code>	сгенерированный идентификатор

## macrosParams

Значения, которые передаются в макрос в качестве параметра. Необязательное свойство. В настоящее время используется только для макроса `Terrasoft.ValueMacros.SysSettings`.

## isNot

Определяет, применяется к фильтру оператор отрицания. Необязательное свойство. Принимает значение `true`, если к фильтру применяется оператор отрицания, иначе — `false`.

## funcType

Тип функции, которая применяется к колонке модели, заданной в свойстве `property`. Необязательное свойство. Может принимать значения перечисления `Terrasoft.FilterFunctions`. Значения аргументов для функций фильтрации задаются в свойстве `funcArgs`. Значение, с которым сравнивается результат функции, задается свойством `value`.

Возможные значения ( `Terrasoft.FilterFunctions` )

SubStringOf	определяет, является ли строка, переданная в качестве аргумента, подстрокой колонки <code>property</code>
ToUpper	приводит значения колонки, заданной в <code>property</code> , к верхнему регистру
EndsWith	проверяет, оканчивается ли значение колонки <code>property</code> значением, переданным в качестве аргумента
StartsWith	проверяет, начинается ли значение колонки <code>property</code> значением, переданным в качестве аргумента
Year	возвращает год по значению колонки <code>property</code>
Month	возвращает месяц по значению колонки <code>property</code>
Day	возвращает день по значению колонки <code>property</code>
In	проверяет вхождение значения колонки <code>property</code> в диапазон значений, переданных в качестве аргумента функции
NotIn	проверяет невхождение значения колонки <code>property</code> в диапазон значений, переданных в качестве аргумента функции
Like	определяет, совпадает ли значение колонки <code>property</code> с заданным шаблоном



---

### funcArgs

Массив значений аргументов для функции фильтрации, заданной в свойстве `funcType`. Порядок значений в массиве `funcArgs` должен соответствовать порядку параметров функции `funcType`.

---

### name

Имя фильтра или группы фильтров. Необязательное свойство.

---

### modelName

Название модели, для которой выполняется фильтрация. Необязательное свойство. Указывается, если фильтрация выполняется по колонкам связанной модели.

---

### assocProperty

Колонка связанной модели, по которой осуществляется связь с основной моделью. В качестве колонки для связи у основной модели выступает первичная колонка.

---

### operation

Тип операции фильтрации. Необязательный параметр. Может принимать значения из перечисления `Terrasoft.FilterOperation`. По умолчанию имеет значение `Terrasoft.FilterOperation.General`.

#### Возможные значения ( `Terrasoft.FilterOperation` )

General	стандартная фильтрация
Any	фильтрация с применением фильтра <code>exists</code>

---

### compareType

Тип операции сравнения в фильтре. Необязательный параметр. Принимает значения из перечисления `Terrasoft.ComparisonType`. По умолчанию — `Terrasoft.ComparisonType.Equal`.

#### Возможные значения ( `Terrasoft.ComparisonType` )

Equal	равно
LessOrEqual	меньше или равно
NotEqual	не равно
Greater	больше
GreaterOrEqual	больше или равно
Less	меньше

## Свойство SyncOptions.ModelDataImportConfig.QueryFilter

Доступно в приложении, начиная с версии 7.12.1, и в мобильном приложении, начиная с версии 7.12.3.

Свойство синхронизации `QueryFilter` позволяет настроить фильтрацию данных указанной модели при импорте с помощью [сервиса работы с данными DataService](#). Ранее для фильтрации данных использовалось свойство `SyncFilter`, а импорт выполнялся с помощью [сервиса работы с данными OData](#).

**Важно.** Импорт данных с помощью сервиса работы с данными DataService доступен только для платформ Android и iOS. Для платформы Windows используется OData.

Формат фильтра `QueryFilter` представляет собой [набор параметров](#) в виде JSON-объекта, передаваемых в запросе к сервису работы с данными DataService.

### Пример exists-фильтра

```
{
  "SyncOptions": {
    "ModelDataImportConfig": [
      {
        "Name": "ActivityParticipant",
        "QueryFilter": {
          "logicalOperation": 0,
          "filterType": 6,
          "rootSchemaName": "ActivityParticipant",
          "items": {
            "ActivityFilter": {
              "filterType": 5,
              "leftExpression": {
                "expressionType": 0,
                "columnPath": "Activity.[ActivityParticipant:Activity].Id"
              },
            },
            "subFilters": {
```



```

    // Позиция группы в главном меню.
    "Position": 0
  },
  // Настройка группы меню [Продажи].
  "sales": {
    // Позиция группы в главном меню.
    "Position": 1
  }
}

```

# Настроить стартовую страницу и разделы меню мобильного приложения



**Пример.** Настроить разделы приложения следующим образом:

1. Разделы основного меню: [ *Контакты* ], [ *Контрагенты* ].
2. Стартовая страница приложения: раздел [ *Контакты* ].

В блоке [ *LocalizableStrings* ] схемы манифеста должны быть созданы строки содержащие заголовки разделов:

- `ContactSectionTitle` со значением "Контакты".
- `AccountSectionTitle` со значением "Контрагенты".

## Реализация примера

### Свойство Modules

```

// Модули мобильного приложения.
"Modules": {
  // Раздел "Контакт".
  "Contact": {
    // Группа меню приложения, в которой размещается раздел.
    "Group": "main",
    // Название модели, которая предоставляет данные раздела.
    "Model": "Contact",
    // Позиция раздела в группе меню.
    "Position": 0,
    // Заголовок раздела.
    "Title": "ContactSectionTitle",

```

```

// Подключение пользовательского изображения к разделу.
"Icon": {
    // Уникальный идентификатор изображения.
    "ImageId": "4c1944db-e686-4a45-8262-df0c7d080658"
},
// Подключение пользовательского изображения к разделу.
"IconV2": {
    // Уникальный идентификатор изображения.
    "ImageId": "9672301c-e937-4f01-9b0a-0d17e7a2855c"
},
// Признак отображения в меню.
"Hidden": false
},
// Раздел "Контрагент".
"Account": {
    // Группа меню приложения, в которой размещается раздел.
    "Group": "main",
    // Название модели, которая предоставляет данные раздела.
    "Model": "Account",
    // Позиция раздела в группе меню.
    "Position": 1,
    // Заголовок раздела.
    "Title": "AccountSectionTitle",
    // Подключение пользовательского изображения к разделу.
    "Icon": {
        // Уникальный идентификатор изображения.
        "ImageId": "c046aa1a-d618-4a65-a226-d53968d9cb3d"
    },
    // Подключение пользовательского изображения к разделу.
    "IconV2": {
        // Уникальный идентификатор изображения.
        "ImageId": "876320ef-c6ac-44ff-9415-953de17225e0"
    },
    // Признак отображения в меню.
    "Hidden": false
}
}

```

## Настроить конфигурацию моделей



**Пример.** Добавить в манифест конфигурацию следующих моделей:

1. **Контакт** — указать названия схем страниц реестра, просмотра и редактирования, требуемые модели, модули расширения модели и страниц модели.

2. Адрес контакта — указать только модуль расширения модели.

## Реализация примера

### Свойство Models

```
// Импортируемые модели.
"Models": {
  // Модель "Контакт"
  "Contact": {
    // Схема страницы реестра.
    "Grid": "MobileContactGridPage",
    // Схема страницы просмотра.
    "Preview": "MobileContactPreviewPage",
    // Схема страницы записи.
    "Edit": "MobileContactEditPage",
    // Названия моделей, от которых зависит модель "Контакт".
    "RequiredModels": [
      "Account", "Contact", "ContactCommunication", "CommunicationType", "Department",
      "ContactAddress", "AddressType", "Country", "Region", "City", "ContactAnniversary",
      "AnniversaryType", "Activity", "SysImage", "FileType", "ActivityPriority",
      "ActivityType", "ActivityCategory", "ActivityStatus"
    ],
    // Расширения модели.
    "ModelExtensions": [
      "MobileContactModelConfig"
    ],
    // Расширения страниц модели.
    "PagesExtensions": [
      "MobileContactRecordPageSettingsDefaultWorkplace",
      "MobileContactGridPageSettingsDefaultWorkplace",
      "MobileContactActionsSettingsDefaultWorkplace",
      "MobileContactModuleConfig"
    ]
  },
  // Модель "Адреса контактов".
  "ContactAddress": {
    // Страницы реестра, просмотра и редактирования сгенерированы автоматически.
    // Расширения модели.
    "ModelExtensions": [
      "MobileContactAddressModelConfig"
    ]
  }
}
```

# Использовать функцию поиска подстроки для поиска данных



**Пример.** Для поиска данных использовать функцию поиска подстроки.

## Реализация примера

**Свойство** `PreferredFilterFuncType`

```
// Для поиска данных используется функция поиска подстроки.
"PreferredFilterFuncType": "Terrasoft.FilterFunctions.SubStringOf"
```

**Важно.** Если в секции `PreferredFilterFuncType` в качестве функции фильтрации данных задается функция, отличная от `Terrasoft.FilterFunctions.StartWith`, то при поиске в таблицах БД индексы использоваться не будут.

