

# Пакетни системи и мениджъри.

## Инсталиране на пакети софтуер в ОС — 126

### 1. Какво е пакетен мениджър

Пакетният мениджър е програма, която автоматизира инсталирането, обновяването и премахването на софтуер. Той следи за зависимости и гарантира стабилността на системата.

#### Защо са важни:

- **Автоматично управление на зависимости**
- **Централизирано обновяване** - една команда за всички програми
- **Сигурност** - софтуер от проверени източници
- **Лесна деинсталация** - без остатъци

### 2. Пакетни мениджъри в Windows и Linux

#### Windows

- **Winget** - вграден в Windows 10/11
- **Chocolatey** - популярен алтернативен мениджър
- **Microsoft Store** - графичен интерфейс



- **APT** - Ubuntu, Debian, Mint
- **DNF/YUM** - Fedora, Red Hat, CentOS
- **Pacman** - Arch Linux, Manjaro

## 3. Работа с пакетни мениджъри

### Windows - Winget

Winget е официалният пакетен мениджър на Microsoft, вграден в Windows 10/11.

#### Основни команди:

- `winget search име_на_програма` - търсене на програма
- `winget install име_на_програма` - инсталиране
- `winget list` - списък на инсталираните
- `winget upgrade --all` - обновяване на всички
- `winget uninstall име_на_програма` - деинсталиране

#### Примери с Winget:

```
# Търсене на програма
PS C:\> winget search "Visual Studio Code"
Name                Id                Version
Visual Studio Code  Microsoft.VisualStudioCode  1.85.0
```

```
# Инсталиране на програма
PS C:\> winget install Microsoft.VisualStudioCode
Successfully installed Visual Studio Code

# Инсталиране на няколко програми наведнъж
PS C:\> winget install Google.Chrome
PS C:\> winget install Mozilla.Firefox
PS C:\> winget install Git.Git

# Обновяване на всички програми
PS C:\> winget upgrade --all
Upgrading 3 packages...

# Списък на инсталираните
PS C:\> winget list
```

Name	Version
Google Chrome	120.0.6099
Mozilla Firefox	121.0
Git	2.43.0

## Linux - APT (Ubuntu/Debian)

APT е най-популярният пакетен мениджър за Ubuntu и Debian базирани системи.

### Основни команди:

- `sudo apt update` - обновяване на списъка с пакети
- `sudo apt install име_на_пакет` - инсталиране
- `sudo apt upgrade` - обновяване на всички пакети
- `sudo apt remove име_на_пакет` - премахване
- `apt search ключова_дума` - търсене

## Примери с APT:

```
# Обновяване на списъка (ВИНАГИ първо!)
$ sudo apt update

# Инсталиране на програма
$ sudo apt install firefox
Reading package lists... Done
Do you want to continue? [Y/n] Y
Successfully installed firefox

# Инсталиране на няколко програми
$ sudo apt install git vim htop

# Обновяване на системата
$ sudo apt upgrade

# Търсене на програма
$ apt search python
python3 - Interactive high-level language

# Премахване на програма
$ sudo apt remove firefox
```

## 4. Сравнение Windows vs Linux

Операция	Windows (Winget)	Linux (APT)
Търсене	<code>winget search име</code>	<code>apt search име</code>
Инсталиране	<code>winget install име</code>	<code>sudo apt install име</code>
Обновяване	<code>winget upgrade --all</code>	<code>sudo apt update &amp;&amp; sudo apt upgrade</code>

Операция	Windows (Winget)	Linux (APT)
Премахване	<code>winget uninstall име</code>	<code>sudo apt remove име</code>
Списък	<code>winget list</code>	<code>apt list --installed</code>

## 5. Практически примери

### Сценарий: Инсталиране на развойна среда

#### Windows с Winget:

```
PS C:\> winget install Microsoft.VisualStudioCode
PS C:\> winget install Git.Git
PS C:\> winget install Python.Python.3.12
PS C:\> winget install Microsoft.PowerShell

# Проверка
PS C:\> python --version
Python 3.12.0
PS C:\> git --version
git version 2.43.0
```

#### Linux с APT:

```
$ sudo apt update
$ sudo apt install code git python3 python3-pip

# Проверка
$ python3 --version
Python 3.12.0
```

```
$ git --version  
git version 2.43.0
```

## 6. Добри практики

### Важни правила:

- **Редовно обновявай системата** - поне веднъж седмично
- **Използвай официални източници** - за сигурност
- **Чети какво ще се инсталира** - провери зависимостите
- **Не прекъсвай процеса** на инсталация
- **В Linux използвай sudo** - нужни са административни права

### Често срещани грешки:

- **Липса на интернет** - провери връзката
- **Недостатъчно място** - освободи дисково пространство
- **Забравено обновяване** - винаги обновявай списъка преди инсталация (Linux)
- **Липса на права** - в Linux използвай sudo

## 7. Заключение

Пакетните мениджъри улесняват управлението на софтуер в операционните системи. Те автоматизират процесите и гарантират стабилността на

системата.

### Запомни:

- **Windows** - използва Winget (вграден) или Chocolatey
- **Linux** - използва APT (Ubuntu), DNF (Fedora) или Pacman (Arch)
- **Предимства** - бързина, автоматизация, сигурност, лесно обновяване
- **Основни операции** - търсене, инсталиране, обновяване, премахване