

Portable Anwendungen mit GNU/Linux

Edgar 'Fast Edi' Hoffmann

Community FreieSoftwareOG

kontakt@freiesoftwareog.org

7. März 2018

Portable Anwendungen

Begriffserklärung

Portable Anwendungen

Begriffserklärung

Portable Apps sind Anwendungen (für verschiedene Plattformen), welche keine Installation benötigen und direkt ausführbar sind.

Portable Anwendungen

Begriffserklärung

Portable Apps sind Anwendungen (für verschiedene Plattformen), welche keine Installation benötigen und direkt ausführbar sind.

Damit ist (nicht nur) unter GNU/Linux das „Abhängigkeitsproblem“ gelöst und eröffnet sehr flexible Möglichkeiten, ähnlich der Live-DVDs.

Portable Anwendungen

Möglichkeiten

Portable Anwendungen

Möglichkeiten

Einige Möglichkeiten Anwendungen portabel auszuführen:

Portable Anwendungen

Möglichkeiten

Einige Möglichkeiten Anwendungen portabel auszuführen:

- PortableApps (Plattform, Windows)

Portable Anwendungen

Möglichkeiten

Einige Möglichkeiten Anwendungen portabel auszuführen:

- PortableApps (Plattform, Windows)
- Flatpak

Portable Anwendungen Möglichkeiten

Einige Möglichkeiten Anwendungen portabel auszuführen:

- PortableApps (Plattform, Windows)
- Flatpak
- Appimages

Portable Anwendungen

Möglichkeiten

Einige Möglichkeiten Anwendungen portabel auszuführen:

- PortableApps (Plattform, Windows)
- Flatpak
- Appimages
- Orbital Apps

Portable Anwendungen

Möglichkeiten

Einige Möglichkeiten Anwendungen portabel auszuführen:

- PortableApps (Plattform, Windows)
- Flatpak
- Appimages
- Orbital Apps
- Snaps (Ubuntu)

Portable Anwendungen

Portable Apps

Portable Anwendungen

Portable Apps

- Plattform/Framework für Windows

Portable Anwendungen

Portable Apps

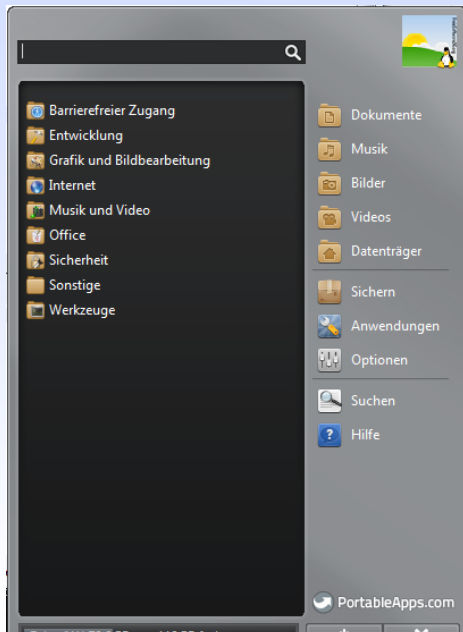
- Plattform/Framework für Windows
- Sehr viele portable Anwendungen aus allen Bereichen

Portable Anwendungen

Portable Apps

Portable Anwendungen

Portable Apps



Portable Anwendungen

Flatpak/Flathub

Portable Anwendungen

Flatpak/Flathub

Flatpak wird von einer unabhängigen Community entwickelt.

Chefentwickler ist Alex Larsson, ebenfalls Chefentwickler bei Red Hat.

Er arbeitet seit fast 20 Jahren an kritischen Open Source Projekten und ist ein Experte für containerization und Linux Subsysteme.

Portable Anwendungen

Flatpak/Flathub

Flatpak wird von einer unabhängigen Community entwickelt.

Chefentwickler ist Alex Larsson, ebenfalls Chefentwickler bei Red Hat.

Er arbeitet seit fast 20 Jahren an kritischen Open Source Projekten und ist ein Experte für containerization und Linux Subsysteme.

