



c•news
CONFERENCES

Заказная разработка ПО 2025

Open Source как основа заказных решений

Владислав Юров
mvivlad@yandex.ru
+7-905-707-2665
Директор по ИТ

Член координационного совета консорциума Rudoo.ru



Сложности заказной разработки на Open Source

Защита интеллектуальной собственности

Решения:

- Puzzle-style (без «100 грамм» не разобраться)
- Ценность не в софте, а в способности исполнителя настроить систему под заказчика
- Адаптация решения под заказчика
- Без доступа к облаку поставщика сниженная функциональность
- Постоянные инновации
- Уникальный цифровой след в коде
- Часть кода закрыта
- Наличие лицензий ФЗ-152
- Наличие сертификата ФСТЭК

Сохранение лояльности клиента

Решение:

- Стабильно качественный результат
- Способность исполнителя выполнять задачи значительно лучше конкурентов
- Вовлеченность в решение проблем заказчика

Сложности технического аудита

Вопросы:

- Как обосновать 500тр за 100 строк кода?
- Как при открытом коде обосновать стоимость внедрения, соизмеримую с проприетарными решениями?

Сложности заказной разработки на Open Source

Технические сложности разработки

Дополнительные усилия:

- Нет гарантий исправления багов используемых технологий силами сообщества
- Скучность документации и ограниченная поддержка
- Много требует шлифовки или серьезной доработки
- Без доступа к облаку поставщика сниженная функциональность
- Могут быть сложности с масштабированием объема хранимых данных и скорости их обработки

Безопасность

Риски и дополнительные усилия:

- Уязвимости могут сохраняться в системах годами
- Проводить аудит безопасности зачастую приходится самостоятельно
- Самостоятельная забота о безопасности

Бизнес-риски

Риски:

- Проект может сменить лицензию
- Слабая предсказуемость развития используемых технологий
- Сложность найма специалистов

Инфраструктура ИТ на Open Source

Операционные системы

- Ubuntu, Linux Mint, Fedora, Debian

Офисные приложения

- LibreOffice
- Thunderbird, Evolution
- Krita, GIMP
- Inkscape, Draw.io
- Blender, FreeCAD, LibreCAD

Коммуникации и совместная работа

- Jitsi, FreePBX (Asterisk)
- OnlyOffice Workspace
- NextCloud

Удаленный доступ и VPN

- OpenVPN
- OpenVNC, XRDP, X2Go
- Remmina

Идентификация и аутентификация

- FreeIPA
- OpenLDAP
- Samba AD
- Keycloak

Мониторинг, логи, аналитика

- Zabbix
- Grafana
- Elasticsearch

Безопасность

- Vault
- ClamAV, Comodo
- OpenVAS
- IPtables (UFW), Fail2ban

Резервное копирование и хранилища

- Bash, BorgBackup, Bacula, Ceph

Инфраструктура разработки ПО на Open Source

Виртуализация и контейнеризация

- KVM
- Docker Compose
- Kubernetes

Базы данных, очереди, аналитика

- PostgreSQL
- Arenadata CE (Greengage)
- ClickHouse
- MariaDB (MySQL)
- MongoDB
- Redis
- RabbitMQ
- Apache Kafka
- Apache Superset
- Apache Hadoop