# Загрузить данные моделей при синхронизации



**Пример.** При синхронизации в мобильное приложение должны загружаться данные для таких моделей:

1. `Активность` — загружаются все колонки. Выполняется фильтрация модели - загружаются только те активности, у которых участником является текущий пользователь.
2. `Тип активности` — загружается полная модель.

## Реализация примера

**Свойство** `SyncOptions`

```
// Настройки синхронизации.
"SyncOptions": {
```

```

// Количество страниц, импортируемых в одном потоке.
"ImportPageSize": 100,
// Количество потоков импорта.
"PagesInImportTransaction": 5,
// Массив импортируемых системных настроек.
"SysSettingsImportConfig": [
    "SchedulerDisplayTimingStart", "PrimaryCulture", "PrimaryCurrency", "MobileApplicationMc
],
// Массив импортируемых системных справочников.
"SysLookupsImportConfig": [
    "ActivityCategory", "ActivityPriority", "ActivityResult", "ActivityResultCategory", "Act
// Массив моделей, для которых будут загружаться данные при синхронизации.
"ModelDataImportConfig": [
    // Конфигурирование модели Activity.
    {
        "Name": "Activity",
        // Фильтр, накладываемый на модель при импорте.
        "SyncFilter": {
            // Название колонки модели, по которой выполняется фильтрация.
            "property": "Participant",
            // Название модели, для которой выполняется фильтрация.
            "modelName": "ActivityParticipant",
            // Колонка связанной модели, по которой осуществляется связь с основной моделью.
            "assocProperty": "Activity",
            // Тип операции фильтрации.
            "operation": "Terrasoft.FilterOperations.Any",
            // Для фильтрации используется макрос.
            "valueIsMacros": true,
            // Значение для фильтрации колонки – идентификатор и имя текущего контакта.
            "value": "Terrasoft.ValueMacros.CurrentUserContact"
        },
        // Массив колонок модели, для которых импортируются данные.
        "SyncColumns": [
            "Title", "StartDate", "DueDate", "Status", "Result", "DetailedResult", "Activity
        ]
    },
    // Модель ActivityType загружается полностью.
    {
        "Name": "ActivityType",
        "SyncColumns": []
    }
]
}

```

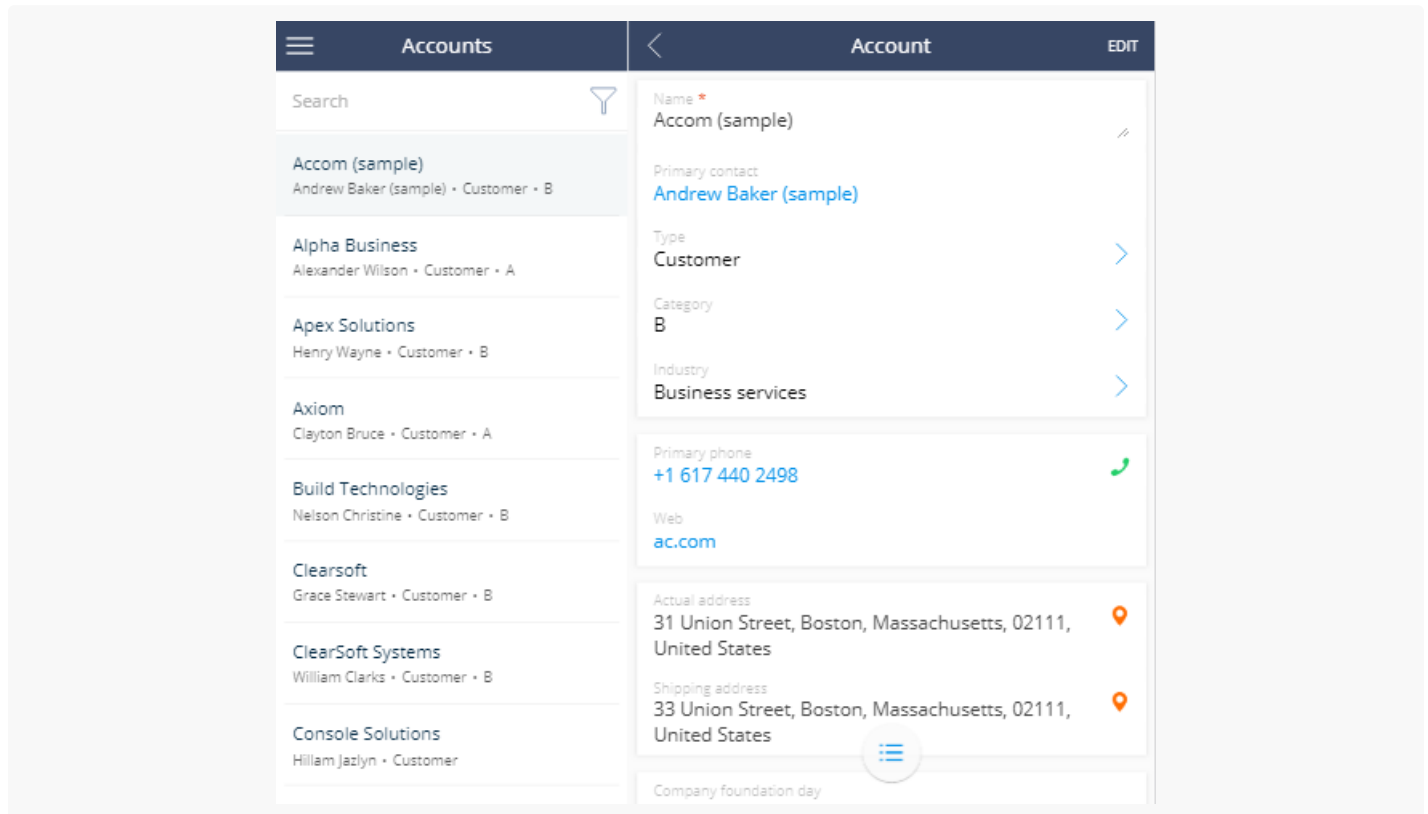
## Отобразить страницу на планшете во



# весь экран



При просмотре страницы раздела мобильного приложения Creatio на планшете по умолчанию срабатывает режим отображения реестра раздела в левой области экрана.



**Пример.** Отобразить страницу на планшете во весь экран.

## Реализация примера

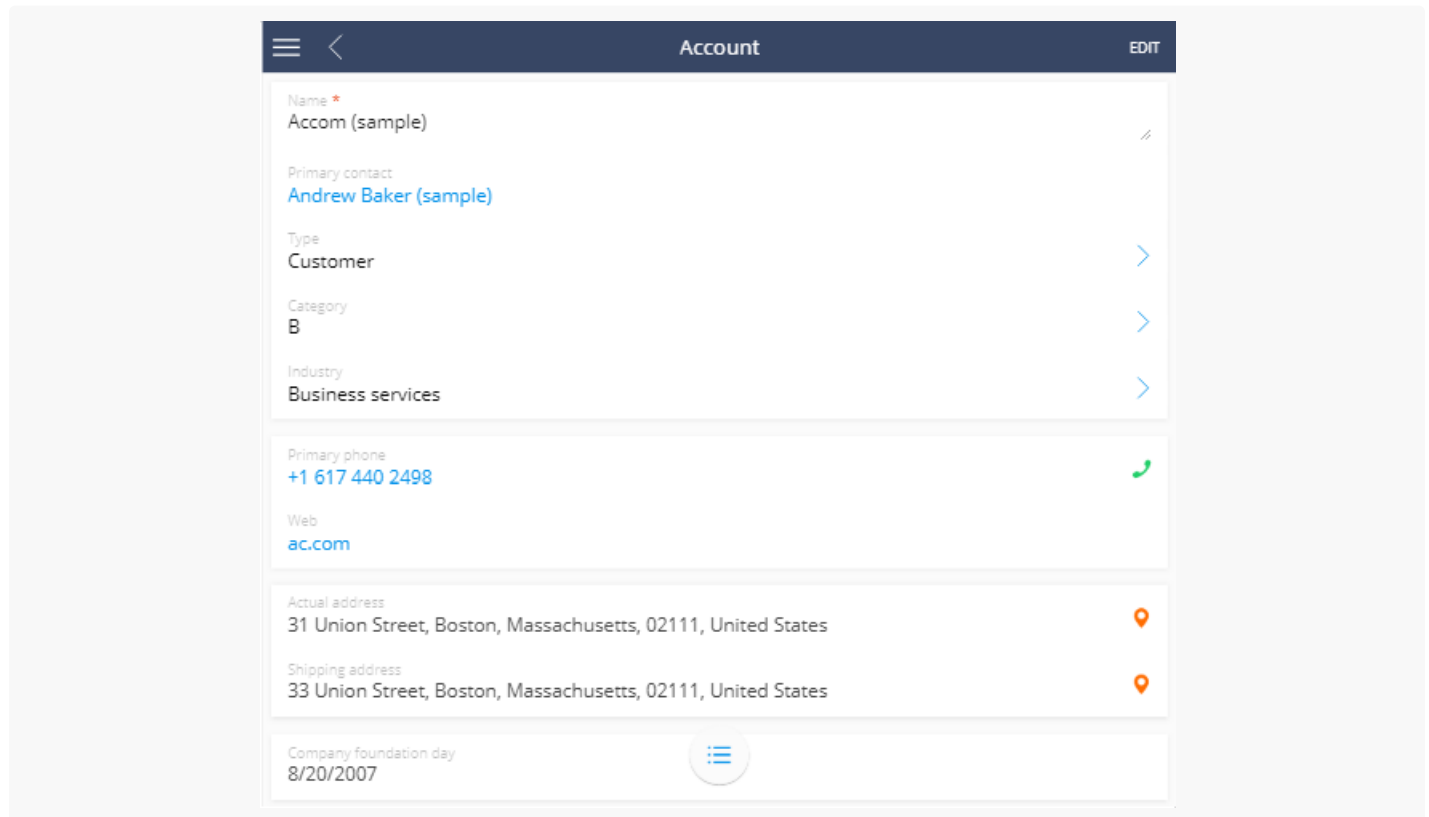
Для отображения страницы раздела во весь экран необходимо внести изменения в манифест мобильного приложения, добавив в него свойство `TabletViewMode` со значением "SinglePage".

