



Etersoft

АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ЕРМ РLAY И НОВЫХ ВЕРСИЙ ПРИЛОЖЕНИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ДИСТРИБУТИВАХ

Мажукин И.Н.

КОНТЕКСТ

rpm play:

- Установка сторонних приложений в систему штатным образом
- Поддержка разных форматов: AppImage, tar.gz, deb, rpm и др.
- Автоматическая перепакровка в «родные» пакеты дистрибутива



Etersoft

ЗАДАЧА

Что нужно было решить:

- Проверять, что новые и обновлённые пакеты устанавливаются корректно
- Убедиться, что скачивание, перепакровка и установка проходят без ошибок
- Сделать процесс регулярным и надёжным
- Сделать результаты наглядными и доступными через CI



ИСХОДНЫЙ ПОДХОД

- Выделенная виртуальная машина
- По расписанию запускался один скрипт
- Тесты шли последовательно, без изоляции
- Система постепенно «засорялась» из-за установок и удалений
- Результаты нужно было смотреть вручную



ОГРАНИЧЕНИЯ СТАРОЙ СХЕМЫ

- Одновременный запуск только одного теста
- Отсутствие изоляции между проверками
- Результаты зависели от состояния конкретной машины
- Сложный доступ к логам и версиям

```
Last login: Wed Oct 1 10:04:36 2025
[epm@epm-update ~]$ ls epm-errors/
brave hiddify rstudio
chatgpt-desktop k3s sane-katusham247
clash-verge kyodialog simplex
element-desktop kyodialog-phase5 sunshine
elyprismlauncher lenza ticlient
errors.txt lexmark-upd-ppd trueconf
far2l-portable librewolf tsukimi
fbreader madcad vdhcoapp
forticlient-vpn obs-linuxbrowser vkcalls
fplus-upd-ppd occt webcord
freedownloadmanager okular-csp webdavmailrucloud
freeplane popcorn-time webots
geforce-infinity pstube wpsoffice-cn
gitkraken r7-office-organizer-pro yandex-music
[epm@epm-update ~]$ cat epm-errors/chatgpt-desktop
$ /usr/bin/epm play --ipfs --force --verbose --auto chatgpt-desktop
Updating local IPFS DB in /var/lib/epm/eget-ipfs-db.txt file from https://eepm
.ru/releases/3.64/app-versions/eget-ipfs-db.txt
$ eget -q -O /tmp/.private/epm/tmp.auFIrfTnxz https://eepm.ru/releases/3.64/ap
p-versions/eget-ipfs-db.txt
WARNING: APT database is 47 days old, please run epm update!
$ /usr/bin/env bash /etc/epm/play.d/chatgpt-desktop.sh --run
$ /usr/bin/epm print info -a
$ /usr/bin/epm status --installed chat-gpt

Installing Unofficial ChatGPT Desktop Application from the official site as cha
t-gpt ...
$ /usr/bin/epm status --installed openssl 3
$ /usr/bin/epm --inscript print version for package openssl
$ /usr/bin/epm --inscript print compare version 1.1.1w 3
FATAL: There is no needed OpenSSL 3 in the system.
ERROR: There was some error during install the application. (you can discuss t
his problem (epm 3.64.35-eter0.p10.1 on ALTLinux/p10) in Telegram: https://t.me
/useepm)
Removing tmp files on exit ...
```



НОВАЯ СХЕМА

- GitLab CI + GitLab Runner в Kubernetes
- Каждое приложение тестируется в отдельной job
- Используются изолированные контейнеры (alt:p11, alt:sisyphus и др.)
- Список job автоматически формируется скриптом gen-ci.sh



НОВАЯ СХЕМА

Иван Мажукин > eepm > Pipelines

Status	Pipeline	Commit	Stages
выполняется	#16235 by latest	ci-generated ec263e0a update gitlab-ci.yml from ep...	
пройдено	#16234 by latest	devel 44a39ca7 epm ci: add publishing ver for...	 ⌚ 00:01:42 📅 6 days ago
отменено	#16233 by latest	devel 44a39ca7 epm ci: add publishing ver for...	 📅 6 days ago
неудачно	#16227 by	ci-generated f78a4745 update gitlab-ci.yml from ep...	 ⌚ 08:14:44 📅 6 days ago
пройдено	#16226 by	devel 456de887 epm ci: add publishing ver for...	 ⌚ 00:01:27 📅 1 week ago



