
Multimediální Akviziční Stanice (MAS) Uživatelská příručka

Michal Manda, Ondřej Slabý, Roman Berka, Martin Karlík

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta elektrotechnická

© 2024

Multisystémová akviziční stanice (MAS) je zařízení umožňující sběr dat potřebných v procesu katalogizace a archivace herních aplikací. Tento proces zahrnuje sběr dat popisujících samotnou hru (technické parametry, vzhled, autorství, apod.) a doprovodných dat, která

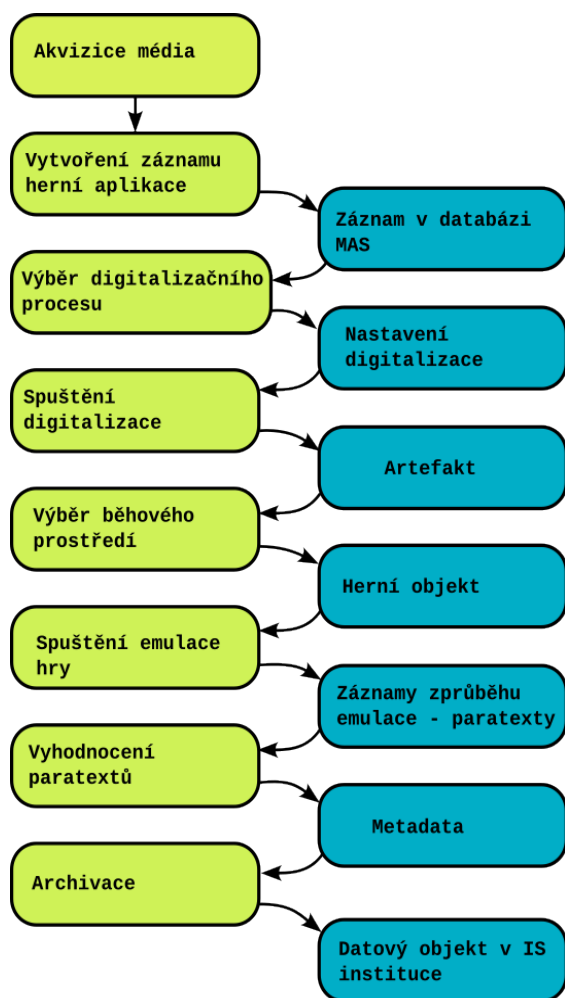
zaznamenávají kontext hry (způsob šíření, způsob hraní hry, dobové materiály, apod.). Tato data jsou získávána z řady různých historických pramenů a svědectví uživatelů a také během emulace hry, kde je získáváno množství dalších informací z průběhu hry (videozáznam a záznamy komunikace uživatele a technických parametrů).

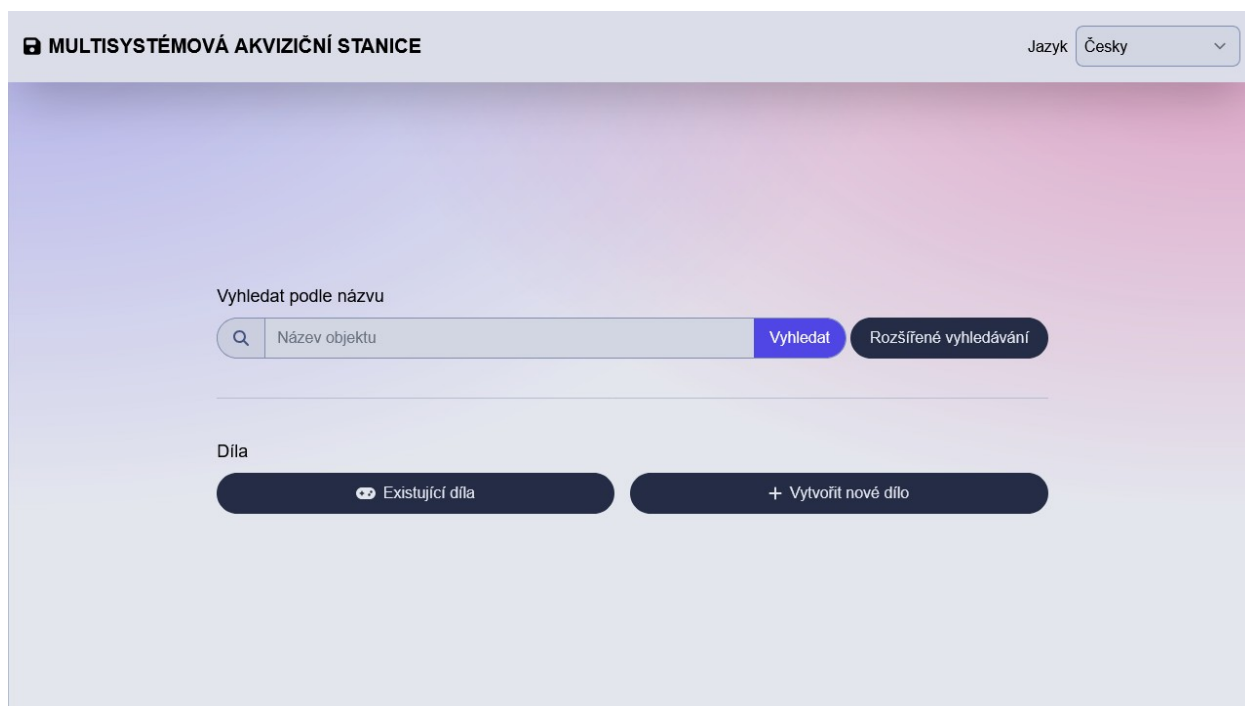
Herní aplikace byly a jsou šířené na řadě různých médií od audiokazet až po internetové distribuční platformy. Akviziční stanice je vybavena potřebnými technickým a programovými komponentami nutnými k zajištění procesu digitalizace příslušného média. Tento proces zahrnuje pořízení metadat o herní aplikaci a vytvoření běhového prostředí pro spuštění emulace herní aplikace.

