

## **Лабораторная работа 4 Анализ функциональной архитектуры SAP S/4HANA**

### **Задачи:**

1. Приобрести навыки анализа функциональной архитектуры SAP S/4HANA.
2. Приобрести навыки решения бизнес-задачи в типовой конфигурации платформы SAP S/4HANA, на примере ее различных компонентов.
3. Приобрести навыки использования SAP Fiori 3.0.

### **Исходные данные:**

1. Методические указания к выполнению лабораторной работы.
2. Демонстрационные сценарии.

### **Вводная информация**

SAP S/4HANA — это система планирования ресурсов предприятия (ERP) со встроенными интеллектуальными технологиями, среди которых искусственный интеллект, машинное обучение и расширенная аналитика. Она позволяет трансформировать бизнес-процессы средствами интеллектуальной автоматизации и работает на SAP HANA — одной из лидирующих на рынке in-memory баз данных, которая обеспечивает обработку данных в реальном времени и значительно упрощает модель данных. SAP HANA объединяет OLTP и OLAP подходы к организации хранения данных в единую систему. OLTP в основном занимается сбором, хранением и обработкой данных из транзакций, тогда как OLAP — это аналитика, обработка сложных запросов для анализа агрегированных исторических данных из систем OLTP.

S/4HANA состоит из таких модулей таких как: продажи, финансы, производство, цепочки поставок, профессиональные услуги, управление активами, управление проектами, управление жизненным циклом продукта, снабжение и закупки, управление персоналом.

S/4HANA предлагает более 30 отраслевых решений. Отраслевые решения — это надстройки, которые предоставляют специализированную систему с отраслевыми бизнес-процессами для организации. Они включают в себя такие категории, как энергетика и природные ресурсы, сфера услуг, промышленность, финансовые услуги, общественные услуги и т.д.

SAP Fiori — это пользовательская среда для умного предприятия, которая предлагает дизайнерам и разработчикам набор инструментов и рекомендаций, позволяющий создавать приложения для любой платформы при помощи последовательного интерфейса для разработчиков и пользователей.

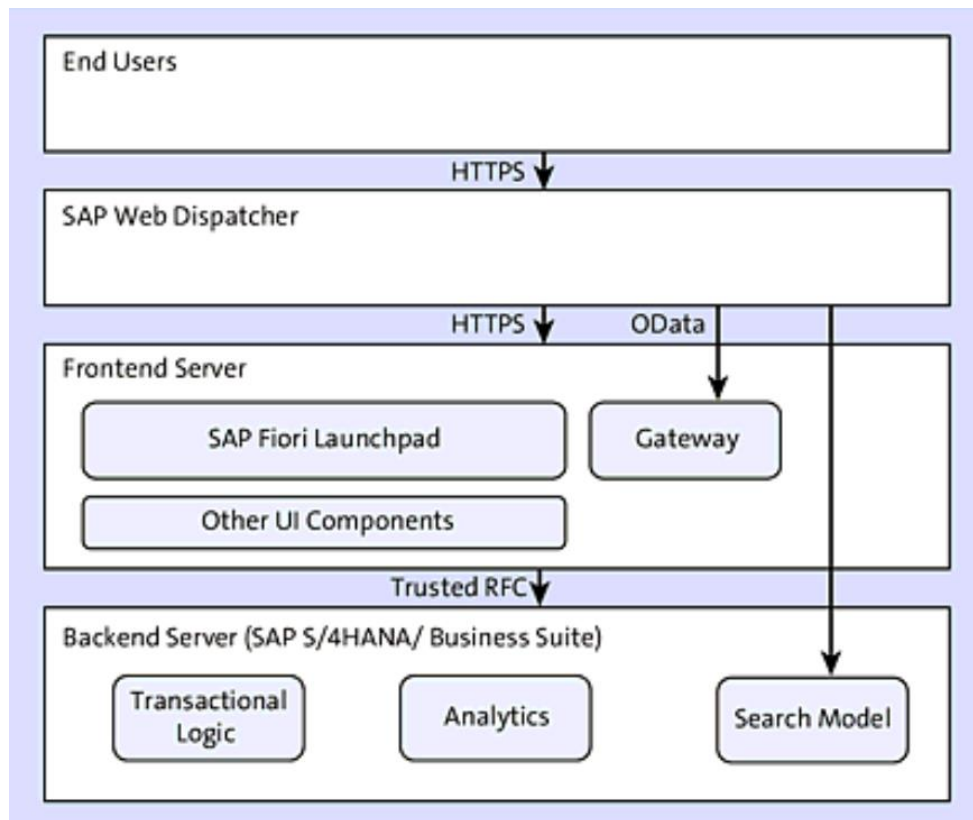


Рис. 2 — Архитектура работы S/4HANA с Fiori

Архитектура включает следующие ключевые компоненты:

1) Клиент

Клиент определяет клиентские устройства, которые используются для запуска приложений SAP Fiori. Чтобы иметь возможность запускать приложения SAP Fiori, среда выполнения (например, браузер) клиента должна поддерживать HTML5. Клиентом может быть мобильный телефон, планшет или ПК.

2) Веб-диспетчер SAP

Это прокси-сервер между клиентом и системой SAP, является единственной точкой входа для всех HTTPS-запросов. В зависимости от запросов, отправляемых приложением, обратный веб-диспетчер выбирает соответствующий сервер приложений.