Веб-серверы и прокси

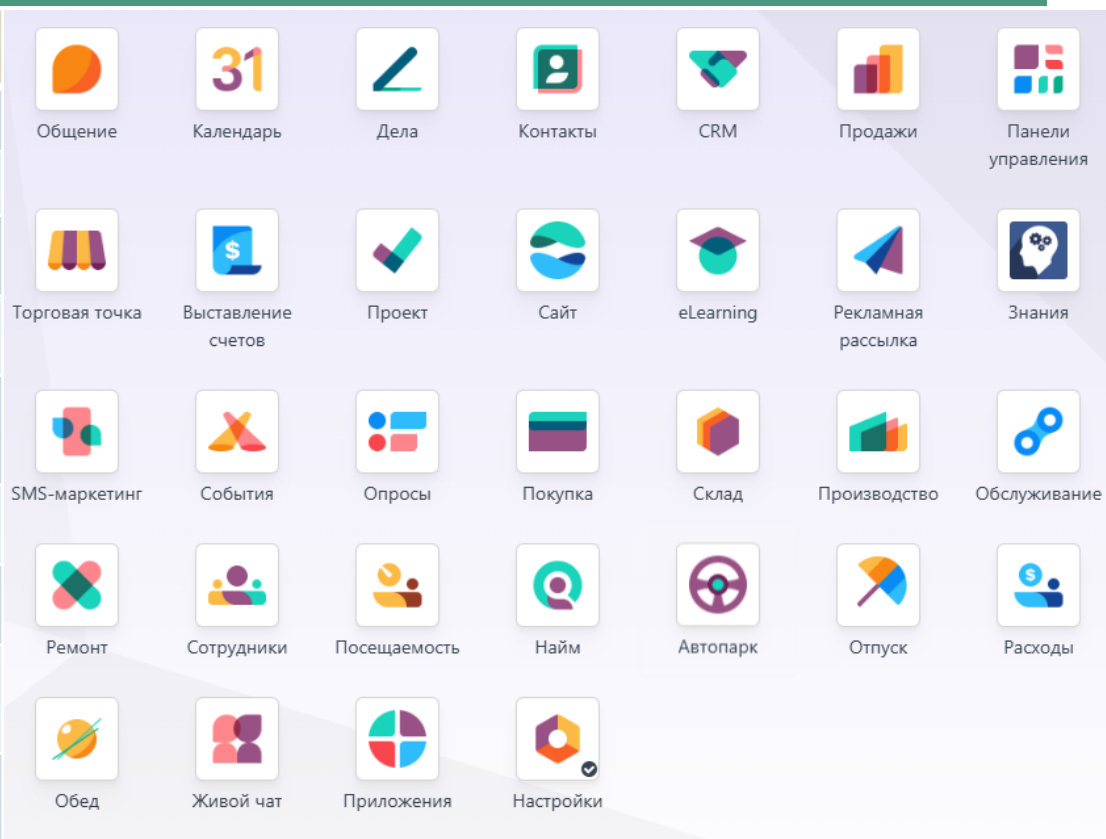
- Nginx
- Traefik
- HAProxy
- Squid

Разработка ПО, DevOps, автоматизация

- Odoo ERP CE
- VS Code
- GitLab
- Ansible
- Dbeaver
- Jupiter / Anaconda
- SonarQube
- Selenium

Odoo ERP CE – фреймворк корпоративной системы

Функционал	
Управление финансами	Авторизация, LDAP, SSO
CRM, рассылки	Роли, доступы
Закупки и продажи	Локализация, автотесты
Производство	REST API, Low code
Сайты и eCom, Боты	Чаты, видеоконференции, календарь
Склад и логистика, WMS	Проекты и задачи
Касса	База знаний
Найм, обучение, адаптация, опросы, тесты	ТМЦ и обслуживание
KPI, BI, премирование	Учет и планирование рабочего времени