НОВАЯ СХЕМА

update gitlab-ci.yml from epmp list

313 jobs from `ci-generated` (queued for 1 minute 16 seconds)

ec263e0a

Сборочная линия **Задания 313** Невыполненные Задания 110

Status	Job ID	Name	Coverage
Test			
⊗ неудачно	#75109 access	test_1c_connect	⌚ 06:50 📅 6 дней назад ↻
⊙ пройдено	#75110 access	test_64gram	⌚ 07:10 📅 6 дней назад ↻
⊙ пройдено	#75111 access	test_affine	⌚ 11:32 📅 6 дней назад ↻
⊙ пройдено	#75112 access	test_aimp	⌚ 34:58 📅 6 дней назад ↻
⊙ пройдено	#75113 access	test_aksusbd	⌚ 07:24 📅 6 дней назад ↻
⌚ выполняется	#75114 access	test_alivecolors	⌚ 04:50:15 ✕
⌚ выполняется	#75115 access	test_alteroffice	⌚ 07:20:03 ✕
⊗ неудачно	#75484 access	test_android_studio	⌚ 04:31 📅 2 дней назад ↻



Etersoft

ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕСТОВ

- Регулярное тестирование — по расписанию проверяются все приложения
- Результаты: версии, ошибки, логи и зависимости сохраняются в артефактах GitLab CI
- Рабочая версия фиксируется автоматически только при успешной установке

```
.gitlab-ci.yml 684 байта
1  scheduled_ci:
2    stage: build
3    tags:
4      - access
5    script:
6      - apt-get update && apt-get install -y git wget
7      - bash gen-ci.sh > .gitlab-ci.yml
8      - git config user.name "CI Bot"
9      - git config user.email "ci@etersoft.ru"
10     - git checkout -B ci-generated
11     - git add .gitlab-ci.yml
12     - git commit -m "update gitlab-ci.yml from epmp list" --allow-empty
13     - git remote set-url origin https://vanomj:$CI_PUSH_TOKEN@gitlab.eterfund.ru/vanomj/eepm.git
14     - git push -f origin ci-generated
15   only:
16     - schedules
17
```

РАБОТА С АРТЕФАКТАМИ

Все версии, логи, ошибки и зависимости сохраняются в GitLab CI

Артефакты структурированы:

- `erm-play-versions/` — рабочие версии пакетов
- `erm-errors/` — ошибки установки
- `erm-logs/` — логи запуска
- `erm-requires/` — зависимости