3) Фронтенд-сервер

Фронтенд-сервер или сервер SAP Fiori состоит из ключевых возможностей и компонентов для создания приложения SAP Fiori. Кроме того, у него есть службы для подключения к внутренним серверам, чтобы получать соответствующие данные для пользовательского интерфейса. Фронтенд-сервер может быть развернут как автономный, так и встроенный. Встроенный фронтенд-сервер имеет встроенный SAP Fiori в системе SAP S/4HANA, а автономный фронтенд-сервер имеет автономный UI сервер.

SAP Gateway обеспечивает связь между фронтен-сервером и бэкенд-сервером. Основной подход к SAP Gateway заключается в использовании служб OData для определенных функций и выполнении HTTPS-запросов.

4) Бэкенд-сервер

На бэкенд-сервере развернута система SAP S/4HANA.

## Порядок выполнения работы:

1. Зайдите на сайт <https://www.sap.com/products/s4hana-erp/trial.html>, нажмите на кнопку "Start your 14-day trial", далее появится окно для регистрации, зарегистрируйтесь, либо авторизуйтесь, если уже регистрировались ранее.

\* Если возникли сложности с регистрацией, то можно воспользоваться браузером Tor.

Ссылка для скачивания с официального сайта - <https://www.torproject.org>, если не удастся открыть ссылку, то можно скачать [ТУТ](#).

2. На приветственной странице SAP S/4HANA Cloud Trial можно найти Guided Tours. Пройдите Guided Tours (щёлкнув по приложению и выполняя все всплывающие подсказки). В ходе прохождения Guided Tours вы ознакомитесь с частью бизнес-процесса, увидите какие документы и объекты для него используются.

3. Опишите участников бизнес-процесса и цель данного бизнес-процесса (в виде текста и/или диаграммы Use-case).

4. Спроектируйте диаграмму классов, в которой будут отражены объекты вашего бизнес-процесса (проектировать диаграмму необходимо только по части бизнес-процесса, с которым вы ознакомились и выделить на ней только те объекты, что вы видели, показать связи между ними, а также указать присущие им атрибуты).

Шаги выполнения бизнес-процесса, описание и спроектированную диаграмму классов необходимо внести в отчет, представить результаты выполненной работы в докладе с подготовленной презентаций.

Чтобы узнать больше информации об объекте необходимо нажать F1, синими кругами будут выделены все объекты, по которым вы можете прочесть справку.

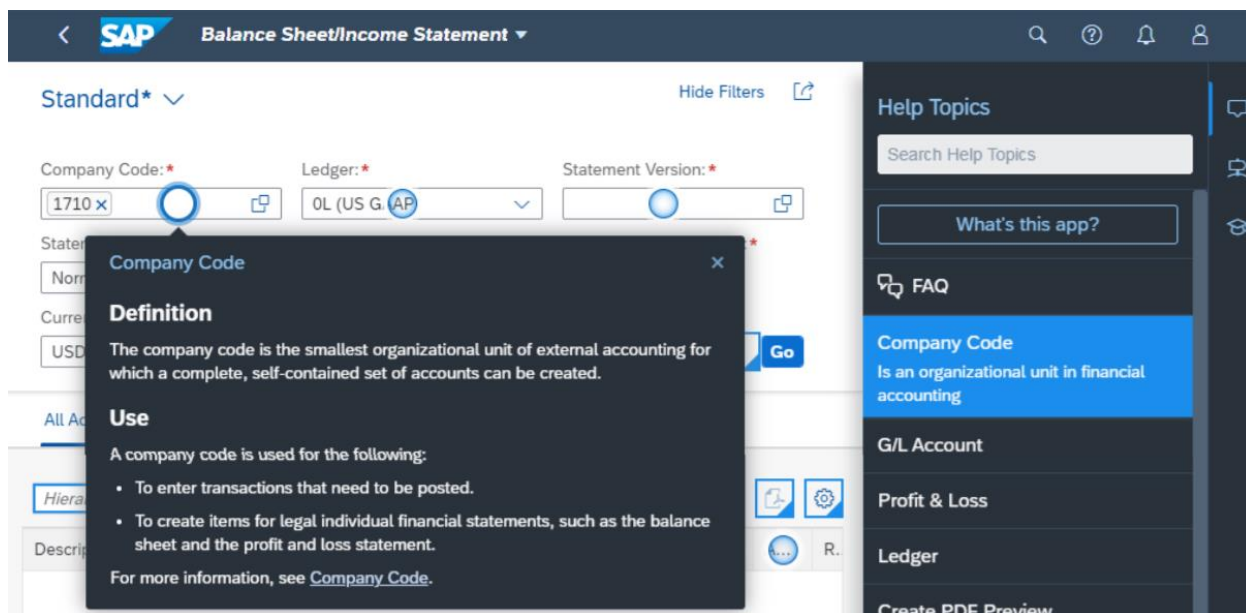


Рис. 2 — Пример использования справки

**Варианты выполнения заданий:**

*Вариант 1* — Project Management, приложения Plan your Project, Record your Time и Analyze existing Project.

*Вариант 2* — Finance, приложения Post Incoming Payments и Predictive Accounting.

*Вариант 3* — Purchasing, приложения Procure to Invoice и Create Early Payment Request (Ariba).

*Вариант 4* — Sales, приложения Check Sales Order Fulfillment и Sell from Stock.

*Вариант 5* — Supply Chain, приложения Manage Material Requirement и Manage Warehouse Inbound Processing.