

Методы организации взаимодействия системы E-Staff с другими приложениями

Существуют несколько способов организации взаимодействия системы E-Staff с другими приложениями. Способы различаются по необходимости модификации самой системы E-Staff и/или приложения, степени автоматизации, необходимости участия пользователя в процессе. В зависимости от поставленной задачи может быть выбран требуемый способ.

Использование серверного протокола

Способ заключается в том, что внешнее приложение использует обращения к серверу E-Staff по тому же протоколу, который использует рабочие места E-Staff. Достоинствами способа является полная автоматизация работы, оперативность чтения/изменения данных, отсутствие необходимости изменения самой системы E-Staff. Недостаток - необходимость программирования запросов на низком уровне со стороны внешнего приложения.

Для взаимодействия используется протокол HTTP, порт 9000, через запросы типа POST на определенный адрес. Формат запроса определяется конкретной пересылаемой командой. Поддерживаются следующие типы команд.

GetUrl - получить объект XML (кандидата, подразделения, вакансии, и др.). Вызывается клиентской частью программы при открытии пользователем карточки.

PutUrl - сохранить объект XML. Вызывается клиентской частью программы при сохранении пользователем карточки.

DeleteUrl - удалить объект XML. Вызывается клиентской частью программы при удалении пользователем объекта из списка.

XQuery - выполнить запрос к базе данных на языке XQuery. Вызывается клиентской частью программы при показе списков, осуществлении поисковых запросов и др.

Примеры запросов.

Action: XQuery

for \$position in positions where \$position/org_id = 12346 return \$position

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<positions>
  <position>
    <code>001</code>
    <name>Программист</name>
  </position>
</positions>
```

Action: GetUrl

Url: x-local://data/objects/0000/01.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<position SPXML-FORM="x-local://rc/rc_position.xmd">
  <code>001</code>
  <name>Программист</name>
  <org_id>0x427685681CD037F7</org_id>
</position>
```

Action: DeleteUrl

Url: x-local://data/objects/0000/01.xml

Запись/чтение в базу

Поскольку база E-Staff хранится в файлах формата XML, при определенных условиях возможна прямое чтение данных из этих файлов и прямое создание файлов базы данных.

Достоинства данного способа - более простое программирование со стороны внешнего приложения. Недостаток - необходимость отслеживания целостности базы, необходимость наличия прямого доступа к файловой системе сервера. Кроме того, чтение возможно только из объектных файлов, и невозможно из файлов каталога и индексных файлов, что предполагает либо прямо обход файлов для выборки определенных объектов, либо получение списка объектов иным способом. При прямой модификации объектных файлов со стороны внешнего приложения, также может потребоваться отдельный вызов функции перестройки каталогов или индексных файлов, если это требуется.

Модификация/написание дополнительных модулей E-Staff

Данный способ может применяться в сочетании с первыми двумя способами. Поскольку логика верхнего уровня реализована в E-Staff в виде открытого кода (закрыто только ядро программы), возможна частичная модификация этого кода или создания дополнительных модулей. Преимущество метода - простота выгрузки или загрузки данных, недостаток - возможный отход от типовой версии программы.