Man muss lediglich das Flathub-Repository hinzufügen.

Alternativ kann man über die Kommandozeile folgenden Befehl eingeben:

```
flatpak remote-add --if-not-exists flathub https://dl.flathub.org/repo/flathub.flatpakrepo
```

Portable Anwendungen

Flatpak/Flathub

Flatpak wird von einer unabhängigen Community entwickelt.

Chefentwickler ist Alex Larsson, ebenfalls Chefentwickler bei Red Hat.

Er arbeitet seit fast 20 Jahren an kritischen Open Source Projekten und ist ein Experte für containerization und Linux Subsysteme.

Man muss lediglich das Flathub-Repository hinzufügen.

Alternativ kann man über die Kommandozeile folgenden Befehl eingeben:

```
flatpak remote-add --if-not-exists flathub https://dl.flathub.org/repo/flathub.flatpakrepo
```

Flatpak wird von Linux Mint 18.3 direkt unterstützt.

Portable Anwendungen

Flatpak/Flathub

Portable Anwendungen

Flatpak/Flathub

THE BEST WAY TO GET APPS ON LINUX

Choose from a growing collection of apps.



Portable Anwendungen

Appimages

Portable Anwendungen

Appimages

AppImage ist ein System zur einfachen Nutzung von Software auf Linux-Systemen. Es stellt eine distributionsübergreifende Alternative zu den zentral verwalteten Paketmanagersystemen der Linux-Distributionen dar.

Portable Anwendungen

Appimages

AppImage ist ein System zur einfachen Nutzung von Software auf Linux-Systemen. Es stellt eine distributionsübergreifende Alternative zu den zentral verwalteten Paketmanagersystemen der Linux-Distributionen dar.

Vorgänger war das 2004 geschaffene System klik.

klik wurde zwischenzeitlich durch das Nachfolgeprojekt PortableLinuxApps mit vergleichbaren Zielen ersetzt.

Portable Anwendungen

Appimages

AppImage ist ein System zur einfachen Nutzung von Software auf Linux-Systemen. Es stellt eine distributionsübergreifende Alternative zu den zentral verwalteten Paketmanagersystemen der Linux-Distributionen dar.

Vorgänger war das 2004 geschaffene System klik.

klik wurde zwischenzeitlich durch das Nachfolgeprojekt PortableLinuxApps mit vergleichbaren Zielen ersetzt.

AppImages kommen ohne tiefgreifende Installation auf dem System aus, sie können sogar direkt von CD-ROM oder vom USB-Stick portabel benutzt werden.

Portable Anwendungen

Appimages

Portable Anwendungen

Appimages

Da AppImages, soweit möglich, alle verwendeten Programmbibliotheken mitführen, laufen diese auf allen verbreiteten Desktop-Distributionen wie Ubuntu, openSUSE, Fedora, Debian, Arch Linux oder Red Hat Linux gleichermaßen ohne spezifische Anpassungen.

Portable Anwendungen

Appimages

Da AppImages, soweit möglich, alle verwendeten Programmbibliotheken mitführen, laufen diese auf allen verbreiteten Desktop-Distributionen wie Ubuntu, openSUSE, Fedora, Debian, Arch Linux oder Red Hat Linux gleichermaßen ohne spezifische Anpassungen.

Mit AppImage können Programme wie LibreOffice, Firefox, Blender, DigiKam, Kdenlive oder Gimp in beliebigen Versionen verwendet werden, unabhängig von oder parallel zu der Version, die die Distribution selbst über ihr Repository vertreibt.

Portable Anwendungen

Appimages

Portable Anwendungen

Appimages

Das Kopieren und Starten von AppImages erfordert keine root-Rechte. Es reicht aus, die entsprechende Datei in das Nutzerverzeichnis oder einen beliebigen Datenträger zu kopieren, sie ausführbar zu machen und anschließend zu starten.