### Свойство `TabletViewMode`

```
{
  "TabletViewMode": "SinglePage",
  "CustomSchemas": [],
  "SyncOptions": {
    "SysSettingsImportConfig": [],
    "ModelDataImportConfig": []
  },
}
```

```
"Modules": {},
"Models": {}
}
```

После сохранения схемы и перезагрузки мобильного приложения страница раздела на планшете будет отображаться во весь экран.



## Добавить стандартную деталь с колонками

 Сложный

Для [добавления детали](#) в раздел мобильного приложения Creatio необходимо использовать мастер мобильного приложения.

Однако, если объект детали не является объектом какого-либо раздела мобильного приложения Creatio, то на странице детали вместо значений будет отображаться идентификатор связанной записи раздела. Для отображения значений необходимо выполнить конфигурирование схемы страницы детали.

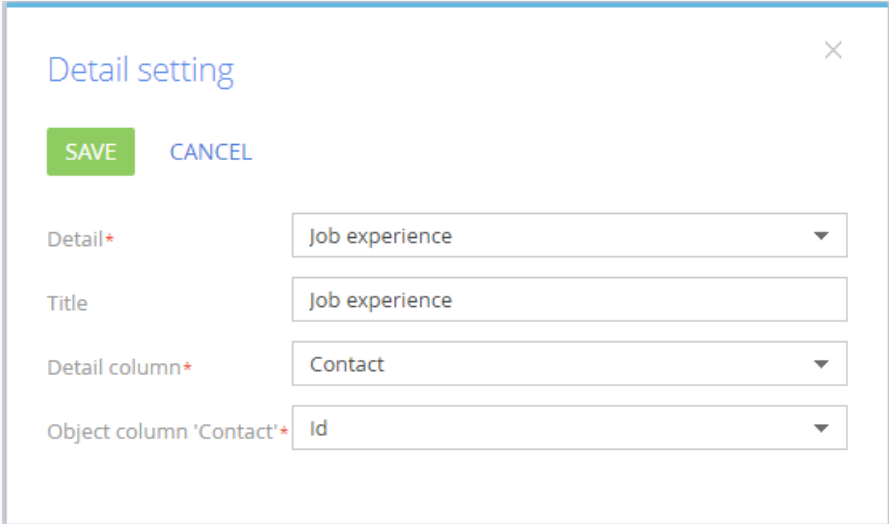
**Пример.** На страницу записи раздела [ *Контакты* ] мобильного приложения добавить деталь [ *Карьера* ]. В качестве основной отображать колонку [ *Должность* ].

## Алгоритм реализации примера

### 1. Добавить деталь [ *Карьера* ] с помощью мастера мобильного приложения

Чтобы добавить деталь на страницу записи, используйте [мастер мобильного приложения](#). Для этого:

1. Откройте нужное рабочее место, например, [ *Основное рабочее место* ] ([ *Main workplace* ]) и нажмите кнопку [ *Настроить разделы* ] ([ *Set up sections* ]).
2. Выберите раздел [ *Контакты* ] и нажмите кнопку [ *Настроить детали* ] ([ *Details setup* ]).
3. Настройте деталь [ *Карьера* ] ([ *Job experience* ]).