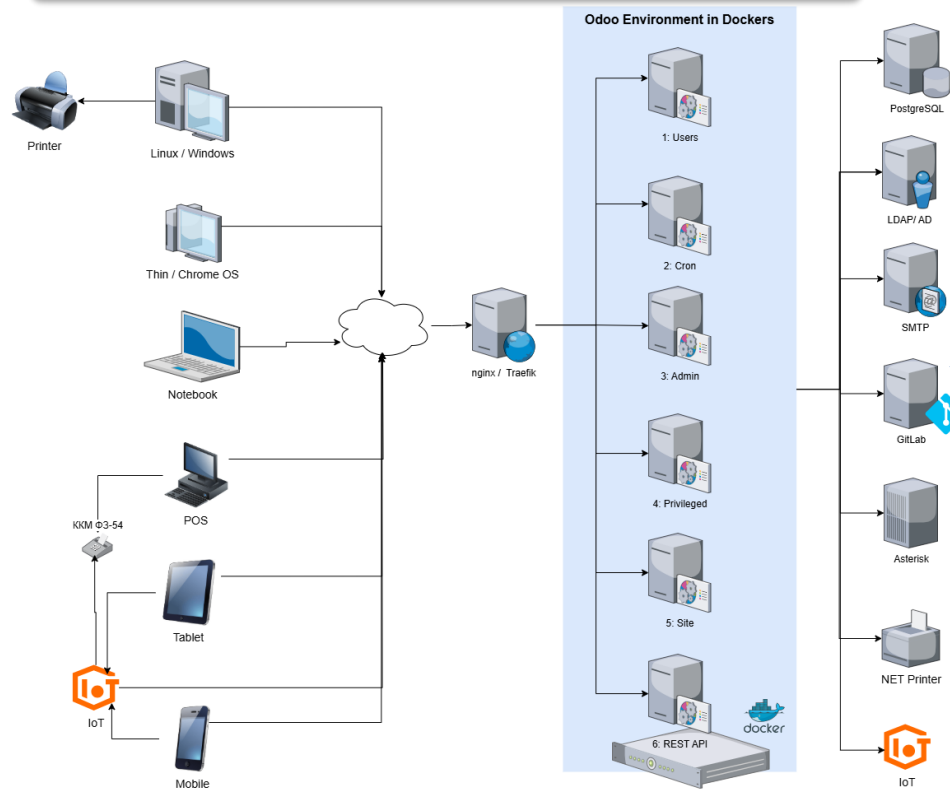


Эффективная основа для цифровизации бизнеса

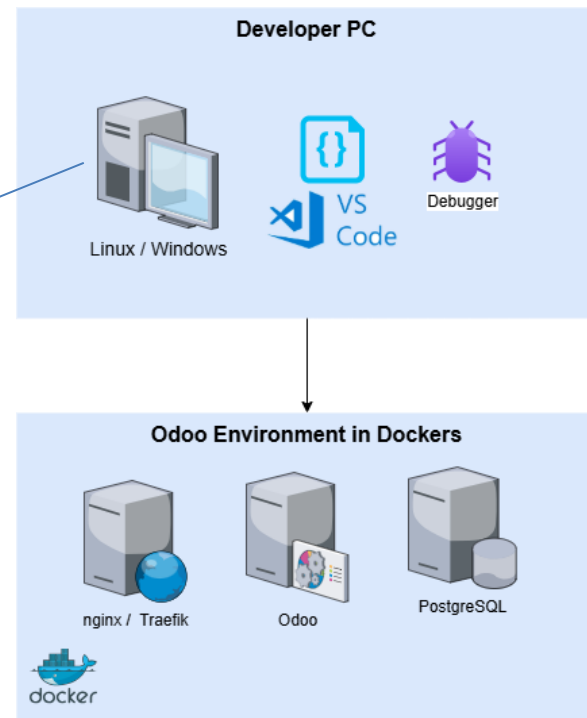
Владислав Юров

Odoo ERP CE – масштабируемая система

Боевая система



Среда разработчика



Поддерживается CI/CD. Легко создается копия для разработчика

Владислав Юров

Odoo ERP поддается глубокой оптимизации

Высокая скорость операций

Служба доставки Gojek Индонезия:

- До 1500-2000 заказов секунду
- Проверка до 120 правил на один заказ

Высокая скорость вычислений

Производство:

- 34 производства со складами
- прогноз MRP на 78 недель
- расчет за 15 секунд

Высокая транзакционная нагрузка

Служба доставки:

- 300 000 заказов на продажу в день
- WMS
- TMS
- 10 000 000 запросов в сутки

Высокая транзакционная нагрузка

Супермаркеты:

- 530 супермаркетов / 10 000 касс
- 140 000 SKU
- 45 000 000 000 транзакций в год
- Аналитика в реальном времени