Portable Anwendungen

Appimages

Das Kopieren und Starten von AppImages erfordert keine root-Rechte. Es reicht aus, die entsprechende Datei in das Nutzerverzeichnis oder einen beliebigen Datenträger zu kopieren, sie ausführbar zu machen und anschließend zu starten.

Viele AppImages fragen beim ersten Start, ob sie in ein Menü eingebunden werden sollen. Einige AppImages suchen nach Aufforderung auch nach neueren Versionen und schlagen ggf. einen entsprechenden Download vor.

Portable Anwendungen

Appimages

Das Kopieren und Starten von AppImages erfordert keine root-Rechte. Es reicht aus, die entsprechende Datei in das Nutzerverzeichnis oder einen beliebigen Datenträger zu kopieren, sie ausführbar zu machen und anschließend zu starten.

Viele AppImages fragen beim ersten Start, ob sie in ein Menü eingebunden werden sollen. Einige AppImages suchen nach Aufforderung auch nach neueren Versionen und schlagen ggf. einen entsprechenden Download vor.

Möchte man die jeweilige Applikation nicht mehr nutzen, muss nur die entsprechende .app- oder .AppImage-Datei gelöscht werden.

Portable Anwendungen

Appimages

Portable Anwendungen

Appimages

Für jede Anwendung wird nur eine einzige Datei mit der Endung `.AppImage` (oder `.app`) benötigt. Diese stellt ein komprimiertes Dateisystem-Abbild dar, ähnlich einem ISO-Abbild.

Portable Anwendungen

Appimages

Für jede Anwendung wird nur eine einzige Datei mit der Endung `.AppImage` (oder `.app`) benötigt. Diese stellt ein komprimiertes Dateisystem-Abbild dar, ähnlich einem ISO-Abbild.

Die Datei wird beim Start der eingebetteten Anwendung zeitweilig in das Dateisystem eingebunden ("gemounted") und mittels eines Wrapper-Skripts gestartet.

Portable Anwendungen

Appimages

Für jede Anwendung wird nur eine einzige Datei mit der Endung `.AppImage` (oder `.app`) benötigt. Diese stellt ein komprimiertes Dateisystem-Abbild dar, ähnlich einem ISO-Abbild.

Die Datei wird beim Start der eingebetteten Anwendung zeitweilig in das Dateisystem eingebunden ("gemounted") und mittels eines Wrapper-Skripts gestartet.

Auf diese Weise kann ein AppImage-Benutzer sogar verschiedene Versionen derselben Anwendung gleichzeitig auf demselben System nutzen. Die Datei enthält neben der eigentlichen Programmdatei auch alle nötigen Bibliotheken und andere Komponenten, von denen das Hauptprogramm abhängt.

Portable Anwendungen

Appimages

Portable Anwendungen

Appimages

Die AppImage-Datei muss entweder von einem entsprechenden Server aus dem Internet heruntergeladen oder selbst erzeugt werden. Dazu stehen auf der AppImage-Homepage sogenannte „Rezepte“ zur Verfügung. Diese laden automatisch alle benötigten Komponenten von den Seiten der Hersteller herunter und verpacken sie in eine Image-Datei.

Portable Anwendungen

Appimages

Die AppImage-Datei muss entweder von einem entsprechenden Server aus dem Internet heruntergeladen oder selbst erzeugt werden. Dazu stehen auf der AppImage-Homepage sogenannte „Rezepte“ zur Verfügung. Diese laden automatisch alle benötigten Komponenten von den Seiten der Hersteller herunter und verpacken sie in eine Image-Datei.

Um die Sicherheit der Anwendung zu erhöhen, kann diese auch in einer Sandbox wie FireJail ausgeführt werden.

Portable Anwendungen

Appimages

Portable Anwendungen

Appimages



Linux-Anwendungen, die überall laufen

"Als Benutzer möchte ich eine Anwendung direkt vom Autor herunterladen und auf meinem Linux-Desktop-System ausführen, so wie ich es mit einer Windows- oder Mac-Anwendung tun würde."