Detail setting

SAVE CANCEL

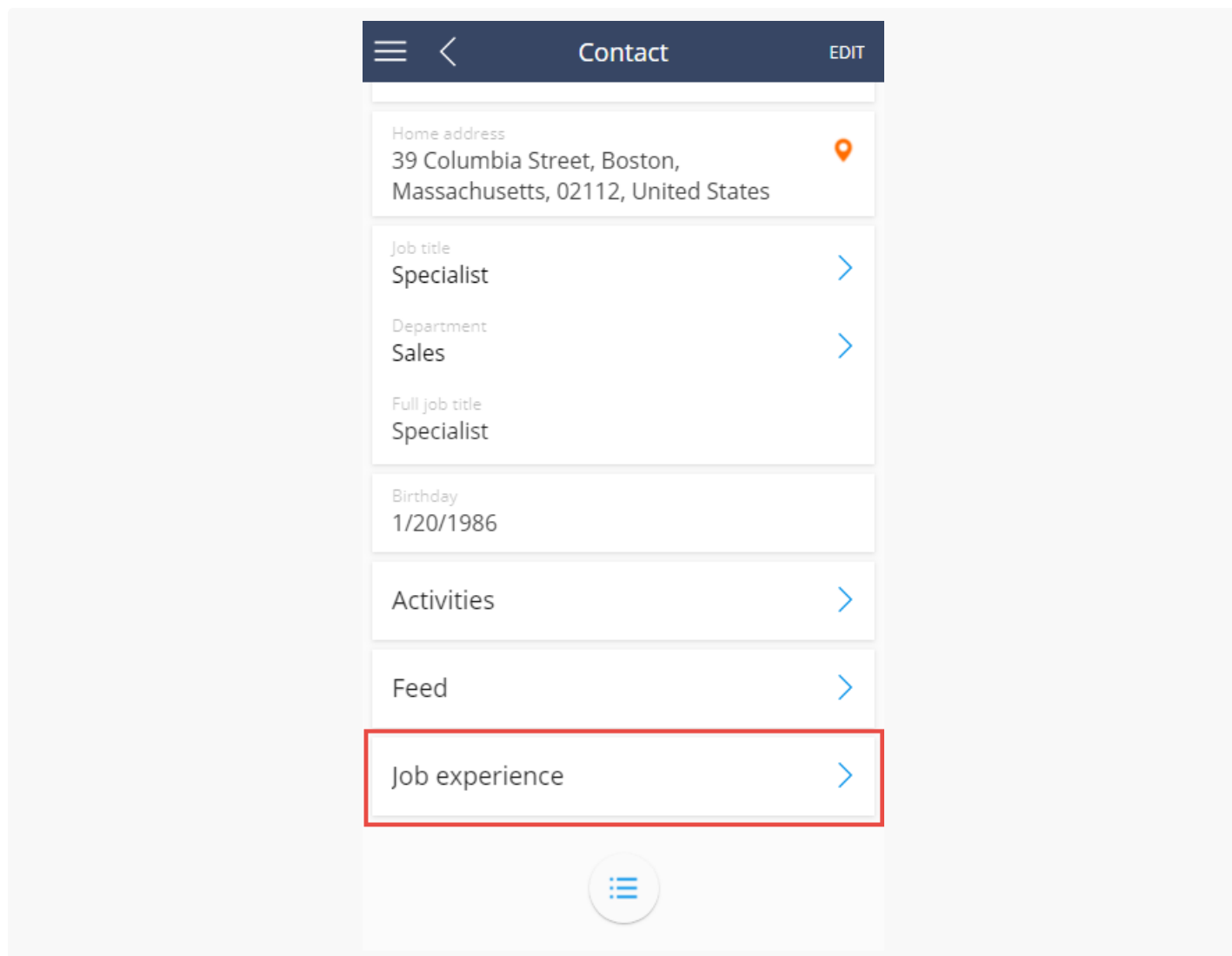
Detail\* Job experience ▼

Title Job experience

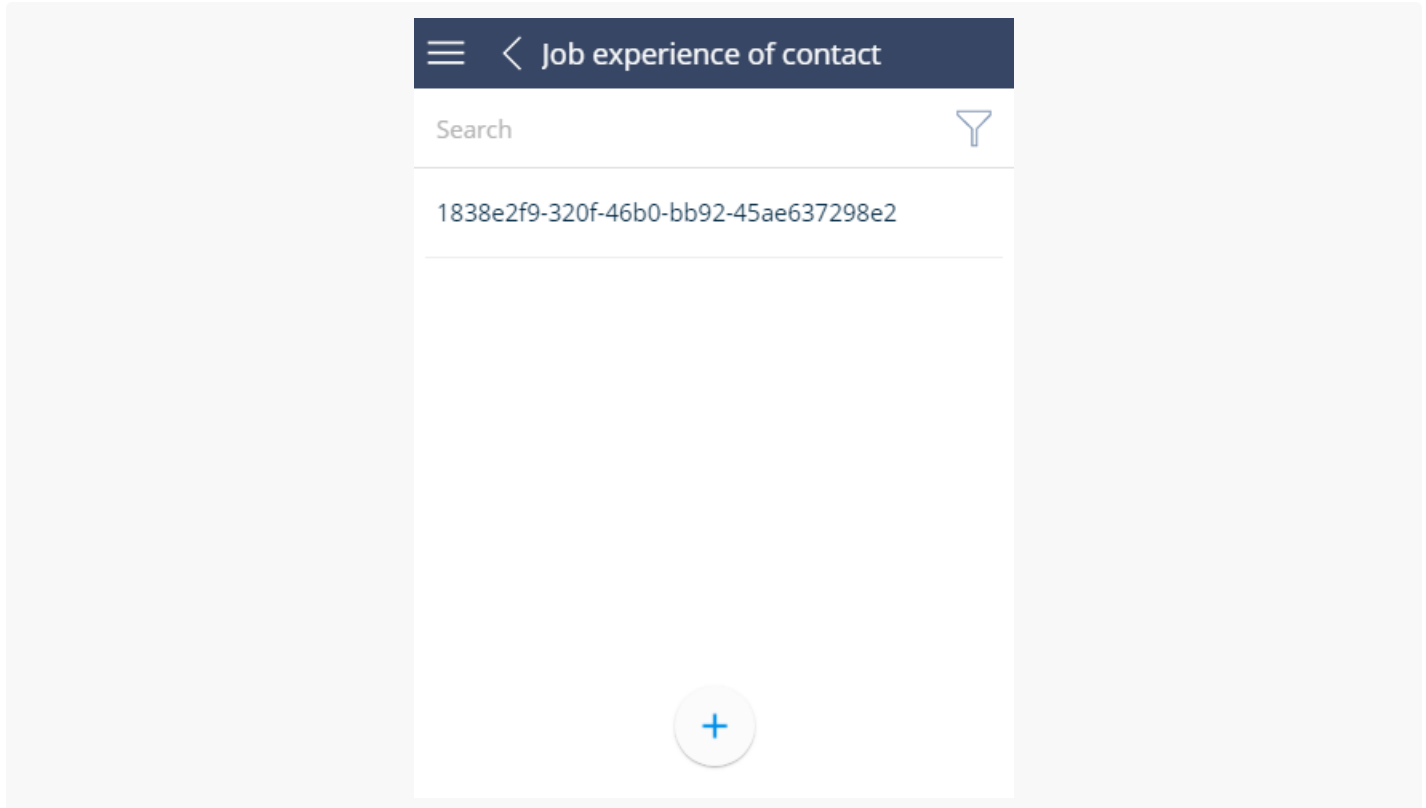
Detail column\* Contact ▼

Object column 'Contact'\* Id ▼

После сохранения результатов настройки детали, раздела и рабочего места в мобильном приложении отобразится деталь [ *Карьера* ] ([ *Job experience* ]).



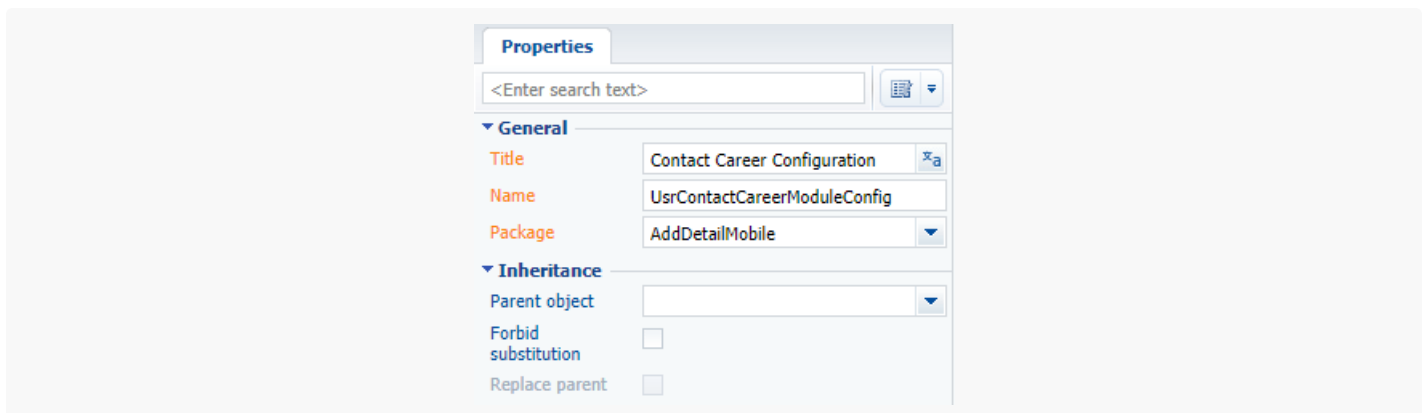
Однако, поскольку объект детали [ *Карьера* ] не является объектом раздела мобильного приложения Creatio, то на странице детали отображается значение основной колонки [ *Контакт* ] (идентификатор связанной записи контакта).



## 2. Создать схему модуля, в которой выполнить конфигурирование реестра детали

В разделе [ *Конфигурация* ] приложения Creatio в пользовательском пакете [создайте клиентский модуль](#) со следующими свойствами:

- [ *Заголовок* ] ([ *Title* ]) — "Настройки карьеры контакта" ("Contact Career Configuration").
- [ *Название* ] ([ *Name* ]) — "UsrContactCareerModuleConfig".



Добавьте в схему модуля исходный код.

```
UsrContactCareerModuleConfig
```

```
// Установка колонки [Должность] в качестве первичной.
Terrasoft.sdk.GridPage.setPrimaryColumn("ContactCareer", "JobTitle");
// Добавление колонки [Должность] в коллекцию первичных колонок.
Terrasoft.sdk.RecordPage.addColumn("ContactCareer", {
    name: "JobTitle",
    position: 1
}, "primaryColumnSet");
// Удаление предыдущей первичной колонки [Контакт] из коллекции первичных колонок.
Terrasoft.sdk.RecordPage.removeColumn("ContactCareer", "Contact", "primaryColumnSet");
```

Здесь:

- `ContactCareer` — название таблицы, которая соответствует детали (как правило оно совпадает с названием объекта детали).
- `Job Title` — название колонки, которую требуется отобразить на странице.

### 3. Подключить схему модуля в манифесте мобильного приложения

Для применения настроек реестра детали, выполненный в модуле `UsrContactCareerModuleConfig`, выполните следующие шаги:

1. Откройте в дизайнера клиентского модуля схему манифеста мобильного приложения `MobileApplicationManifestDefaultWorkplace`. Эта [схема создается](#) в пользовательском пакете мастером мобильного приложения.
2. Добавьте модуль `UsrContactCareerModuleConfig` в секцию `PagesExtensions` модели `ContactCareer`.

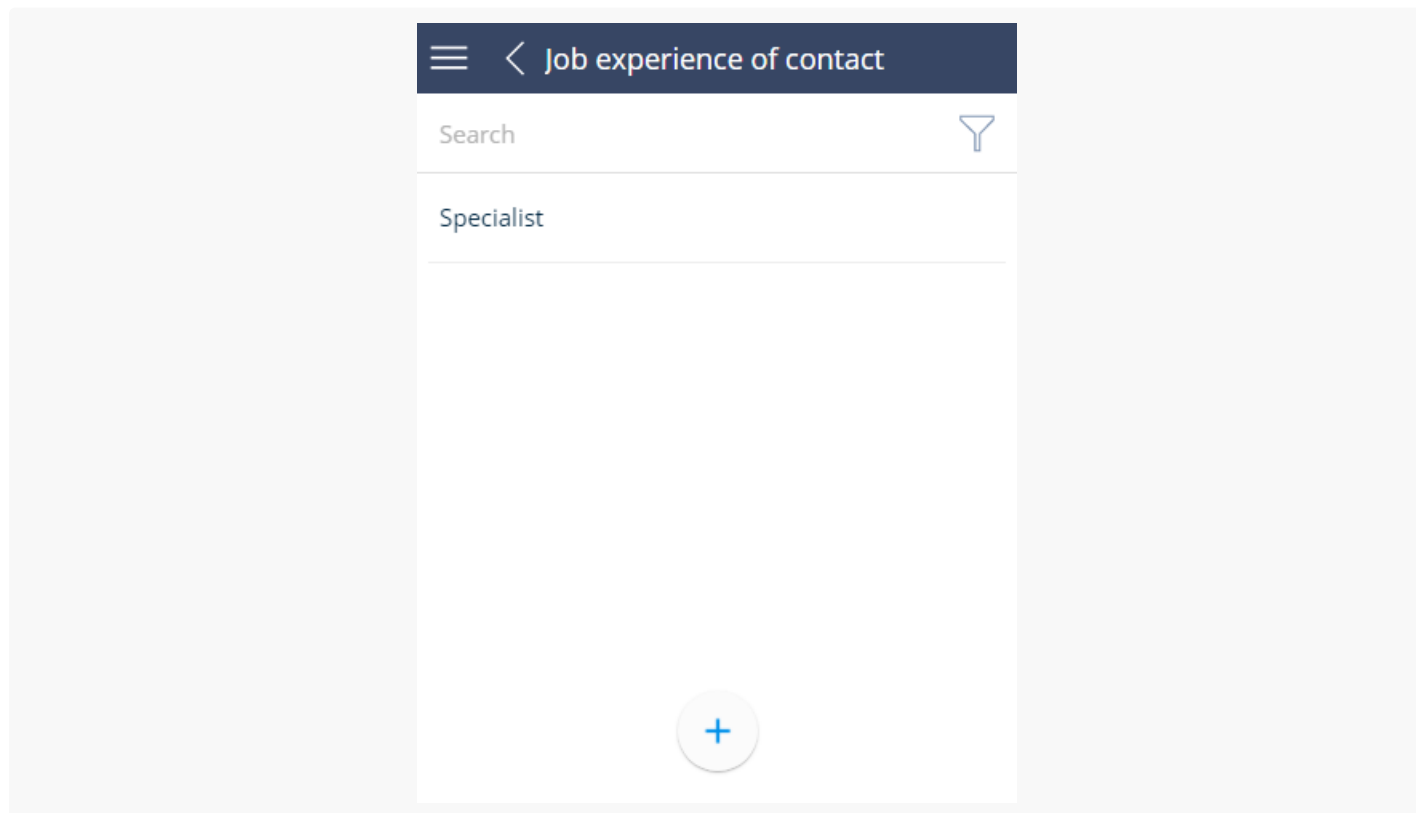
#### ContactCareer

```
{
  "SyncOptions": {
    ...
  },
  "Modules": {},
  "Models": {
    "ContactCareer": {
      "RequiredModels": [
        ...
      ],
      "ModelExtensions": [],
      "PagesExtensions": [
        ...
        "UsrContactCareerModuleConfig"
      ]
    },
    ...
  }
}
```

```
}
}
```