Odoo ERP CE – фреймворк корпоративной системы

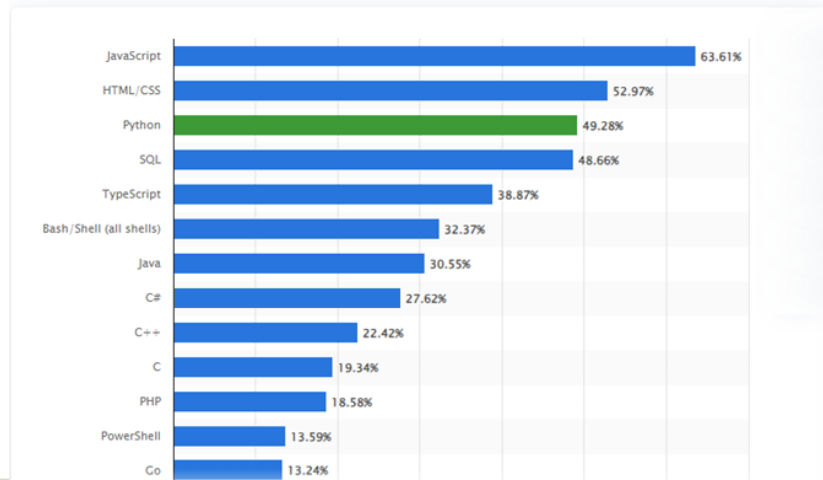
Параметры сравнения систем	Odoo	Битрикс24 [©]	1C [®]
Строк кода системы	<0.9 млн	5.5 млн	16.7 млн
SQL запросов	< 900	>7000	>21000
Эффективность использования БД	★ ★ ★	★ ★	★
Стоимость разработки (SOLID, MVC, KISS, DRY)	★ ★ ★	★	★ ★
Наследование экранных форм	☑	☒	☒
Наследование печатных форм	☑	☒	☒
Поддержка Kubernetes (динамическое масштабирование)	☑	☒	☒
Arenadata (GreenGage), горизонтальное масштабирование PostgreSQL	☑	☒	☒
Поддержка DevOps CI/CD, обновление без остановки ERP	☑	☒	☒
Магазин приложений	☑	☑	☒

Эффективная основа для цифровизации бизнеса

Владислав Юров

Odoo ERP основана на популярном языке Python

Most used programming languages among developers worldwide as of 2023



Вакансии и резюме на HH.ru

	C#	Oracle	SAP	1C	Python	PostgreSQL
Вакансии «программист» до 100тр (март 2024)	150	50	0	450	250	250
Вакансии «программист» (март 2024)	2211	1417	51	6451	6988	4998
Вакансии «программист» (декабрь 2020)	4711	н/д	н/д	н/д	8588	н/д
Резюме «программист» до 100тр (март 2024)	990	345	353	5361	2431	1230
Резюме «программист» (март 2024)	6901	7412	8532	27196	19918	15026