Celý proces popisuje schéma na Obr. 1. Zpracování herní aplikace začíná vytvořením záznamu o hře a o její konkrétní zpracovávané verzi. Následuje digitalizace média (disketa, kazeta, CDROM, aj.), kde výsledkem je binární obraz média (artefakt). Artefakt je následně podroben konverzi pro příslušné běhové prostředí. Běhové prostředí zahrnuje virtuální stroj s nainstalovaným odpovídajícím operačním systémem a příslušným emulátorem. Běhových prostředí je zpravidla připraveno na akviziční stanici více a je možné přidávat další podle potřeby. Po konverzi artefaktu vzniká tzv. herní objekt a ten je

Obr. 1: Schéma procesu zpracování herní aplikace na akviziční stanici. Levý sloupec představuje operace, pravý výstupy operací.

možné v příslušném běhovém prostředí spustit. Během emulace jsou pořizovány záznamy obrazovky, záběry samotného uživatele a technické záznamy o změnách stavu herní aplikace. Všechny informace jsou pak uživatelem stanice vyhodnoceny a vybírány pro proces archivace. Toto příručka poskytuje návod k jednotlivým fázím výše popsaného procesu.





Obr. 2: Úvodní obrazovka s formulářem pro pořízení záznamu herní aplikace.

Přehled hlavních operací

V následujícím textu jsou popsány jednotlivé kroky zpracování herní aplikace.

