

Introduction to Docker

НАШИ ПРАВИЛА



Включенная камера



Вопросы по поднятой руке



Не перебиваем друг друга



Все вопросы, не связанные с тематикой курса (орг-вопросы и т. д.), должны быть направлены куратору



Подготовьте свое рабочее окружение для возможной демонстрации экрана (закройте лишние соцсети и прочие приложения)

ЦЕЛЬ

Изучить основные команды работы с Docker

ПЛАН ЗАНЯТИЯ



1. Docker



2. Docker Hub

Что такое Docker?

Docker - это платформа для разработки, доставки и запуска приложений в контейнерах. Контейнеры представляют собой легковесные, автономные пакеты программного обеспечения, которые включают в себя все необходимое для запуска приложения: код, библиотеки, зависимости, настройки и т. д. Docker обеспечивает стандартизацию окружения приложения, упрощает развертывание и обеспечивает консистентность работы приложения в различных средах, таких как локальная среда разработки, тестирование и производство.

Основные понятия Docker:

1. **Образ (Image):** Образ Docker - это шаблон, который содержит все необходимые файлы и настройки для создания контейнера. Образы используются для создания контейнеров.
2. **Контейнер (Container):** Контейнер - это экземпляр образа Docker, который запущен с определенными настройками. Контейнеры изолированы друг от друга и от хост-системы.
3. **Dockerfile:** Dockerfile - это текстовый файл, который содержит инструкции для создания образа Docker. Он описывает шаги для установки и настройки окружения приложения.
4. **Docker Engine:** Docker Engine - это основной компонент Docker, который управляет контейнерами, образами и другими аспектами Docker. Он включает в себя клиентский и серверный компоненты.

<https://www.docker.com/products/docker-desktop/> - ссылка для скачивания десктопного приложения docker на PC локально

<https://hub.docker.com/> - ссылка на Docker hub, для того чтобы зарегистрироваться и иметь свой собственный аккаунт, с помощью которого вы будете публиковать docker образы

Как обмениваться docker образами

1. Запустить десктопное приложение **Docker Desktop**
2. Написать свое приложение
3. В корневой директории вашего приложения, создать файл Dockerfile, в котором необходимо прописать настройки для создания образа
4. **docker login** - логинимся под своими кредами(если вы уже были залогинены и хотите войти под другим юзером, то сначала выполните docker logout, а затем docker login)
5. **docker build -t <app-name> <путь до файла docker>** - создание docker образа для вашего приложения
6. **docker tag <app-name> <username/app-name>** - делаем тег для вашего докер образа, прежде чем заливать на Docker Hub

Найдите ваш образ, который вы сделали через docker tag и нажмите на кнопку, на которую указывает стрелка

The screenshot shows the Docker Desktop application window. The left sidebar contains navigation options: Containers, Images (selected), Volumes, Builds, Docker Scout, Extensions, and Add Extensions. The main area displays the 'Images' tab, showing a list of local images. The table has columns for Name, Tag, Status, Created, Size, and Actions. Two images are listed: 'katsiarynazavertyaeva/greet' and 'greet', both with tag 'latest' and status 'In use'. A red arrow points to the 'In use' link for the 'greet' image. Below the table, a 'Walkthroughs' section shows two guides: 'How do I run a container?' and 'Run Docker Hub images'.

Name	Tag	Status	Created	Size	Actions
katsiarynazavertyaeva/greet c279646f4a14	latest	In use	28 minutes ago	152.71 MB	▶ ⋮ 🗑️
greet c279646f4a14	latest	In use	28 minutes ago	152.71 MB	▶ ⋮ 🗑️

Showing 2 items

Walkthroughs

- How do I run a container?
6 mins
- Run Docker Hub images
5 mins

Заливаем на Docker Hub docker образ

The screenshot shows the Docker Desktop application interface. The left sidebar contains navigation options: Containers, Images (selected), Volumes, Builds, Docker Scout, Extensions, and Add Extensions. The main panel is titled 'Images' and shows a list of local images. A context menu is open over the 'greet' image, with the 'Push to Docker Hub' option highlighted by a red arrow. The bottom of the screen features a 'Walkthroughs' section with two cards: 'How do I run a container?' and 'Run Docker Hub images'.