3. Сохраните схему манифеста мобильного приложения.

В результате выполнения примера на странице детали [ *Карьера* ] ([ *Job experience* ]) будут отображаться записи по колонке [ *Должность* ].



**Важно.** Чтобы в мобильном приложении отображались сконфигурированные колонки, необходимо выполнить очистку кэша мобильного приложения. В некоторых случаях предварительно следует выполнить компиляцию приложения Creatio.

## Добавить пользовательский дашборд в мобильное приложение

 **Сложный**

В приложении версии 7.10.3 (версия 7.10.5 мобильного приложения) добавлена поддержка итогов в мобильном приложении. Для получения настроек и данных итогов используется сервис [AnalyticsService](#). Поддерживаются следующие дашборды — график, показатель, список и шкала.

Для добавления пользовательского типа дашборда в мобильное приложение необходимо:

1. Реализовать интерфейс настройки дашборда в приложении Creatio.

2. Добавить экземпляр реализованного пользовательского дашборда в приложение.
3. Реализовать отображение дашборда в мобильном приложении.

**Важно.** В данной статье описывается только реализация отображения дашборда в мобильном приложении.

Чтобы пользовательский тип дашборда отображался в мобильном приложении необходимо:

1. Реализовать получение данных пользовательского типа дашборда.
2. Добавить реализацию отображения дашборда в мобильном приложении.

**Пример.** На страницу итогов мобильного приложения добавить пользовательский дашборд, отображающий текущие дату и время.

## Алгоритм реализации примера

### 1. Реализация получения данных пользовательского типа дашборда

Чтобы осуществить получение данных каждого пользовательского типа дашборда необходимо создать класс, который должен реализовать интерфейс `IDashboardItemData` или наследоваться от базового класса `BaseDashboardItemData`. Также для этого класс должен быть декорирован атрибутом `DashboardItemData`. Для реализации класса необходимо в пользовательский пакет [добавить схему](#) [\[ Исходный код \]](#).

Реализовать класс получения данных для пользовательского типа дашборда `CustomDashboardItem`.

#### CustomDashboardItem

```
namespace Terrasoft.Configuration
{
    using System;
    using Newtonsoft.Json.Linq;
    using Terrasoft.Core;

    // Атрибут, указывающий пользовательский тип дашборда.
    [DashboardItemData("CustomDashboardItem")]
    public class CustomDashboardItemData : BaseDashboardItemData
    {
        // Конструктор класса.
        public CustomDashboardItemData(string name, JObject config, UserConnection userConnection
            : base(name, config, userConnection, timeZoneOffset)
        {
        }
    }
}
```



```
// Метод, возвращающий необходимые данные.
public override JObject GetJson()
{
    JObject itemObject = base.GetJson();
    itemObject["customValue"] = DateTime.Now.ToString();
    return itemObject;
}
}
```

## 2. Реализация отображения пользовательского типа дашборда

### 2.1. Добавить класс отображения данных

Для этого необходимо в пользовательском пакете создать клиентский модуль (например, `UsrMobileCustomDashboardItem`). В созданном модуле необходимо реализовать класс, расширяющий базовый класс `Terrasoft.configuration.controls.BaseDashboardItem`.

**UsrMobileCustomDashboardItem**

```
Ext.define("Terrasoft.configuration.controls.CustomDashboardItem", {
    extend: "Terrasoft.configuration.controls.BaseDashboardItem",
    // Отображает значение, переданное через свойство customValue
    updateRawConfig: function(config) {
        this.innerHTMLElement.setHtml(config.customValue);
    }
});
```

### 2.2. Добавить новый тип и реализующий его класс в перечисление `Terrasoft.DashboardItemClassName`

Для этого в модуле, созданном на предыдущем шаге, необходимо добавить исходный код.

**CustomDashboardItem**

```
Terrasoft.DashboardItemClassName.CustomDashboardItem = "Terrasoft.configuration.controls.CustomC
```

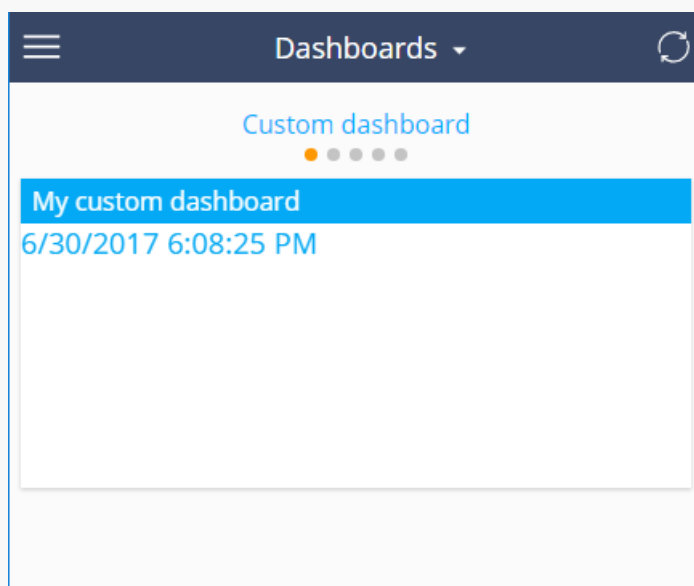
### 2.3. Добавить название созданной клиентской схемы в манифест мобильного приложения

В файле манифеста мобильного приложения необходимо в массив `CustomSchemas` добавить название созданной схемы модуля.

## CustomSchemas

```
{
  "SyncOptions": {
    ...
  },
  "CustomSchemas": ["UsrMobileCustomDashboardItem"],
  "Modules": {...},
  "Models": {...}
}
```

После сохранения всех изменений дашборд будет отображаться в разделе [ *Итоги* ] мобильного приложения.



**Важно.** Чтобы дашборд отображался в мобильном приложении, он обязательно должен быть добавлен в основное приложение Creatio, с которым синхронизирована мобильная версия приложения.

## Добавить кнопку для отображения имени контакта



Сложный

**Пример.** На страницу записи раздела [ *Контакты* ] мобильного приложения добавить кнопку, нажатие на которую будет показывать сообщение с полным именем контакта.

# Алгоритм реализации примера

## 1. Создать пользовательский класс-наследник Terrasoft.RecordPanelItem

В разделе [ *Конфигурация* ] приложения Creatio в пользовательском пакете [создайте клиентский модуль](#) со следующими свойствами:

- [ *Заголовок* ] ([ *Title* ]) — "Класс пользовательского элемента управления" ("Custom control class").
- [ *Название* ] ([ *Name* ]) — "UsrCustomRecordPanelItem".

В модуль добавьте исходный код.