Артефакты можно автоматически собирать внешними скриптами

РАБОТА С АРТЕФАКТАМИ

```
29: perl-Error-0.17029-alt1 ##### [ 52%]
30: libmagic-5.45-alt1 ##### [ 54%]
31: file-5.45-alt1 ##### [ 55%]
32: less-633-alt1 ##### [ 57%]
33: diffstat-1.64-alt1 ##### [ 59%]
34: rpm-macros-alternatives-0.5.3-alt1 ##### [ 61%]
35: alternatives-0.5.3-alt1 ##### [ 63%]
36: ca-certificates-2025.02.10-alt1 ##### [ 64%]
37: ca-trust-0.2.0-alt1 ##### [ 66%]
38: p11-kit-trust-1:0.25.5-alt1 ##### [ 68%]
39: libcrypto3-3.3.3-alt1 ##### [ 70%]
40: libssl3-3.3.3-alt1 ##### [ 71%]
41: libkrb5-1.21.3-alt2 ##### [ 73%]
42: libgsasl18-2.2.1-alt2 ##### [ 75%]
43: libsas12-3-2.1.28-alt2 ##### [ 77%]
44: libldap2-2.6.9-alt2 ##### [ 79%]
45: libfido2-1.14.0-alt1 ##### [ 80%]
46: openssh-common-9.6p1-alt4 ##### [ 82%]
47: openssh-clients-9.6p1-alt4 ##### [ 84%]
48: rsync-3.2.7-alt3 ##### [ 86%]
49: libssh2-1.11.0-alt2 ##### [ 88%]
50: libcurl-8.14.1-alt2 ##### [ 89%]
51: git-core-2.50.1-alt1 ##### [ 91%]
52: perl-git-2.50.1-alt1 ##### [ 93%]
53: git-2.50.1-alt1 ##### [ 95%]
54: wget-1.25.0-alt4 ##### [ 96%]
55: glibc-pthread-6:2.38.0.123.650a0-alt1 ##### [ 98%]
56: kubo-0.35.0-alt1 ##### [100%]
Done.
$ export LOGDIR="$CI_PROJECT_DIR"
$ mkdir -p "$CI_PROJECT_DIR/epm-play-versions" "$CI_PROJECT_DIR/epm-errors" "$CI_PROJECT_DIR/epm-logs" "$CI_PROJECT_DIR/epm-requires"
$ export EGET_IPFS_FORCE_LOAD=1
$ export EPM_IPFS_DB_UPDATE_SKIPPING=1
$ export EGET_IPFS_API=/ip4/91.232.225.49/tcp/5001
$ EPM=$(pwd)/epm bash ../tests/update_versions.sh --ipfs --force --slow "64gram"
WARNING: ipfs db dir /var/lib/epm/eget-ipfs-db.txt does not exist, skipping IPFS mode
epm play --ipfs --force 64gram ...OK
# rpm -q --requires 64Gram
$ PKG=$(./epm play --package-name "64gram") # collapsed multi-line command
Uploading artifacts...
/vanomj/epm/epm-play-versions: found 2 matching files
/vanomj/epm/epm-errors: found 1 matching files
/vanomj/epm/epm-logs: found 2 matching files
/vanomj/epm/epm-requires: found 2 matching files
Uploading artifacts to coordinator... ok id=75511 responseStatus=201 Created token=n5pMTB3B
Job succeeded
```

Ресурсы

Job artifacts

The artifacts will be removed in **через день**

Keep Download Browse


Commit 5f727b0a

update gitlab-ci.yml from epmp list





- test_anilibrix
- test_angie
- test_android_studio
- test_1c_connect
- test_zwcad_viewer
- test_zoom




РАБОТА С АРТЕФАКТАМИ


✔ пройдено Job #75511 in pipeline #16299 for 5f727b0a from ci-generated by  Иван Мажукин 32 минут назад

Artifacts

Name
 epm-errors
 epm-logs
 epm-play-versions
 epm-requires

✔ пройдено Job #75511 in pipeline #16299 for 5f727b0a from ci-generated by  Иван Мажукин 32 минут назад

Artifacts / epm-play-versions

Name	Size
 ..	
 64Gram	7 байта

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ

- Запуск контейнеров на базе разных образов (например, **alt:p11**, **alt:sisyphus**)
- Работа с **IPFS** через переменные окружения (EGET_IPFS_FORCE_LOAD=1, EPM_IPFS_DB_UPDATE_SKIPPING=1)
- Для устойчивости пайплайнов каталоги артефактов создаются заранее

```
15 for app in $apps; do
16   job_name="test_${app//[a-zA-Z0-9_]/}"
17   echo "${job_name}:"
18   echo "  stage: test"
19   echo "  image: alt:p11"
20   echo "  tags:"
21   echo "    - access"
22   echo "  script:"
23   echo "    - cd bin"
24   echo "    - ./epmu"
25   echo "    - ./epmi -y wget glibc-pthread git kubo coreutils"
26   echo "    - export LOGDIR=\"\${CI_PROJECT_DIR}\""
```



РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ

- Тестирование стало полностью воспроизводимым и изолированным
- Появилась возможность параллельной проверки десятков приложений
- Результаты стали доступны через артефакты GitLab CI



ПЛАНЫ

- Тестирование коммитов — при изменениях в play.d/, pack.d/, repack.d/
- Добавить новые дистрибутивы



A series of overlapping, irregular black lines forming a complex, abstract geometric pattern in the upper left quadrant of the slide.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ



Etersoft