Odoo ERP – возможность привлекать молодежь

Владислав Юров

Odoo ERP – низкая стоимость разработки

Проект Проекты All Tasks Отчетность Настройка

Проекты / Задачи / Дж 2024.02

Править Создать Действие 3 / 3

Совместный доступ

Наброски Оценка Запланирована В работе Протестировано Еще

★ Дж 2024.02

0 Под задачи Активно Timer

Проект Юров Владислав Вячеславович

Назначено Владислав Юров

Срок Теги

Описание Табели Доп. инфо

Запланированные часы 00:00

Выполнение Duration 171:25:00 0%

Дата	Сотрудник	Описание	Start Date	End Date	Duration (Час(ов))
01.02.2024	Владислав	Записал за КВ потребности от ИТ (грейды в ТП, ИТ-офис в ИТ). Записал за Дмитрием Борычевым (Борычев, Промо, Базовый заказ, AIS, обсудили варианты ободить проектную команду от переключений между операционные задачи, выделить отдельную команду под слушал боли Александра Бровань: нет формализованных ших и отказываться от ленивых, об открытии узнаем детали х закрытий, рассылки делаются не системно (разные адреса ателей), бюджеты ведем в трех разных системах, не дали денег вателей, не дали денег на систему удаленного доступа, не выходит наладить регламент на высвобождение диска К.	01.02.2024 09:20:55	01.02.2024 18:30:03	09:09
02.02.2024	Владислав Юров	Записал за Евгением потребности отделов продаж. Ждет в рознице возможности BNPL (оплата долями Альфа, Тиньков, Сбер, Яндекс и др. - ожидаем +2-5% роста продаж). Хотим свое мобильное приложение, чтобы использовать для PUSH-рекламы и электронных чеков. Нужен IPS, снижающий трудозатраты ежемесячного обновления планов продаж и заказов. Нужна статистика промо-активностей и помощь в повышении эффективности промо-активностей. Пересмотреть актуальность отчетов, которые формирует команда Олега Щербань. Записал за Светланой потребности отдела персонала. Послушал планы по проекту автоматизации работы в Казахстане. По ее мнению Анна Пельцер не вникает в детали задач, хотелось бы большего погружения. Актуальна автоматизация загрузки в ЗУП плана и факта продаж. Актуально WFM (планирование графика работ в магазинах, сопоставление с фактом).	02.02.2024 09:23:36	02.02.2024 18:32:24	09:01
05.02.2024	Владислав Юров	Обсудил с Романом и Дмитрием подходы к разработке и провели симуляцию на проекте магазинов в Казахстане. Обсудил с Оксаной Лагуа проекты Базовый заказ и Промо-активности. IPS. Обсудил с Олегом	05.02.2024 09:20:25	05.02.2024 18:30:05	09:00

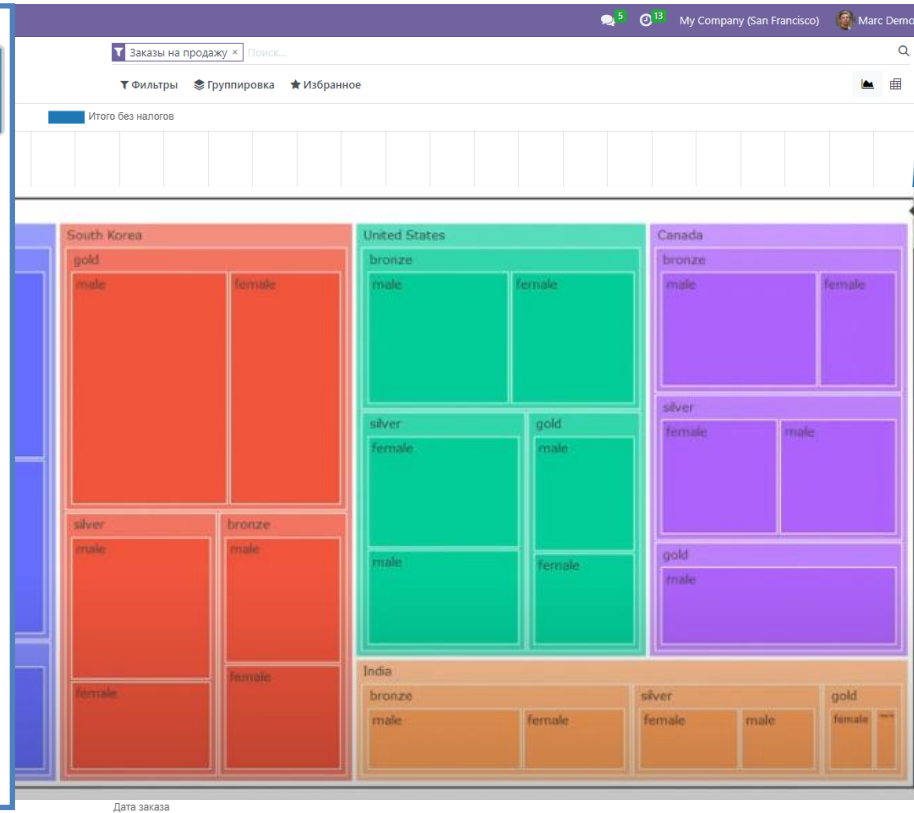
```
<xpath expr="//field[@name='progress']" position="after">
  <field name="duration"/>
</xpath>
```