### CustomRecordPanelItem

```
Ext.define("Terrasoft.controls.CustomRecordPanelItem", {
    extend: "Terrasoft.RecordPanelItem",
    xtype: "cfctestrecordpanelitem",
    // Конфигурационный объект создаваемого элемента.
    config: {
        items: [
            {
                xtype: "container",
                layout: "hbox",
                items: [
                    {
                        xtype: "button",
                        id: "clickMeButton",
                        text: "Full name",
                        flex: 1
                    }
                ]
            }
        ]
    }
});
```

```

    ]
  }
]
},
// Метод инициализирует созданный элемент и добавляет метод-обработчик нажатия кнопки.
initialize: function() {
    var clickMeButton = Ext.getCmp("clickMeButton");
    clickMeButton.element.on("tap", this.onClickMeButtonClick, this);
},
// Метод-обработчик нажатия кнопки.
onClickMeButtonClick: function() {
    var record = this.getRecord();
    Terrasoft.MessageBox.showMessage(record.getPrimaryDisplayColumnValue());
}
});

```

В классе описан конфигурационный объект созданного элемента управления и два метода:

- `initialize()` - метод-обработчик события нажатия кнопки;
- `onClickMeButtonClick()` - метод, который инициализует созданный элемент и присваивает событию нажатия на кнопку ссылку на метод-обработчик.

## 2. Создать схему модуля, в которой выполнить конфигурирование страницы раздела

В разделе [ *Конфигурация* ] приложения Creatio в пользовательском пакете [создайте клиентский модуль](#) со следующими свойствами:

- [ *Заголовок* ] ([ *Title* ]) — "Конфигурация раздела контактов" ("Contact module config").
- [ *Название* ] ([ *Name* ]) — "UsrMobileContactModuleConfigDefaultWorkplace".

The screenshot shows the 'Properties' window for a module configuration. The 'General' section is expanded, showing the following fields:

- Title:** Contact module config
- Name:** UsrMobileContactModuleConfigDefault
- Package:** mobileAddControlToPage

The 'Inheritance' section is also visible, showing a 'Parent object' dropdown and two checkboxes: 'Forbid substitution' and 'Replace parent', both of which are currently unchecked.

Добавьте в схему модуля исходный код.

**UsrMobileContactModuleConfigDefaultWorkplace**

```
Terrasoft.sdk.RecordPage.addPanelItem("Contact", {
  xtype: "cftestrecordpanelitem",
  position: 1,
  componentConfig: {
  }
});
```

Здесь вызывается метода `addPanelItem()` класса `Terrasoft.sdk.RecordPage`, с помощью которого созданный элемент добавляется на страницу раздела.

### 3. Подключить схемы модулей в манифесте мобильного приложения

Для применения настроек страницы раздела, выполненных в модуле

`UsrMobileContactModuleConfigDefaultWorkplace`, выполните следующие шаги:

1. Откройте в дизайнера клиентского модуля схему манифеста мобильного приложения `MobileApplicationManifestDefaultWorkplace`. Эта схема создается в пользовательском пакете [мастером мобильного приложения](#).
2. Добавьте модуль `UsrCustomRecordPanelItem` в секцию `CustomSchemas`, а модуль `UsrContactCareerModuleConfig` в секцию `PagesExtensions` модели `Contact`.

**Добавление модулей**

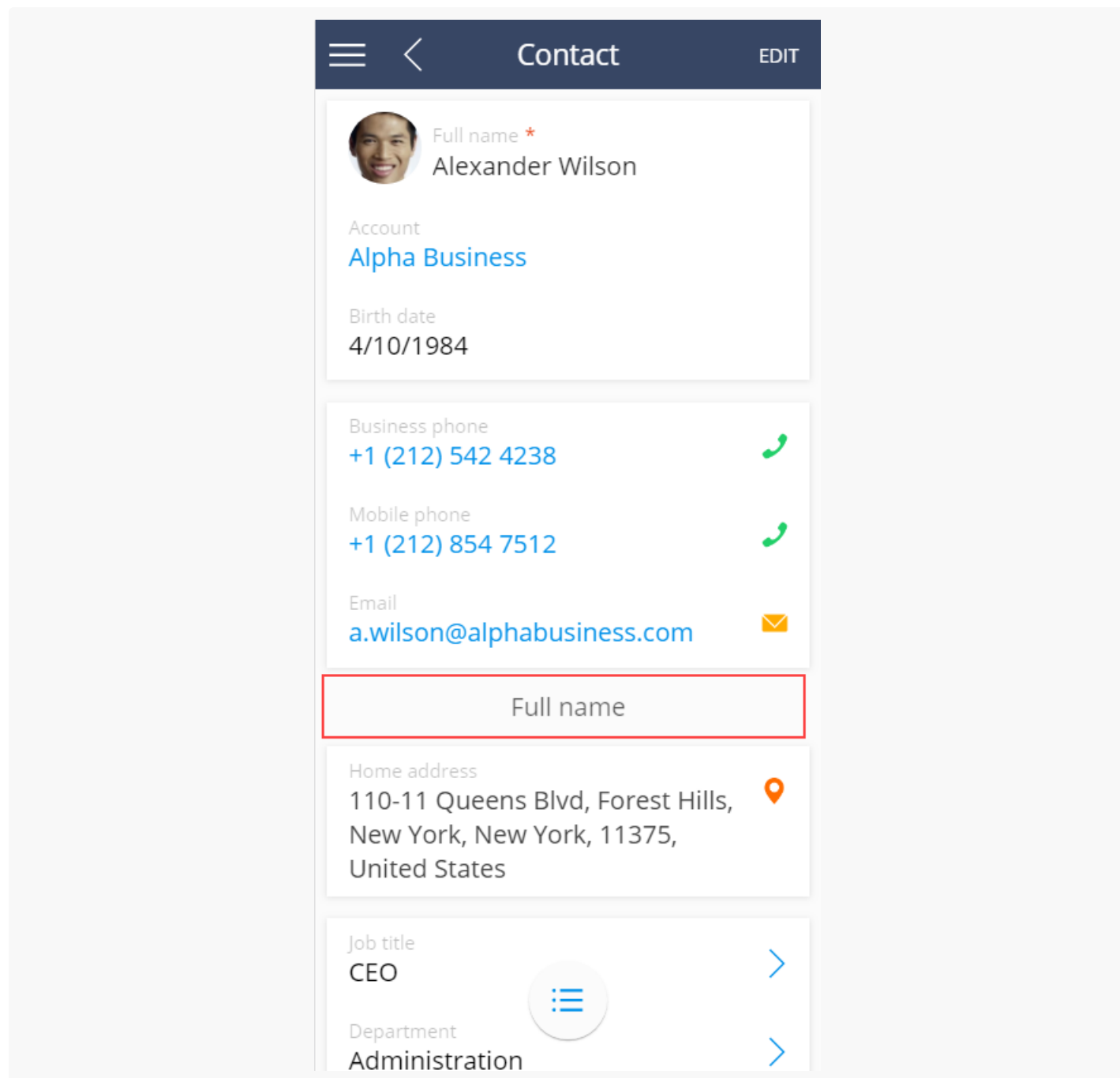
```
{
  "CustomSchemas": [
    "UsrCustomRecordPanelItem.js"
  ],
  "SyncOptions": {},
  "Modules": {},
  "Models": {
    "Contact": {
      "RequiredModels": [],
      "ModelExtensions": [],
      "PagesExtensions": [
        "UsrMobileContactModuleConfigDefaultWorkplace.js"
      ]
    }
  }
}
```

3. Сохраните схему манифеста мобильного приложения.