"Als Softwareautor möchte ich Anwendungen für Linux-Desktopsysteme bereitstellen, ohne sie in eine Distribution bringen zu müssen und ohne für unzählige verschiedene Distributionen bauen zu müssen."

FÜHRENDE LINUX-DISTRIBUTIONEN

Laden Sie eine Anwendung herunter, machen Sie sie ausführbar und starten Sie sie! Es ist keine Installation erforderlich. Es werden keine Systembibliotheken oder Systemeinstellungen verändert. Kann auch in einer Sandbox wie Firejail laufen. Kann auch in einer Sandbox wie [Firejail](#) laufen.



Portable Anwendungen

Appimages

Portable Anwendungen

Appimages



Linus Torvalds

"Das ist einfach sehr cool."

Portable Anwendungen

OrbitalApps

Portable Anwendungen

OrbitalApps

ORB steht für Open Runnable Bundle. Es handelt sich um Open-Source-Software, die einiges anders machen will als bisherige Plattformen für portable Anwendungen. So sollen die Pakete durch Kompression um bis zu 60 Prozent kleiner sein.

Portable Anwendungen

OrbitalApps

ORB steht für Open Runnable Bundle. Es handelt sich um Open-Source-Software, die einiges anders machen will als bisherige Plattformen für portable Anwendungen. So sollen die Pakete durch Kompression um bis zu 60 Prozent kleiner sein.

Alle Abhängigkeiten sind im Paket enthalten. Die portablen Apps speichern, wenn von einem USB-Stick ausgeführt, alle Einstellungen und Daten auf dem Stick.

Vom Format her gleichen ORBs herkömmlichen ISO-Abbildern und können genau wie diese gemountet werden.

Portable Anwendungen

OrbitalApps

ORB steht für Open Runnable Bundle. Es handelt sich um Open-Source-Software, die einiges anders machen will als bisherige Plattformen für portable Anwendungen. So sollen die Pakete durch Kompression um bis zu 60 Prozent kleiner sein.

Alle Abhängigkeiten sind im Paket enthalten. Die portablen Apps speichern, wenn von einem USB-Stick ausgeführt, alle Einstellungen und Daten auf dem Stick.

Vom Format her gleichen ORBs herkömmlichen ISO-Abbildern und können genau wie diese gemountet werden.

ORBs sind eine neue Form distributionsübergreifender, ausführbarer Dateien für GNU/Linux. Sie wurden für Einfachheit und Sicherheit entwickelt.

Portable Anwendungen

OrbitalApps

Portable Anwendungen

OrbitalApps

Nativer Modus, auch Basic-Modus

Portable Anwendungen

OrbitalApps

Nativer Modus, auch Basic-Modus

- Laufen out-of-the-box auf den meisten modernen GNU/Linux Distros

Portable Anwendungen

OrbitalApps

Nativer Modus, auch Basic-Modus

- Laufen out-of-the-box auf den meisten modernen GNU/Linux Distros
- Funktionieren wie native ELF executables

Portable Anwendungen

OrbitalApps

Nativer Modus, auch Basic-Modus

- Laufen out-of-the-box auf den meisten modernen GNU/Linux Distros
- Funktionieren wie native ELF executables
- Benötigen keinerlei “runtimes” zum Laufen

Portable Anwendungen

OrbitalApps

Nativer Modus, auch Basic-Modus

- Laufen out-of-the-box auf den meisten modernen GNU/Linux Distros
- Funktionieren wie native ELF executables
- Benötigen keinerlei “runtimes” zum Laufen
- Benötigen weder root-Rechte noch spezielle Berechtigungen um zu laufen

Portable Anwendungen

OrbitalApps

Nativer Modus, auch Basic-Modus

- Laufen out-of-the-box auf den meisten modernen GNU/Linux Distros
- Funktionieren wie native ELF executables
- Benötigen keinerlei “runtimes” zum Laufen
- Benötigen weder root-Rechte noch spezielle Berechtigungen um zu laufen
- Grundlegende Integritäts-Checks stellen sicher, daß Dateien nicht korrumpiert sind