Формы меняются очень легко

Владислав Юров

Odoo ERP – лаконичность Python

```
import plotly.express as px
import pandas as pd
class LeadDashboard(http.Controller):
    @http.route('/lead_dashboard', type='http', auth="user")
    def index(self, **kw):
        leads = self.env['crm.lead'].search([('stage_id.is_won', '=', False)])
        df = pd.DataFrame({
            'Region': [lead.team_id.region_id.name for lead in leads],
            'Team': [lead.team_id.name for lead in leads],
            'Manager': [lead.user_id.name for lead in leads],
            'Count': [1 for _ in range(len(leads))],
        })
        df_agg = df.groupby(['Region', 'Team', 'Manager']).agg({'Count': 'sum'})
        fig = go.Figure(go.Treemap(
            labels=labels,
            parents=parents,
            values=values,
            branchvalues='total',
            hovertemplate='%{label}<br>{%{value}}',
        ))
        plot_div = plotly.offline.plot(fig, output_type='div')
        return http.Response(plot_div, mimetype='text/html')
```



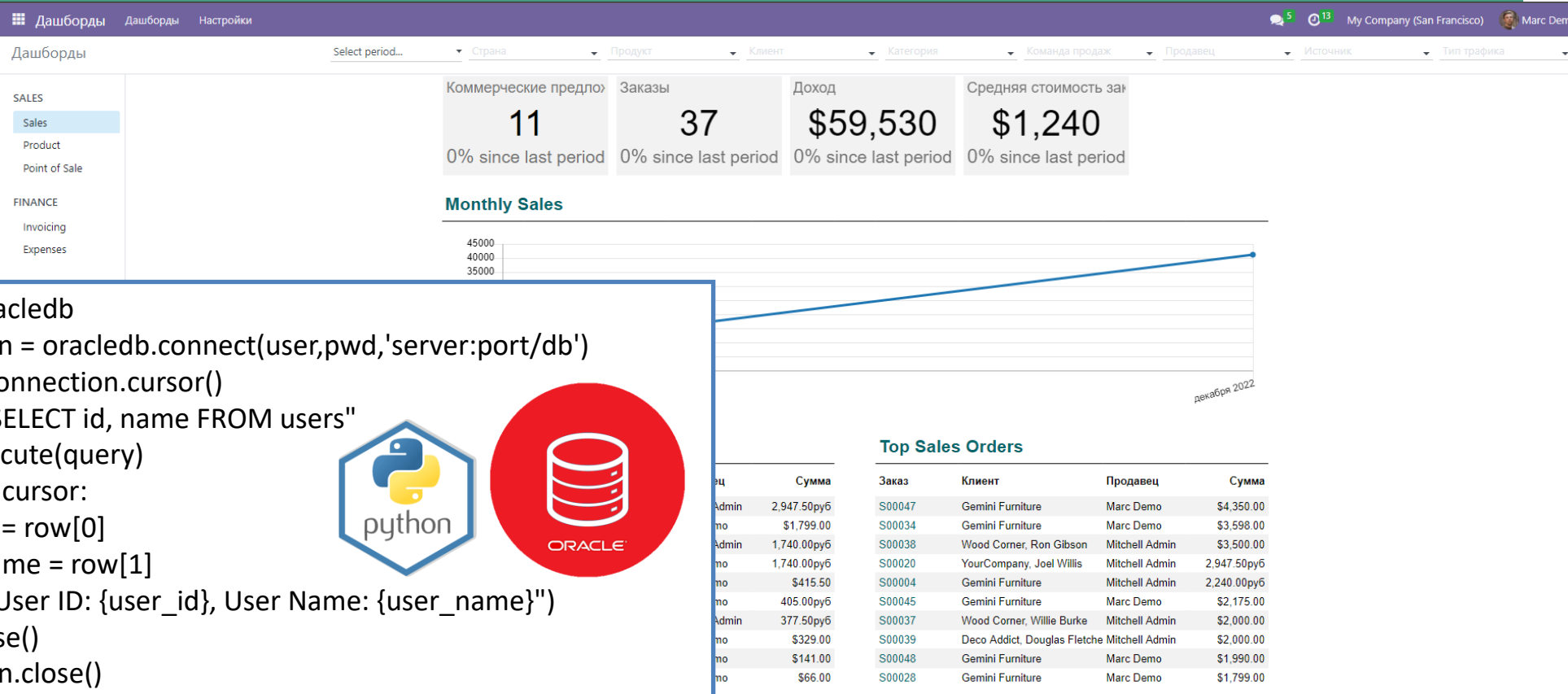
Возможности анализ бизнеса (BI), KPI, Dashboard легко расширяются