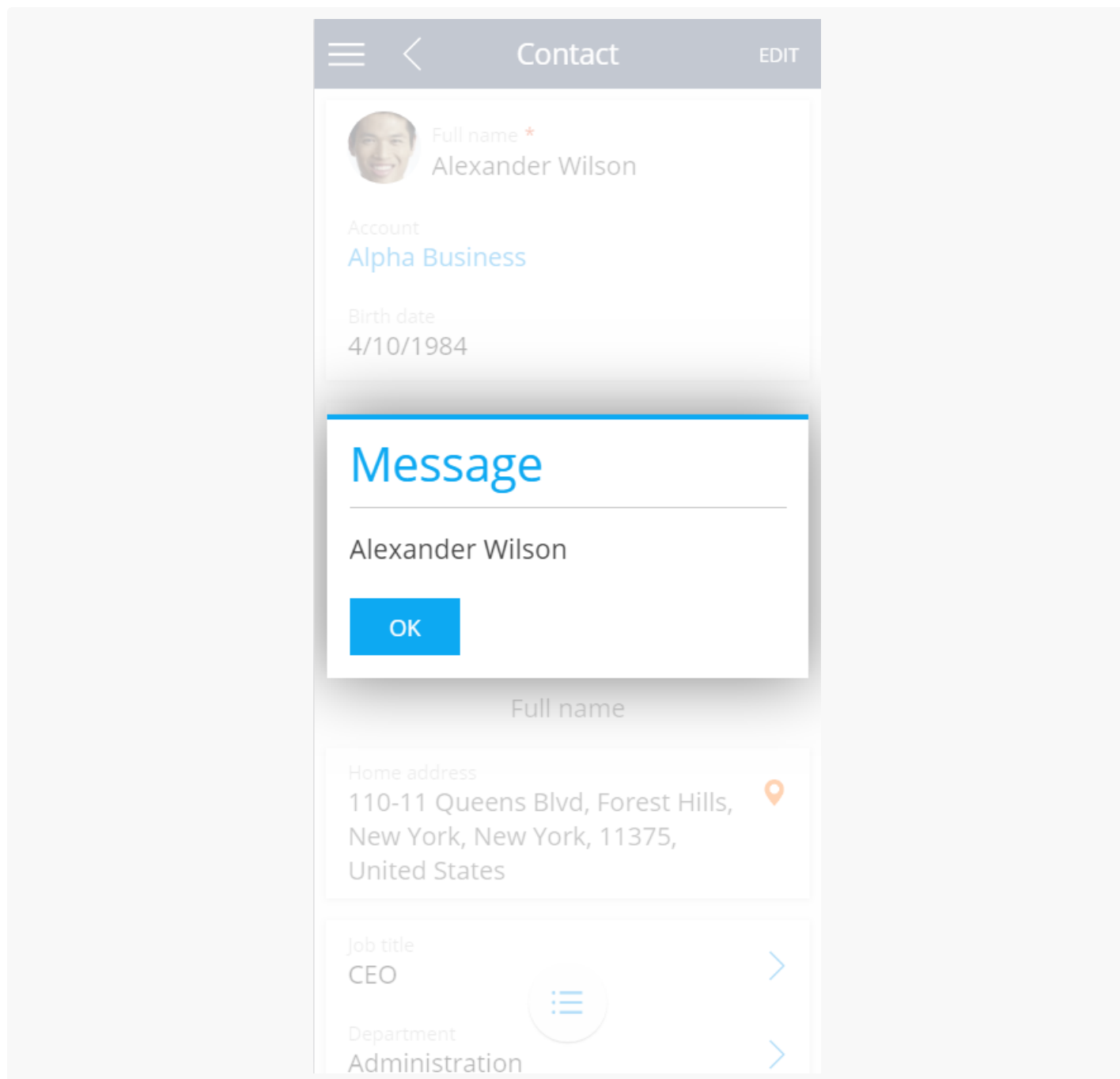
В результате выполнения примера на странице контакта появится элемент управления, при нажатии на

который отобразится сообщение с полным именем контакта.

Результат выполнения кейса. Добавление кнопки



Результат выполнения кейса. Нажатие на кнопку



## Свойство ModuleGroups JS

 Сложный

Группы модулей приложения. Используется для настройки группы меню. Описывает верхнеуровневую настройку групп `Position`.

### Свойство конфигурационного объекта

`Position`

Позиция группы в главном меню. Начинается с 0.

# Свойство Modules



Сложный

Модули мобильного приложения. Модуль представляет собой раздел приложения. Каждый модуль в свойстве `Modules` конфигурационного объекта манифеста описывается конфигурационным объектом со свойствами, приведенными в таблице. Имя конфигурационного объекта раздела должно совпадать с названием модели, которая предоставляет данные раздела.

## Свойства конфигурационного объекта

### Group

Группа меню приложения, в которой размещается раздел. Задается строкой с названием соответствующего раздела меню из свойства `ModuleGroups` конфигурационного объекта манифеста.

### Model

Название модели, которая предоставляет данные раздела. Задается строкой с названием одной из моделей, объявленных в свойстве `Models` конфигурационного объекта манифеста.

### Position

Позиция раздела в группе главного меню. Задается числовым значением, начиная с 0.

### Title

Заголовок раздела. Строка с названием локализованного значения заголовка раздела. Локализованное значение заголовка раздела должно быть добавлено в блок `[ LocalizableStrings ]` схемы манифеста.

### Icon

Свойство, предназначенное для подключения пользовательского изображения к разделу в меню пользовательского интерфейса версии 1.

### IconV2

Свойство, предназначенное для подключения пользовательского изображения к разделу в меню пользовательского интерфейса версии 2.



Hidden

Признак, отображается ли данный раздел в меню (`true` — скрыт, `false` — отображается).

Необязательное свойство. По умолчанию — `false`.

## Свойство Icons JS

 Сложный

Свойство предназначено для подключения к мобильному приложению пользовательских изображений. Задается массивом конфигурационных объектов, каждый из которых имеет свойства, приведенные в таблице.

### Свойства конфигурационного объекта

ImageListId

Идентификатор списка изображений.

ImageId

Идентификатор подключаемого изображения из списка `ImageListId`.

#### Подключение пользовательских изображений

```
// Подключение пользовательских изображений.
"Icons": [
  {
    // Идентификатор списка изображений.
    "ImageListId": "69c7829d-37c2-449b-a24b-bcd7bf38a8be",
    // Идентификатор подключаемого изображения.
    "ImageId": "4c1944db-e686-4a45-8262-df0c7d080658"
  }
]
```

## Свойства DefaultModuleImageId и DefaultModuleImageIdV2 JS

 Сложный

Свойства предназначены для установки уникальных идентификаторов изображений по умолчанию для вновь создаваемых разделов или для разделов, у которых не указаны идентификаторы изображений в свойствах `Icon` или `IconV2` свойства `Modules` конфигурационного объекта манифеста.

**Установка уникальных идентификаторов изображений**

```
//Идентификатор изображения по умолчанию для пользовательского интерфейса V1.
"DefaultModuleImageId": "423d3be8-de6b-4f15-a81b-ed454b6d03e3",
//Идентификатор изображения по умолчанию для пользовательского интерфейса V2.
"DefaultModuleImageIdV2": "1c92d522-965f-43e0-97ab-2a7b101c03d4"
```

# Свойство Models



Содержит импортируемые модели приложения. Каждая модель в свойстве описывается конфигурационным объектом с соответствующим именем. Свойства конфигурационного объекта модели представлены в таблице.

## Свойства конфигурационного объекта

### Grid

Название схемы страницы реестра модели. Страница будет сгенерирована автоматически с именем `Mobile[Название_модели][Тип_страницы]Page`. Не обязателен для заполнения.

### Preview

Название схемы страницы просмотра элемента модели. Страница будет сгенерирована автоматически с именем `Mobile[Название_модели][Тип_страницы]Page`. Не обязателен для заполнения.

### Edit

Название схемы страницы элемента модели. Страница будет сгенерирована автоматически с именем `Mobile[Название_модели][Тип_страницы]Page`. Не обязателен для заполнения.

### RequiredModels

Названия моделей, от которых зависит данная модель. Необязательное свойство. Здесь перечисляются все модели, колонки которых добавляются в текущую модель, а также колонки, на которые у текущей модели есть внешние ключи.

### ModelExtensions

Расширения модели. Необязательное свойство. Представляет собой массив названий схем, в которых реализуются дополнительные настройки для модели (например, добавление в модель бизнес-правил, событий, значений по умолчанию для полей и т.д.).

---

## PagesExtensions

Расширения страниц модели. Необязательное свойство. Представляет собой массив названий схем, в которых реализуются дополнительные настройки для различных типов страниц модели (добавление деталей, установка заголовков и т.д.).

# Свойство PreferredFilterFuncType



Свойство предназначено для явного определения операции, которая будет использоваться при поиске и фильтрации данных в реестре (в разделах, деталях, справочниках). Значение для свойства задается перечислением `Terrasoft.FilterFunctions`.

## Функции фильтрации (Terrasoft.FilterFunctions)

---

### SubStringOf

Определяет, является ли строка, переданная в качестве аргумента, подстрокой колонки `property`.

---

### ToUpper

Приводит значения колонки, заданной в `property`, к верхнему регистру.

---

### EndsWith

Проверяет, оканчивается ли значение колонки `property` значением, переданным в качестве аргумента.

---

### StartsWith

Проверяет, начинается ли значение колонки `property` значением, переданным в качестве аргумента.

---

### Year

Возвращает год по значению колонки `property`.

---

### Month

Возвращает месяц по значению колонки `property`.

---

### Day

Возвращает день по значению колонки `property`.

In

Проверяет вхождение значения колонки `property` в диапазон значений, переданных в качестве аргумента функции.

NotIn

Проверяет невыход значения колонки `property` в диапазон значений, переданных в качестве аргумента функции.

Like

Определяет, совпадает ли значение колонки `property` с заданным шаблоном.

Если данное свойство явно не инициализировано в манифесте, то по умолчанию для поиска и фильтрации данных используется функция `Terrasoft.FilterFunctions.StartsWith`, так как это обеспечивает использование соответствующих индексов в таблицах базы данных SQLite.

## Свойство CustomSchemas JS

 Сложный

Свойство предназначено для подключения к мобильному приложению дополнительных схем (пользовательских схем с исходным кодом, написанным на JavaScript), расширяющих возможности приложения. Это могут быть, например, дополнительные классы, реализованные разработчиком в рамках проекта, либо утилитные классы, реализующие служебную функциональность, упрощающую работу разработчика, и т.д.

Значение свойства задается массивом с именами подключаемых пользовательских схем.

### Подключение дополнительных пользовательских схем регистрации действий и утилит

```
// Подключение дополнительных пользовательских схем.
"CustomSchemas": [
  // Пользовательская схема регистрации действий.
  "MobileActionCheckIn",
  // Пользовательская схема утилит.
  "CustomMobileUtilities"
]
```

## Свойство SyncOptions JS

 Сложный

Описывает параметры для настройки синхронизации данных. Содержит конфигурационный объект со свойствами, представленными в таблице.

