Исследование проводилось в рамках исследовательской работы – Идентифицирующие программу материалы в виде программного кода. Было дано – коды веб приложения dotnet, javascript Vue3. Была предпринята попытка классифицировать некоторые эффективные возможности виртуальных машин для разработчика используя Linux включая отечественный сегмент.

Использовалась Виртауальная машина VMware 5.5. Интересовала возможность разработки на JavaScriopt (движок Javascript Node.js + npm менеджер пакетов (библиотек) актуальной версии на 12.2023), возможность работы с Visual Studio Code – (специализированный текстовый редактор для программиста JavaScript, dotnet, PHP, Java и др), возможность работы с dotnet в среде Linux, дающей ресурсосберегающий эффект (возможность работы сервером без графической системы – графический интерфейс нужен при разработке VSCode, вебброузер) При этом эталоном была среда разработки Windows 10 (броузер Edge на борту) с актуальным Node.js (движок Javascript) версии 20. Прогрессивная фронтенд разработка – Vue3 фреймворк. Предполагается автоматизированная среда, работающая на Node.js. Vue3 требует Node.js выше 16 как заявлено.

Таким образом выяснены следующие моменты

**1**

1. Windows 10 (броузер Edge на борту)
2. + Node.js 20 текущая актуальная версия !
3. + Excel 2007
4. + Postgresql 9.6 + pgAdmin3 (Графический менеджер БД) (ru)
5. + ConEmu (терминал линуксовый)
6. + Notepad++ (простой текстовый редактор программиста)
7. + Visual Studio Code – (спец. редактор программиста)
8. + dotnet 3.1 sdk
9. не очищенный размер
10. Дисковое пронстранство - 12,9 Гб

**2**

1. Simply Linux 10 (ООО «Базальт СПО» — российский разработчик операционных систем «Альт») . Репозитории Alt и только.
2. Лицензия свободная - Полноценная рабочая станция
3. + Office
4. + Node.js 16 + npm (выше версию не установить)
5. + dotnet 2.1 sdk (core), 3.1 sdk (aspnetcore, core), 6.0 sdk (aspnetcore, core)
6. + codium (Visual Studio Code)
7. + Postgresql 10 + pgAdmin3
8. + ssh-сервер (удаленное управление)
9. ftp-сервер (файловы сервер)
10. apache2 (веб-сервер)

Дисковое пронстранство - 16,9 Гб

**3**

Разработчик Alt также имеет серверные варианты и десктопные. Версии 8, 9, 10. Лицензии.

1. Alt server 8 common (ООО «Базальт СПО» — российский разработчик операционных систем «Альт»)
2. Рабочая станция с офисом (графический интерфейс) и/или сервер
3. + postgresql
4. + ssh-сервер (удаленное управление)
5. + ftp-сервер (файловы сервер)
6. + apache2 (веб- сервер)
7. + dotnet 2.1 sdk (aspnetcore, core)
8. + Node.js 8 + npm не более (возможно использование библиотек - для бэкенда напр. Express успешно установился), работа с фронтенд Vue3 не возможна (требуется более высокая версия Node.js)
9. + php 7.2.34 (php7 + php7-pdo + php7-pdo\_sqlite, php7\_pdo\_pgsql)

(само установилось частично)

Дисковое пронстранство – 7,5 Гб

Версии Alt Linux 9,10 похожими на Simply Linux 10 характеристиками, но здесь может быть установлен чисто сервер без офиса (без графической системы). В Linux системах графическая система – это отдельная подсистема операционной системы в отличие от Windows, где имеется в целом жесткая связь. Вообще ресурсы тратятся на графический интерфейс (графику) или на данные.

**4**

Green Linux (mint) – Yandex разработка. Возможна обычная установка - офисные приложения, веб-броузер, утилиты, игры. Ввозможна минимальная установка- веб броузер и основные утилиты. Установка из Live. Репозитории Yandex. Выбрана обычная установка.