Portable Anwendungen

OrbitalApps

Portable Anwendungen

OrbitalApps

Next-Generation Modus

Portable Anwendungen

OrbitalApps

Next-Generation Modus

- Funktioniert ab der Installation des ORB-Starters

Portable Anwendungen

OrbitalApps

Next-Generation Modus

- Funktioniert ab der Installation des ORB-Starters
- 100% Optional: ORBs können auch ohne den Starter ausgeführt werden

Portable Anwendungen

OrbitalApps

Next-Generation Modus

- Funktioniert ab der Installation des ORB-Starters
- 100% Optional: ORBs können auch ohne den Starter ausgeführt werden
- Klickbare, ausführbare Dateien: einfach durch Klick starten, kein Ärger mit Berechtigungen

Portable Anwendungen

OrbitalApps

Next-Generation Modus

- Funktioniert ab der Installation des ORB-Starters
- 100% Optional: ORBs können auch ohne den Starter ausgeführt werden
- Klickbare, ausführbare Dateien: einfach durch Klick starten, kein Ärger mit Berechtigungen
- Sehr schneller Start

Portable Anwendungen

OrbitalApps

Next-Generation Modus

- Funktioniert ab der Installation des ORB-Starters
- 100% Optional: ORBs können auch ohne den Starter ausgeführt werden
- Klickbare, ausführbare Dateien: einfach durch Klick starten, kein Ärger mit Berechtigungen
- Sehr schneller Start
- Ermöglicht hochauflösende Symbole

Portable Anwendungen

OrbitalApps

Next-Generation Modus

- Funktioniert ab der Installation des ORB-Starters
- 100% Optional: ORBs können auch ohne den Starter ausgeführt werden
- Klickbare, ausführbare Dateien: einfach durch Klick starten, kein Ärger mit Berechtigungen
- Sehr schneller Start
- Ermöglicht hochauflösende Symbole
- Sicher: Automatische Signaturprüfung

Portable Anwendungen

OrbitalApps

Next-Generation Modus

- Funktioniert ab der Installation des ORB-Starters
- 100% Optional: ORBs können auch ohne den Starter ausgeführt werden
- Klickbare, ausführbare Dateien: einfach durch Klick starten, kein Ärger mit Berechtigungen
- Sehr schneller Start
- Ermöglicht hochauflösende Symbole
- Sicher: Automatische Signaturprüfung
- Sandboxing der ausführbaren Dateien (geplant)

Portable Anwendungen

OrbitalApps

Next-Generation Modus

- Funktioniert ab der Installation des ORB-Starters
- 100% Optional: ORBs können auch ohne den Starter ausgeführt werden
- Klickbare, ausführbare Dateien: einfach durch Klick starten, kein Ärger mit Berechtigungen
- Sehr schneller Start
- Ermöglicht hochauflösende Symbole
- Sicher: Automatische Signaturprüfung
- Sandboxing der ausführbaren Dateien (geplant)
- Programme laufen von jedem Medium, inklusive CDs, DVDs, USBs, usw...

Portable Anwendungen

OrbitalApps

Next-Generation Modus

- Funktioniert ab der Installation des ORB-Starters
- 100% Optional: ORBs können auch ohne den Starter ausgeführt werden
- Klickbare, ausführbare Dateien: einfach durch Klick starten, kein Ärger mit Berechtigungen
- Sehr schneller Start
- Ermöglicht hochauflösende Symbole
- Sicher: Automatische Signaturprüfung
- Sandboxing der ausführbaren Dateien (geplant)
- Programme laufen von jedem Medium, inklusive CDs, DVDs, USBs, usw...
- Aktuell: Regelmäßige Updates fixen Fehler und stellen sicher, daß alles aktuell ist

Portable Anwendungen

OrbitalApps

Portable Anwendungen

OrbitalApps

A new generation

of Linux Applications



Universal Apps for Linux >>

Portable Anwendungen

Snaps (außer Konkurrenz)

Portable Anwendungen

Snaps (außer Konkurrenz)

Snap Apps (kurz: snaps) sind ein Paketformat, das maßgeblich von Canonical entwickelt und konfliktfrei zur „normalen“ Paketverwaltung installiert und genutzt werden kann.