Images [Give feedback](#)

Local Hub

152.71 MB / 0 Bytes in use 2 Images Last refresh: 22 hours ago

Search

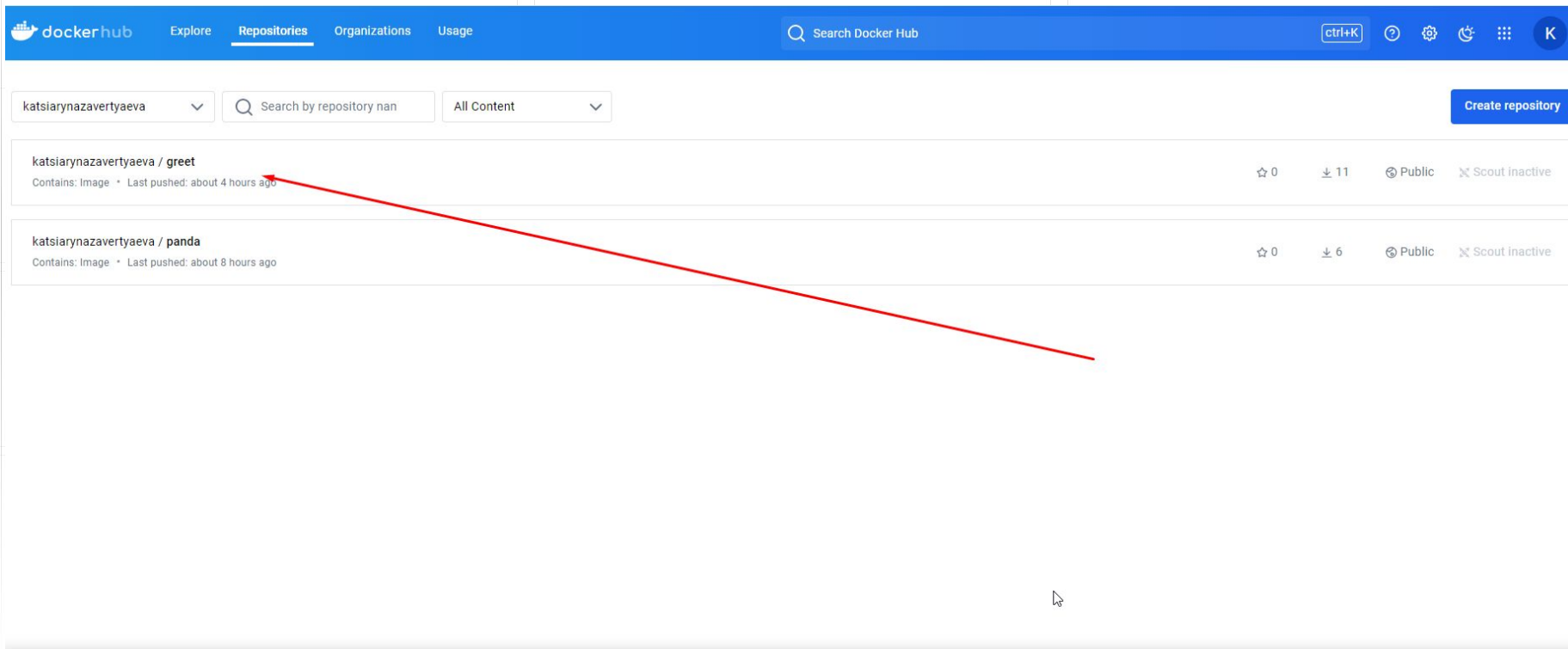
<input type="checkbox"/>	Name	Tag	Status	Created	Size	Actions
<input type="checkbox"/>	katsiarynazavertyaeva/greet	latest	In use	28 m		View packages and CVEs Pull Push to Docker Hub
<input type="checkbox"/>	greet	latest	In use	28 m		View packages and CVEs Pull Push to Docker Hub

Showing 2 items

Walkthroughs

- How do I run a container?** 6 mins
- Run Docker Hub images** 5 mins

Зайдите в свой dockerhub и найдите там свой залитый ранее образ затем кликните на него



The screenshot shows the Docker Hub web interface. At the top is a blue navigation bar with the Docker Hub logo, links for Explore, Repositories (which is underlined), Organizations, and Usage. A search bar labeled 'Search Docker Hub' is on the right, along with icons for help, settings, notifications, and a user profile icon labeled 'K'. Below the navigation bar, there's a section for the user 'katsiarynazavertyaeva'. It includes a search bar with the text 'Search by repository name', a dropdown menu set to 'All Content', and a blue 'Create repository' button. Below this, two repository entries are listed:

- katsiarynazavertyaeva / greet**
Contains: Image • Last pushed: about 4 hours ago
Stats: 0 stars, 11 downloads, Public, Scout inactive
- katsiarynazavertyaeva / panda**
Contains: Image • Last pushed: about 8 hours ago
Stats: 0 stars, 6 downloads, Public, Scout inactive

A red arrow points from the 'greet' repository entry towards the bottom right of the image.