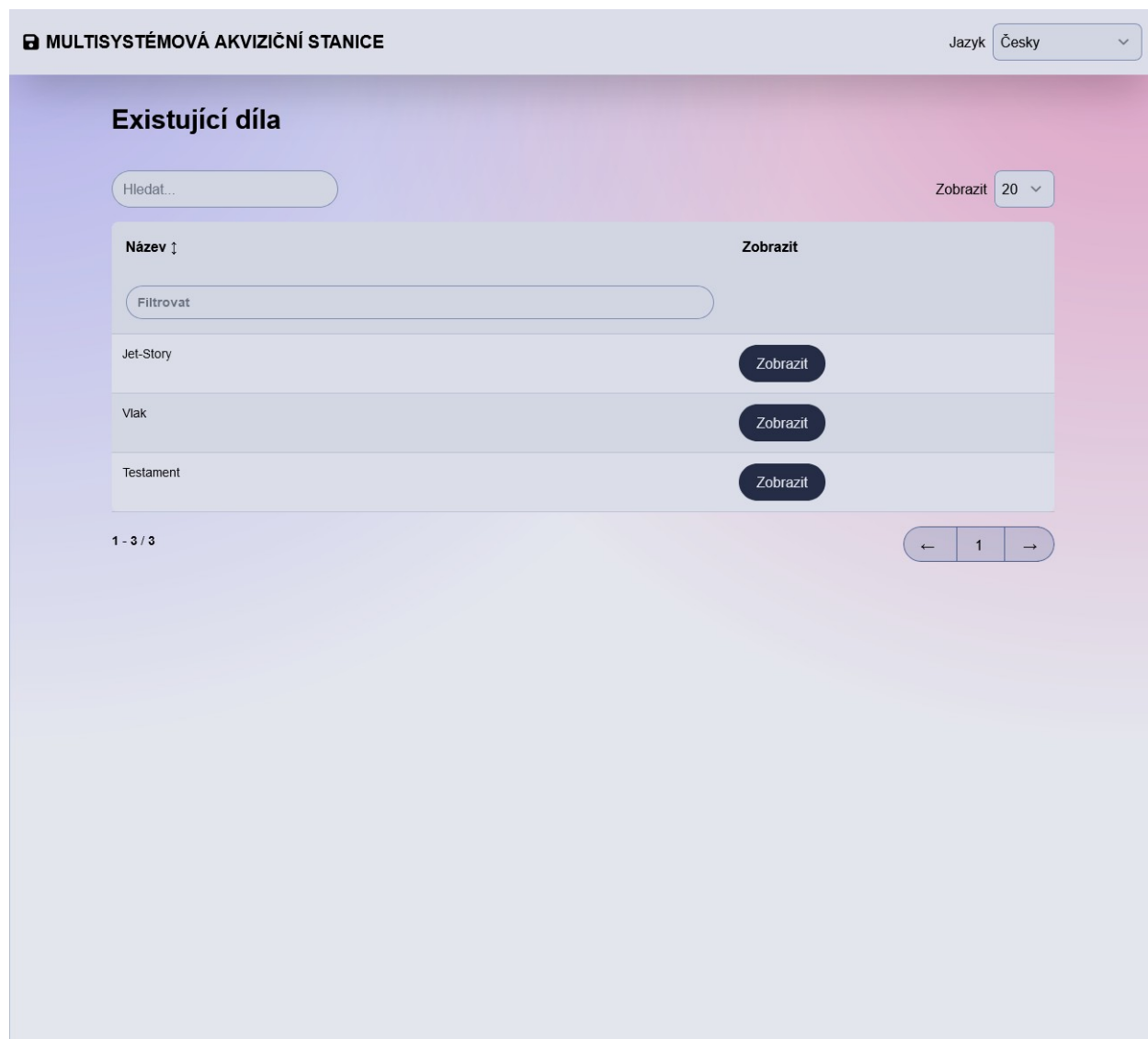
- [Vytvoření a úprava záznamu o herní aplikaci](#)
- [Vytvoření a úprava záznamu verze herní aplikace](#)
- [Vytvoření artefaktu z fyzického média a úprava artefaktů](#)
- [Vytvoření a úprava herního objektu](#)
- [Emulace](#)
- [Manipulace s paratexty](#)

Vytvoření a úprava záznamu o herní aplikaci

Vytvoření záznamu o díle (herní aplikaci) je prvním krokem potřebným pro práci v MAS, všechny ostatní metadata a soubory se vážou ke konkrétnímu dílu.

K dílu se vážou verze a paratexty, které lze zobrazit na stránce s metadaty díla v levém panelu.

Nalezení existujících herní aplikací v seznamu



Obr. 3: Získání již existujícího záznamu v IS instituce.

Na hlavní stránce (Obr. 2) klikněte na tlačítko "Existující díla". Ze seznamu (Obr. 3) vyberte existující dílo a klikněte na tlačítko "Zobrazit".

AKVIZIČNÍ STANICE

cs-CZ

Nové dílo

Popis

Strukturovaný popis

Volný text (AI)

Název díla

Povinné

Alternativní název

Dílčí název

Popis

Rok vydání

Žánry

Povinné

Klasifikace - Doba

Přidat další...

Klasifikace - Lokace

Přidat další...

Poznámka

Vytvořit

Obr. 4: Formulář pro založení nového záznamu herní aplikace (díla).

Vytvoření záznamu o herní aplikaci

Na hlavní stránce klikněte na tlačítko "Vytvořit nové dílo" a vyplňte zobrazený formulář (Obr. 4). Popis jednotlivých polí:

- Název díla: Hlavní identifikátor díla v systému
- Alternativní název: Ostatní názvy, pod kterým se dílo publikovalo / šířilo
- Dílčí název: [TODO]
- Popis: Volný popis díla
- Rok vydání: Rok vydání díla

- Žánry: Seznam žánrů díla, lze přidat libovolný počet, minimálně jeden
- Klasifikace - Doba: [TODO]
- Klasifikace - Lokace: [TODO]
- Poznámky: Volný poznámkový text k dílu

MULTISYSTÉMOVÁ AKVIZIČNÍ STANICE Jazyk: Česky

Dílo

Metadata

Verze

Seznam verzí

Přidat verzi

Paratexty

Seznam paratextů

Přidat paratext

Metadata díla

Popis

Strukturovaný popis

Název díla

Jet-Story

Alternativní název

Díličí název

Popis

shareware hra

Rok vydání

Žánry

akční

Přidat další...