Portable Anwendungen

Snaps (außer Konkurrenz)

Snap Apps (kurz: snaps) sind ein Paketformat, das maßgeblich von Canonical entwickelt und konfliktfrei zur „normalen“ Paketverwaltung installiert und genutzt werden kann.

Im Gegensatz zu DEB-Paketen enthalten snaps alle benötigten Dateien und Abhängigkeiten (Binaries, Bibliotheken, Konfigurationsdateien, etc).

Alle Dateien sind nach der Installation in einem einzigen Verzeichnis vorhanden.

Portable Anwendungen

Snap (außer Konkurrenz)

Snap Apps (kurz: snaps) sind ein Paketformat, das maßgeblich von Canonical entwickelt und konfliktfrei zur „normalen“ Paketverwaltung installiert und genutzt werden kann.

Im Gegensatz zu DEB-Paketen enthalten snaps alle benötigten Dateien und Abhängigkeiten (Binaries, Bibliotheken, Konfigurationsdateien, etc).

Alle Dateien sind nach der Installation in einem einzigen Verzeichnis vorhanden.

snaps können aus dem zentralen Snap-Store von Canonical bezogen werden.

Die Installation von lokal heruntergeladenen snaps ist aber auch möglich.

Portable Anwendungen

Snaps (außer Konkurrenz)

Portable Anwendungen

Snaps (außer Konkurrenz)

Die Grundlage, auf der alle snaps laufen, ist das „Core OS“ im Falle von Ubuntu „buntu-core“.
Um die Verwaltung etc. der snaps kümmert sich der im Hintergrund laufende Dienst snapd.

Portable Anwendungen

Snaps (außer Konkurrenz)

Die Grundlage, auf der alle snaps laufen, ist das „Core OS“ im Falle von Ubuntu „buntu-core“. Um die Verwaltung etc. der snaps kümmert sich der im Hintergrund laufende Dienst snapd.

Außerdem unterliegen unter Ubuntu die snaps der Überwachung durch AppArmor.

Diese verhindert unter Ubuntu und dessen Derivat, dass snaps auf Systemverzeichnisse wie /var, /etc oder /usr zugreifen können.

Portable Anwendungen

Snaps (außer Konkurrenz)

Die Grundlage, auf der alle snaps laufen, ist das „Core OS“ im Falle von Ubuntu „buntu-core“. Um die Verwaltung etc. der snaps kümmert sich der im Hintergrund laufende Dienst snapd.

Außerdem unterliegen unter Ubuntu die snaps der Überwachung durch AppArmor. Diese verhindert unter Ubuntu und dessen Derivat, dass snaps auf Systemverzeichnisse wie /var, /etc oder /usr zugreifen können.

snaps sind gegeneinander abgesichert und laufen in einer Umgebung Namens „snap confinement“.

Ein snap kann grundsätzlich nicht auf die Daten eines anderen snaps zugreifen. Technisch gesehen sind snaps ein Image mit squashfs-Dateisystem.

Links zur Präsentation

<https://de.wikipedia.org/wiki/PortableApps>

<https://appimage.org/>

<https://www.portableapps.com/>

<https://flatpak.org/>

<https://flathub.org/>

<https://www.orbital-apps.com>

<https://snapcraft.io/>

Weitere Informationen bekommen Sie hier:

`http://www.FreieSoftwareOG.org`
und
`Kontakt@FreieSoftwareOG.org`

oder kommen Sie doch einfach zu unserem regelmäßigen Treffen,
jeden 1. Mittwoch im Monat ab 20:00 Uhr.
(Treffpunkt und Thema laut Webseite)