Нажмате на Tags

katsiarnazavertyaeva / [Repositories](#) / [greet](#) / [General](#)

Using 0 of 1 private repositories.

General Tags Builds Collaborators Webhooks Settings

katsiarnazavertyaeva/greet

Last pushed about 4 hours ago

This repository does not have a description   INCOMPLETE

This repository does not have a category   INCOMPLETE

Docker commands

To push a new tag to this repository:

Public View

```
docker push katsiarnazavertyaeva/greet:tagname
```

Tags

This repository contains 1 tag(s).

Tag	OS	Type	Pulled	Pushed
 latest		Image	4 hours ago	4 hours ago

[See all](#)

Automated Builds

Manually pushing images to Hub? Connect your account to GitHub or Bitbucket to automatically build and tag new images whenever your code is updated, so you can focus your time on creating.

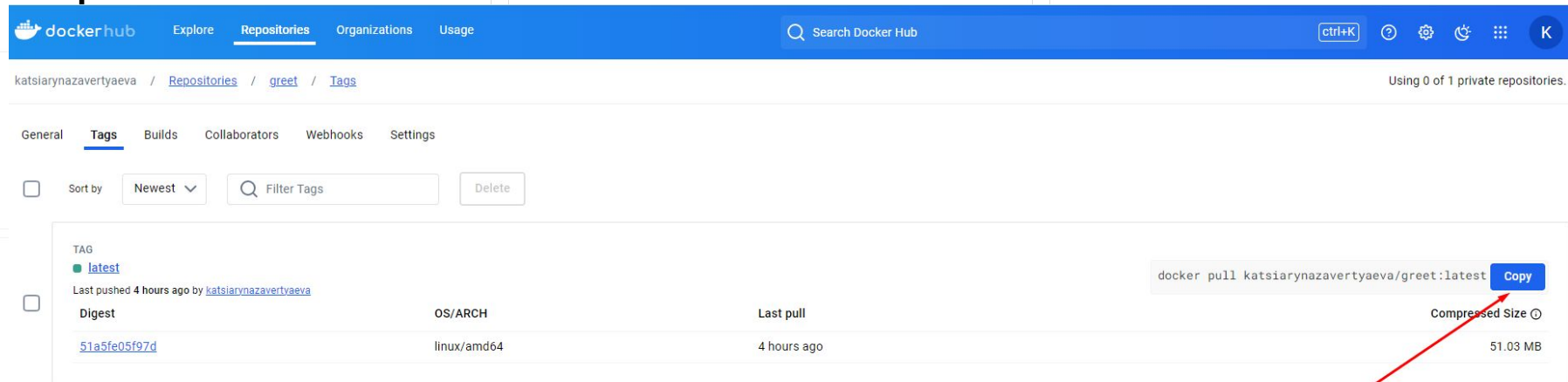
Available with Pro, Team and Business subscriptions. [Read more about automated builds](#)

Upgrade

Repository overview INCOMPLETE

An overview describes what your image does and how to run it. It displays in the public view of your repository once you have pushed some content.

Нажмите на кнопку Сору и пришлите команду тем людям с кем вы хотите поделиться вашим Docker образом



The screenshot shows the Docker Hub interface for the repository `katsiarynazavertyaeva/greet`. The 'Tags' tab is selected, displaying a list of tags. The 'latest' tag is highlighted. A red arrow points to the 'Copy' button next to the terminal command `docker pull katsiarynazavertyaeva/greet:latest`.

Navigation: Explore **Repositories** Organizations Usage

Search: Search Docker Hub

Repository: katsiarynazavertyaeva / [Repositories](#) / [greet](#) / [Tags](#)

Using 0 of 1 private repositories.

General **Tags** Builds Collaborators Webhooks Settings

Sort by: Newest Filter Tags Delete

TAG	Digest	OS/ARCH	Last pull	Compressed Size
latest	51a5fe05f97d	linux/amd64	4 hours ago	51.03 MB

docker pull katsiarynazavertyaeva/greet:latest **Copy**

Скачать Docker образ себе локально:

1. Запустить десктопное приложение **Docker Desktop**
2. Открыть терминал в VScode
3. **docker pull <username/some-app>** - скопируйте себе локально docker образ, которым с вами поделились, где username - имя пользователя, который делится образом, some-app - название образа
4. **Docker run <username/some-app>** - запустите docker образ, команда может отличаться в зависимости от приложения(т.е это может быть обычный файл, а может быть серверный код!!!)



Ваша новая IT-профессия – Ваш новый уровень жизни

Программирование с нуля в
немецкой школе AIT TR GmbH