Klasifikace - Doba

Přidat další...

Klasifikace - Lokace

Přidat další...

Poznámka

Uložit změny

Obr. 5: Formulář pro pořizení metadat k herní aplikaci.

Po odeslání formuláře budete přesměrováni na stránku s metadaty díla (Obr. 5).

Úprava existujícího díla

Na stránce s metadaty díla lze přes stejný formulář jako při vytvoření nového díla upravit stávající informace. Při úpravě díla se zachovávají všechny verze, paratexty a jejich přidružené informace.

Vytvoření a úprava verze

Verze v MAS reprezentuje jedno z vydání daného díla. K verzi se vážou artefakty, digitální kopie fyzických médií, herní objekty, emulovatelné balíčky a paratexty.

Všechny tyto položky lze zobrazit nebo přidat z levého panelu na stránce s metadaty verze.

V horní části levého panelu se lze vrátit na obecná metadata díla pomocí tlačítka "Zpět na dílo".

Nalezení existující verze ze seznamu

Na stránce metadat díla klikněte na tlačítko "Verze" v levém panelu. Ze seznamu (Obr. 6) vyberte existující verzi a klikněte na tlačítko "Zobrazit".

The screenshot displays the MAS interface for managing versions. The left sidebar has three main sections: 'Dílo' (Work) with a 'Metadata' link, 'Verze' (Version) with a 'Seznam verzí' (List of versions) link, and 'Paratexty' (Paratexts) with 'Seznam paratextů' (List of paratexts) and 'Přidat paratext' (Add paratext) links. The 'Verze' section is active, showing a search bar labeled 'Hledat...' and a 'Zobrazit' button with a dropdown menu set to '20'. Below the search bar is a table with the following structure:

Název Verze ↑	Zobrazit
ZX Spectrum verze Jet-Story	Zobrazit

At the bottom of the table, there is a pagination indicator '1 - 1 / 1' and a set of navigation buttons: a left arrow, a '1' button, and a right arrow.

Obr. 6: Formulář pro nalezení existující verze herní aplikace v databázi MAS..

Vytvoření verze

Obr. 7: Formulář pro vytvoření nové verze herní aplikace (díla) v záznamu.

Na stránce metadat díla klikněte na tlačítko "Přidat verzi" v levém panelu a vyplňte zobrazený formulář (Obr. 7). Popis jednotlivých polí:

- **Název verze:** Hlavní identifikátor verze v systému
- **Alternativní název:** Ostatní názvy, pod kterým se verze publikovala / šířila
- **Rok vydání:** Rok vydání díla
- **Status:** Stav dostupnosti dané verze (abandonware, shareware, atd.)
- **Systémy:** Seznam systémů, na kterých byla tato verze vydaná (pouze informační, nemá vliv na emulaci)
- **Systémové požadavky:** Systémové požadavky verze (pouze informační, nemá vliv na emulaci)
- **Poznámky:** Volný poznámkový text k dílu

Po odeslání formuláře budete přesměrováni na stránku s metadaty verze.

Úprava existující verze

AKVIZIČNÍ STANICE

cs-CZ

Dílo

← Zpět na dílo

Verze

Metadata

Artefakty

Artefakty

Přidat artefakt

Paratexty

Paratexty

Přidat paratext

Herní objekty

Herní objekty

Vytvořit herní objekt

Spustit výchozí herní objekt

Metadata verze

Popis

Strukturovaný popisVolný text (AI)

Název verze

Vlak

Alternativní názvy

Rok vydání

Status

Přidat další...

Systémy

Přidat další...

Systémové požadavky

Poznámka

Uložit změny

Obr. 8: Formulář pro úpravu metadat existující verze.

Na stránce s metadaty verze (Obr. 8) lze přes stejný formulář jako při vytvoření nové verze upravit stávající informace. Při úpravě díla se zachovávají všechny herní objekty, paratexty a jejich přidružené informace.