1. На борту+ Yandex броузер
2. + Office
3. + Node.js (в репозиториях версия 12), успешно установил 20 актуальную (+ npm)
4. + успешно установил Visual Studio Code из менеджера программ
5. + dotnet 6.0 sdk (успешно установил) + dotnet 7.0 sdk - (все из репозитория по умолчанию)
6. + postgresql14 + pgdbf (конвертер из DBF) + pg-cli + postgresql-14-cron (планировщик задач) - все по умолчанию в репозитории
7. + ssh-сервер, ftp-сервер
8. + apache2 (web сервер)
9. есть в репозиториях kdevelop 4 (cpp devel), kdevelop-php
10. + php 8.1.2 + phppgadmin (управление БД, успешно установил из дефолта), pgadmin3, pgadmin4 нет в репозиториях – пробовал установить pgadmin4 – не получилось

Машина может быть как сервером так и для разработки. Дисковый ресурс 17-18 Гб, похожа на Alt (но здесь возможность актуальной Node.js и репозитории совместимы с Ubuntu, Debian). В минимальной установке занимает 13,5 Гб

**5**

Ubuntu 20.4 - Устанавливал изначально сервер (по дефолту работает как сервер)

1. + php 7.4.3
2. + ssh-сервер
3. + ftp-сервер
4. + apache2
5. + успешно установил Node.js 18 + npm (20 не пробовал) !!!
6. + успешно дополнительно установил графическую среду (Гном 3) - вызывается по надобности - sudo systemctl start gdm3
7. + успешно установил Yandex броузер
8. + успешно установил Visual Studio Code
9. + установил codeigniter 4
10. + postgres 12 репозиторий по умолчанию
11. + ufw остановлен (firewall) – изначально работал т.к. устанавливал сервер
12. +php-pgsql успешно установил

Таким образом машина может быть как сервером так и для разработки (с Visual Studio Code). Дисковое пространство - 6,6 Гб

**6**

Astra Linux АО «НПО РусБИТех» https://ru.wikipedia.org/wiki/Astra\_Linux

Система работает с пакетами на базе [.deb](https://ru.wikipedia.org/wiki/Deb_(%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82_%D1%84%D0%B0%D0%B9%D0%BB%D0%BE%D0%B2)), используется пакетный менеджер apt. Astra Linux считается официально признанным деривативом [Debian](https://ru.wikipedia.org/wiki/Debian" \o "Debian) после прохождения необходимых проверок на соответствие требованиям Debian

1. + На борту QTCreator(QT 5.11), Yandex браузер, Мозила
2. + Office
3. + Усрешно установил Visual Studio Code
4. + Node.js + npm установил16 из скачанного пакета,

Vue3 работает runtime, версия18 при попытке установитьдает ошибку (не хватает CPP библиотек), по дефолту Node.js 8 причем без npm

1. + Postgres 9.6 устанавливается при установке (выбрал),
2. + PgAdmin3 установился из репозитория Астры
3. + PHP 7.033 установилось из репозиторий Астра
4. + Sshd выбирается при установке
5. + FTP
6. + Apache2
7. + dotnet 3.1 благополучно установил (aspnetcore, netcore)

Дисковое пространство 11,8 Гб

В целом система шустро работает. Ранее ставил ее на старый ноутбук с целероном успешно с CD ностеля. На конечном этапе установки настраивается безопасность – настройки понятны и прозрачны. Достаточно хороший выбор для использования, если подтянуть возможности для современной JavaScript разработки (Node.js).

**7**

Cеntos 7 (Серверное ПО)

Устанавливал из минимальной системы.

1. Node.js устанавливается 16 + npm (не выше). Vue3 работает
2. PHP 5.4.16. по дефолту.
3. Postgresql, Mariadb
4. Apache
5. Phppgadmin
6. Mc (Norton commander)

Дисковое пространство 3,5 Гб