Владислав Юров

Odoo ERP + Oracle DB + MS SQL + Clickhouse

```
import oracledb
connection = oracledb.connect(user,pwd,'server:port/db')
cursor = connection.cursor()
query = "SELECT id, name FROM users"
cursor.execute(query)
for row in cursor:
    user_id = row[0]
    user_name = row[1]
    print(f"User ID: {user_id}, User Name: {user_name}")
cursor.close()
connection.close()
```





The screenshot shows the Odoo ERP interface. The top navigation bar includes 'Дашборды', 'Дашборды', and 'Настройки'. The main content area displays a 'Sales' dashboard with four key metrics: 'Коммерческие предложения' (11), 'Заказы' (37), 'Доход' (\$59,530), and 'Средняя стоимость заказа' (\$1,240). Below these is a 'Monthly Sales' line chart showing a steady increase over time. At the bottom, there is a table titled 'Top Sales Orders' listing various orders with their details.

Заказ	Клиент	Продавец	Сумма
S00047	Gemini Furniture	Marc Demo	\$4,350.00
S00034	Gemini Furniture	Marc Demo	\$3,598.00
S00038	Wood Corner, Ron Gibson	Mitchell Admin	\$3,500.00
S00020	YourCompany, Joel Willis	Mitchell Admin	2,947.50py6
S00004	Gemini Furniture	Mitchell Admin	2,240.00py6
S00045	Gemini Furniture	Marc Demo	\$2,175.00
S00037	Wood Corner, Willie Burke	Mitchell Admin	\$2,000.00
S00039	Deco Addict, Douglas Fletche	Mitchell Admin	\$2,000.00
S00048	Gemini Furniture	Marc Demo	\$1,990.00
S00028	Gemini Furniture	Marc Demo	\$1,799.00

Из Odoo ERP легко добраться до БД Oracle, MS SQL, Clickhouse

Владислав Юров

Заказная разработка на Odoo ERP

Технические сложности разработки

Возможности:

- Любые баги можно исправить самостоятельно, даже в ядре Odoo
- Неплохая документация, более 300 модулей в качестве примеров
- Использование GPT и Copilot для разработки непосредственно под Odoo
- Многообразие библиотек Python и JS
- Масштабирование быстродействия бэкэнда посредством Kubernetes
- Инкапсуляция прямых запросов к БД
- Масштабирование PostgreSQL, переход на Arenadata

Безопасность

Решения:

- Разделить трафик извне и внутрикорпоративный через разные докеры Odoo с разными ограничениями
- ИСП РАН создает для консорциума rudoo.ru доверенный код Odoo

Бизнес-риски

Решения:

- Исходный код на 100% открыт
- Roadmap известен на год вперед
- Программисты Python и JS многочисленны

Обсуждение

Благодарю за внимание!

Ваши вопросы и замечания?

Владислав Юров
mvivlad@yandex.ru
+7-905-707-2665
Директор по ИТ

Член координационного совета консорциума Rudoo.ru