Vytvoření artefaktu z fyzického média a úprava artefaktů

Artefakty reprezentují digitalizované verze fyzického média bez jakékoliv úpravy nebo dalšího zpracování. Z těchto artefaktů se v dalších krocích vytváří herní objekty, které lze emulovat.

Nalezení existujícího artefaktu ze seznamu

Na stránce metadat verze klikněte na tlačítko "Artefakty" v levém panelu. Ze seznamu (Obr. 9) vyberte existující artefakt a klikněte na tlačítko "Zobrazit".

MULTISYSTÉMOVÁ AKVIZIČNÍ STANICE Jazyk: Česky

Dílo
← Zpět na dílo

Verze
Metadata

Artefakty
Seznam artefaktů
Přidat artefakt

Paratexty
Seznam paratextů
Přidat paratext

Herní objekty
Seznam herních objektů
Vytvořit herní objekt
Spustit výchozí herní objekt

Artefakty

Hledat...

Zobrazit 20

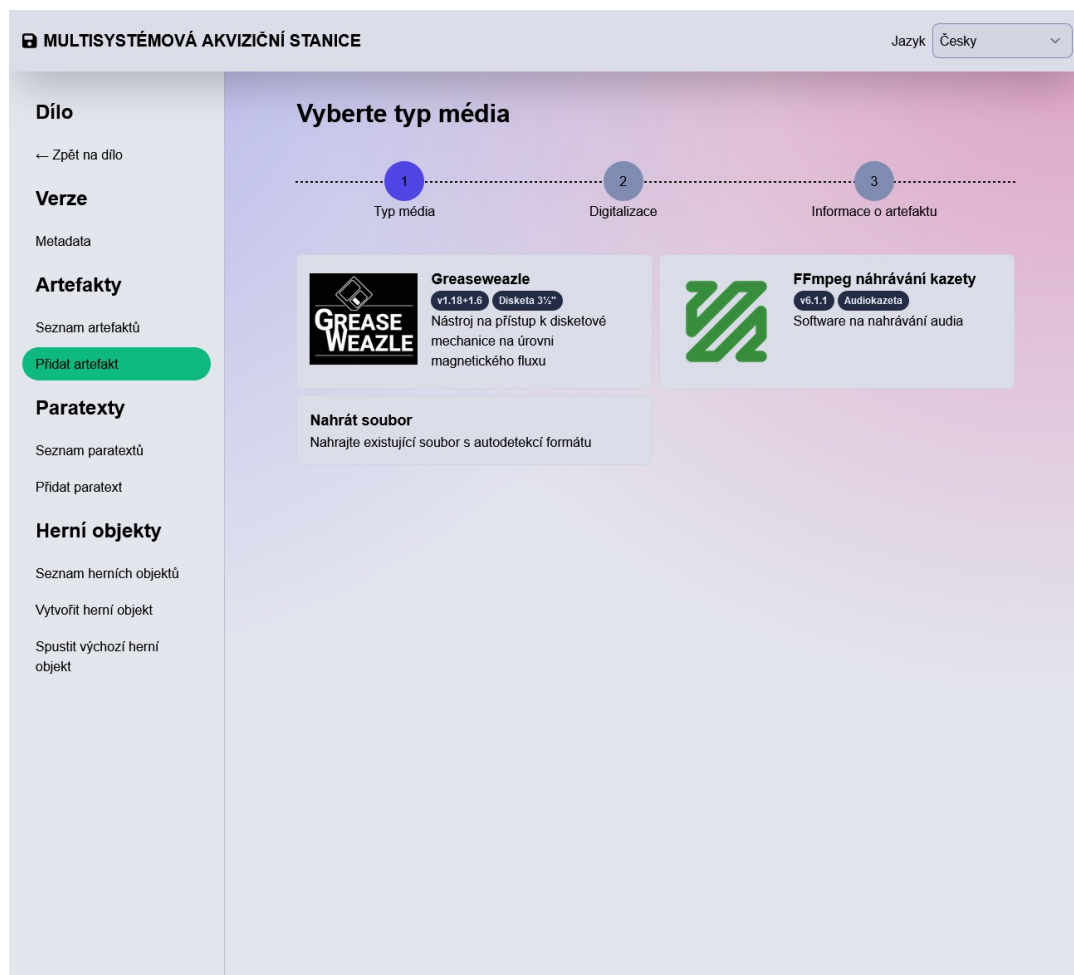
Název Verze ↑	Zobrazit
Jet-Story Kazeta 2	Zobrazit
Jet-Story Kazeta	Zobrazit

1 - 2 / 2

← 1 →

Obr. 9: Formulář pro nalezení existujícího záznamu artefaktu v databázi MAS.