## Свойства конфигурационного объекта для настроек синхронизации

---

`ImportPageSize`

Количество страниц, импортируемых в одном потоке.

---

`PagesInImportTransaction`

Количество потоков импорта.

---

`SysSettingsImportConfig`

Массив импортируемых системных настроек.

---

`SysLookupsImportConfig`

Массив импортируемых системных справочников.

---

`ModelDataImportConfig`

Массив моделей, для которых будут загружаться данные при синхронизации.

В массиве моделей `ModelDataImportConfig` для каждой модели можно указать дополнительные параметры синхронизации, список загружаемых колонок, а также условия фильтрации загружаемых данных модели. Если при синхронизации должна загружаться полная модель, в массиве просто указывается объект с именем модели. Если к модели должны применяться дополнительные условия при синхронизации, в массив `ModelDataImportConfig` добавляется конфигурационный объект со свойствами.

## Свойства конфигурационного объекта для настройки синхронизации модели

---

`Name`

Название модели (см. свойство `Models` конфигурационного объекта манифеста).

---

`SyncColumns`

Массив колонок модели, для которых импортируются данные. Помимо явно перечисленных колонок,

при синхронизации в обязательном порядке будут импортироваться системные колонки ( `CreatedOn` , `CreatedBy` , `ModifiedOn` , `ModifiedBy` ) и колонка, первичная для отображения.

SyncFilter

Фильтр, накладываемый на модель при импорте модели.

Фильтр `SyncFilter` , накладываемый на модель при импорте модели представляет собой конфигурационный объект со свойствами.

## Свойства конфигурационного объекта фильтра модели

type

Тип фильтра. Задается значением перечисления `Terrasoft.FilterTypes` . Необязательное свойство. По умолчанию `Terrasoft.FilterTypes.Simple` .

Возможные значения ( `Terrasoft.FilterTypes` )

Simple	Фильтр с одним условием.
Group	Групповой фильтр с несколькими условиями.

logicalOperation

Логическая операция объединения коллекции фильтров (для фильтров с типом `Terrasoft.FilterTypes.Group` ). Задается значением перечисления `Terrasoft.FilterLogicalOperations` . Значение по умолчанию - `Terrasoft.FilterLogicalOperations.And` .

Возможные значения ( `Terrasoft.FilterLogicalOperations` )

Or	Логическая операция ИЛИ.
And	Логическая операция И.

subfilters

Коллекция фильтров, применяемых к модели. Обязательное свойство для типа фильтра `Terrasoft.FilterTypes.Group` . Фильтры между собой объединяются логической операцией, указанной в свойстве `logicalOperation` . Каждый фильтр представляет собой конфигурационный объект фильтра.

property

Название колонки модели, по которой выполняется фильтрация. Обязательное свойство для типа фильтра `Terrasoft.FilterTypes.Simple`.

#### valueIsMacroType

Признак, определяющий, является ли значение для фильтрации макросом. Необязательное свойство. Может принимать значения: `true`, если для фильтрации используется макрос, иначе — `false`.

#### value

Значение для фильтрации колонки, указанной в свойстве `property`. Обязательное свойство для типа фильтра `Terrasoft.FilterTypes.Simple`. Может задаваться непосредственно значением для фильтрации (в том числе, может быть `null`) либо макросом (для этого свойство `valueIsMacroType` должно иметь значение `true`). Макросы, которые можно использовать в качестве значения свойства, содержатся в перечислении `Terrasoft.ValueMacros`.

#### Возможные значения ( `Terrasoft.ValueMacros` )

<code>CurrentUserContactId</code>	Идентификатор текущего пользователя.
<code>CurrentDate</code>	Текущая дата.
<code>CurrentDateTime</code>	Текущие дата и время.
<code>CurrentDateEnd</code>	Полная дата окончания текущей даты.
<code>CurrentUserContactName</code>	Имя текущего контакта.
<code>CurrentUserContact</code>	Идентификатор и имя текущего контакта.
<code>SysSettings</code>	Значение системной настройки. Имя системной настройки передается в свойстве <code>macrosParams</code> .
<code>CurrentTime</code>	Текущее время.
<code>CurrentUserAccount</code>	Идентификатор и имя контрагента текущего пользователя.
<code>GenerateUid</code>	Сгенерированный идентификатор.

#### macrosParams

Значения, которые передаются в макрос в качестве параметра. Необязательное свойство. В настоящее время используется только для макроса `Terrasoft.ValueMacros.SysSettings`.

## isNot

Определяет, применяется к фильтру оператор отрицания. Необязательное свойство. Принимает значение `true`, если к фильтру применяется оператор отрицания, иначе — `false`.

## funcType

Тип функции, которая применяется к колонке модели, заданной в свойстве `property`. Необязательное свойство. Может принимать значения перечисления `Terrasoft.FilterFunctions`. Значения аргументов для функций фильтрации задаются в свойстве `funcArgs`. Значение, с которым сравнивается результат функции, задается свойством `value`.

### Возможные значения ( `Terrasoft.FilterFunctions` )

SubStringOf	Определяет, является ли строка, переданная в качестве аргумента, подстрокой колонки <code>property</code> .
ToUpper	Приводит значения колонки, заданной в <code>property</code> , к верхнему регистру.
EndsWith	Проверяет, оканчивается ли значение колонки <code>property</code> значением, переданным в качестве аргумента.
StartsWith	Проверяет, начинается ли значение колонки <code>property</code> значением, переданным в качестве аргумента.
Year	Возвращает год по значению колонки <code>property</code> .
Month	Возвращает месяц по значению колонки <code>property</code> .
Day	Возвращает день по значению колонки <code>property</code> .
In	Проверяет вхождение значения колонки <code>property</code> в диапазон значений, переданных в качестве аргумента функции.
NotIn	Проверяет невхождение значения колонки <code>property</code> в диапазон значений, переданных в качестве аргумента функции.
Like	Определяет, совпадает ли значение колонки <code>property</code> с заданным шаблоном.

## funcArgs

Массив значений аргументов для функции фильтрации, заданной в свойстве `funcType`. Порядок значений в массиве `funcArgs` должен соответствовать порядку параметров функции `funcType`.



name

Имя фильтра или группы фильтров. Необязательное свойство.

modelName

Название модели, для которой выполняется фильтрация. Необязательное свойство. Указывается, если фильтрация выполняется по колонкам связанной модели.

assocProperty

Колонка связанной модели, по которой осуществляется связь с основной моделью. В качестве колонки для связи у основной модели выступает первичная колонка.

operation

Тип операции фильтрации. Необязательный параметр. Может принимать значения из перечисления `Terrasoft.FilterOperation`. По умолчанию имеет значение `Terrasoft.FilterOperation.General`.

Возможные значения ( `Terrasoft.FilterOperation` )

General	Стандартная фильтрация.
Any	Фильтрация с применением фильтра <code>exists</code> .

compareType

Тип операции сравнения в фильтре. Необязательный параметр. Принимает значения из перечисления `Terrasoft.ComparisonType`. По умолчанию — `Terrasoft.ComparisonType.Equal`.

Возможные значения ( `Terrasoft.ComparisonType` )

Equal	Равно.
LessOrEqual	Меньше или равно.
NotEqual	Не равно.
Greater	Больше.
GreaterOrEqual	Больше или равно.
Less	Меньше.

## Свойство SyncOptions.ModelDataImportConfig.QueryFilter

Доступно в приложении, начиная с версии 7.12.1, и в мобильном приложении, начиная с версии 7.12.3.

Свойство синхронизации `QueryFilter` позволяет настроить фильтрацию данных указанной модели при импорте с помощью [сервиса работы с данными DataService](#). Ранее для фильтрации данных использовалось свойство `SyncFilter`, а импорт выполнялся с помощью [сервиса работы с данными OData](#).

**Важно.** Импорт данных с помощью сервиса работы с данными DataService доступен только для платформ Android и iOS. Для платформы Windows используется OData.

Формат фильтра `QueryFilter` представляет собой [набор параметров](#) в виде JSON-объекта, передаваемых в запросе к сервису работы с данными DataService.

### Пример exists-фильтра

```
{
  "SyncOptions": {
    "ModelDataImportConfig": [
      {
        "Name": "ActivityParticipant",
        "QueryFilter": {
          "logicalOperation": 0,
          "filterType": 6,
          "rootSchemaName": "ActivityParticipant",
          "items": {
            "ActivityFilter": {
              "filterType": 5,
              "leftExpression": {
                "expressionType": 0,
                "columnPath": "Activity.[ActivityParticipant:Activity].Id"
              },
              "subFilters": {
                "logicalOperation": 0,
                "filterType": 6,
                "rootSchemaName": "ActivityParticipant",
                "items": {
                  "ParticipantFilter": {
                    "filterType": 1,
                    "comparisonType": 3,
                    "leftExpression": {
                      "expressionType": 0,
                      "columnPath": "Participant"
                    },
                    "rightExpression": {
                      "expressionType": 1,
                      "functionType": 1,

```

