**Метаданные TokenURI — Структура, Генерация и Хранение**

**🔹 Что такое tokenURI?**

Поле tokenURI в NFT ссылается на JSON-файл с метаданными, которые описывают NFT и отображаются в кошельках (например, MetaMask, OpenSea и др).

**✅ Формат JSON-файла (ERC-721 Metadata)**

У каждого питомца свой JSON-файл с примерно такой структурой:

{

"name": "Мурзик",

"description": "Виртуальный питомец, которого нужно кормить и развивать.",

"image": "https://your-storage.com/images/murzik.png",

"attributes": [

{ "trait\_type": "Age", "value": 2 },

{ "trait\_type": "Health", "value": 100 },

{ "trait\_type": "State", "value": "Active" }

]

}

## Пошаговая инструкция

### Шаг 1: Подготовь изображение питомца

* Файл: fluffy.png
* Можно .png, .jpg, .gif и т.д.

### Шаг 2: Залей изображение на IPFS

🧰 **Через https://nft.storage** (простой и бесплатный способ):

1. Перейди на https://nft.storage
2. Зарегистрируйся и получи API ключ
3. Зайди в "Files" → "Upload" → загрузите fluffy.png
4. Получи IPFS CID, например:  
   ipfs://bafybeibz.../fluffy.png

Сохрани этот URL — он будет вставлен в image в metadata.

### Шаг 3: Создай metadata JSON

Создай файл fluffy.json со следующим содержимым:

{

"name": "Fluffy",

"description": "Весёлый котёнок с NFT душой",

"image": "ipfs://bafybeibz.../fluffy.png",

"attributes": [

{ "trait\_type": "Age", "value": 0 },

{ "trait\_type": "Health", "value": 100 },

{ "trait\_type": "State", "value": "Active" }

]

}

### Шаг 4: Залей JSON-файл на IPFS

Загрузи fluffy.json на https://nft.storage, как и изображение.  
После загрузки ты получишь:

ipfs://bafkreibv.../fluffy.json

Это и есть **tokenURI** — то, что передаётся в контракт.

### Шаг 5: Передай tokenURI в контракт

Вызови из фронтенда:

contract.getPet("Fluffy", "ipfs://bafkreibv.../fluffy.json", { value: "0.01 ETH" });

**Где хранить JSON-файлы?**

**🔸 Вариант 1: IPFS ()**

**IPFS (InterPlanetary File System)** — децентрализованное хранилище. Поддерживается всеми маркетплейсами NFT.

* Загрузи через Pinata, NFT.Storage, web3.storage
* Пример ссылки:  
  https://ipfs.io/ipfs/QmZPet123456789.../pet\_123.json

✅ **Плюсы:** децентрализация, долговечность  
❌ **Минусы:** нужно зарегистрироваться/подключиться к сервису

**🔸 Вариант 2: AWS S3 / Firebase / обычный сервер**

Если пока не хочешь использовать IPFS:

* Загрузи JSON в public\_html/metadata/ на сервере
* Пример:  
  https://yourdomain.com/metadata/pet\_123.json

✅ **Плюсы:** легко, быстро  
❌ **Минусы:** централизовано, может быть удалено