Vytvoření artefaktu z fyzického média

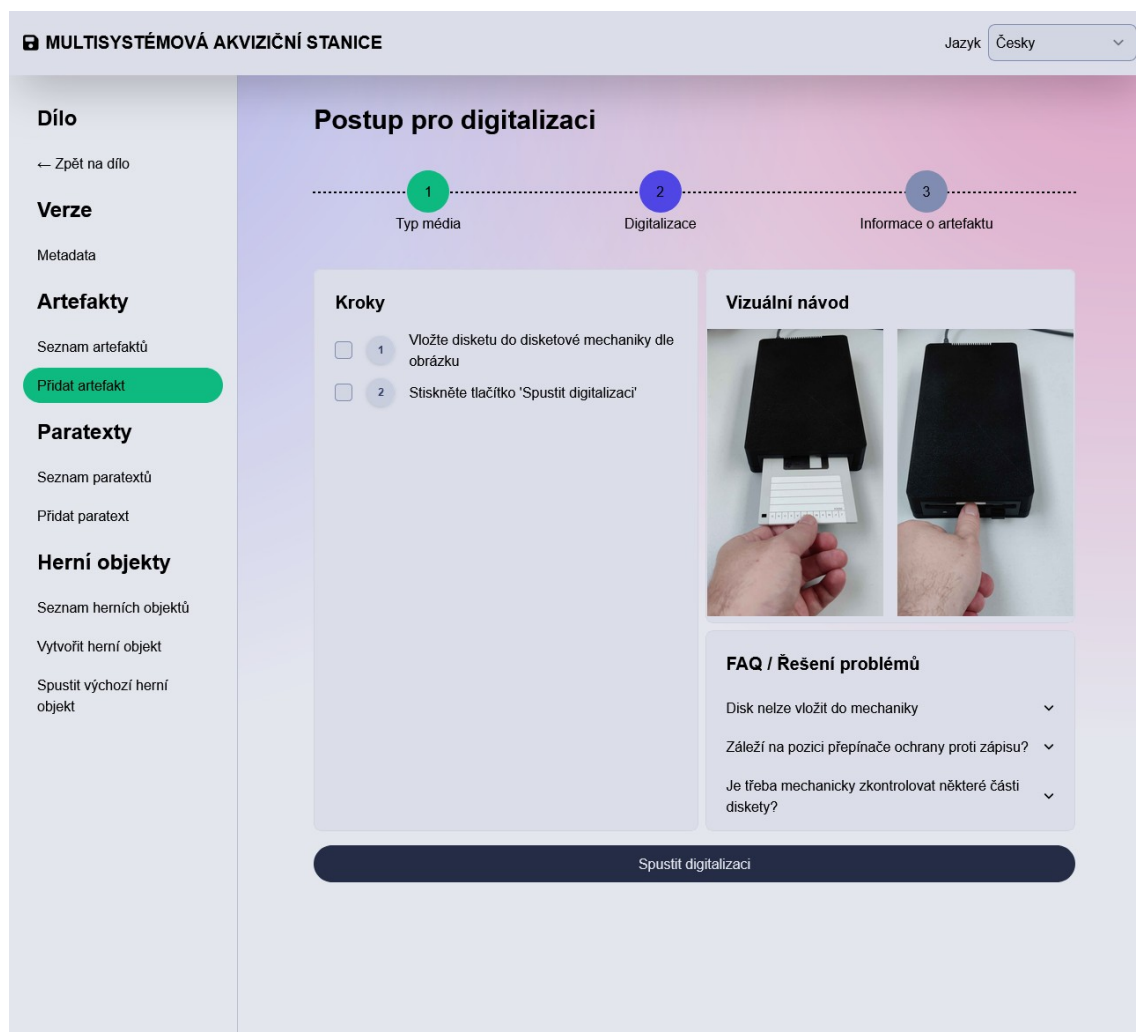


Obr. 10: Rozhraní pro spuštění digitalizace média a vytvoření artefaktu.

Přípravte si fyzické médium a na stránce metadat díla klikněte na tlačítko "Přidat artefakt".

1. Zobrazí se na výběr seznam typů metod pro digitalizaci fyzických nosičů dat (Obr. 10). Pomocí popisu identifikujte typ média a klikněte na příslušné tlačítko.

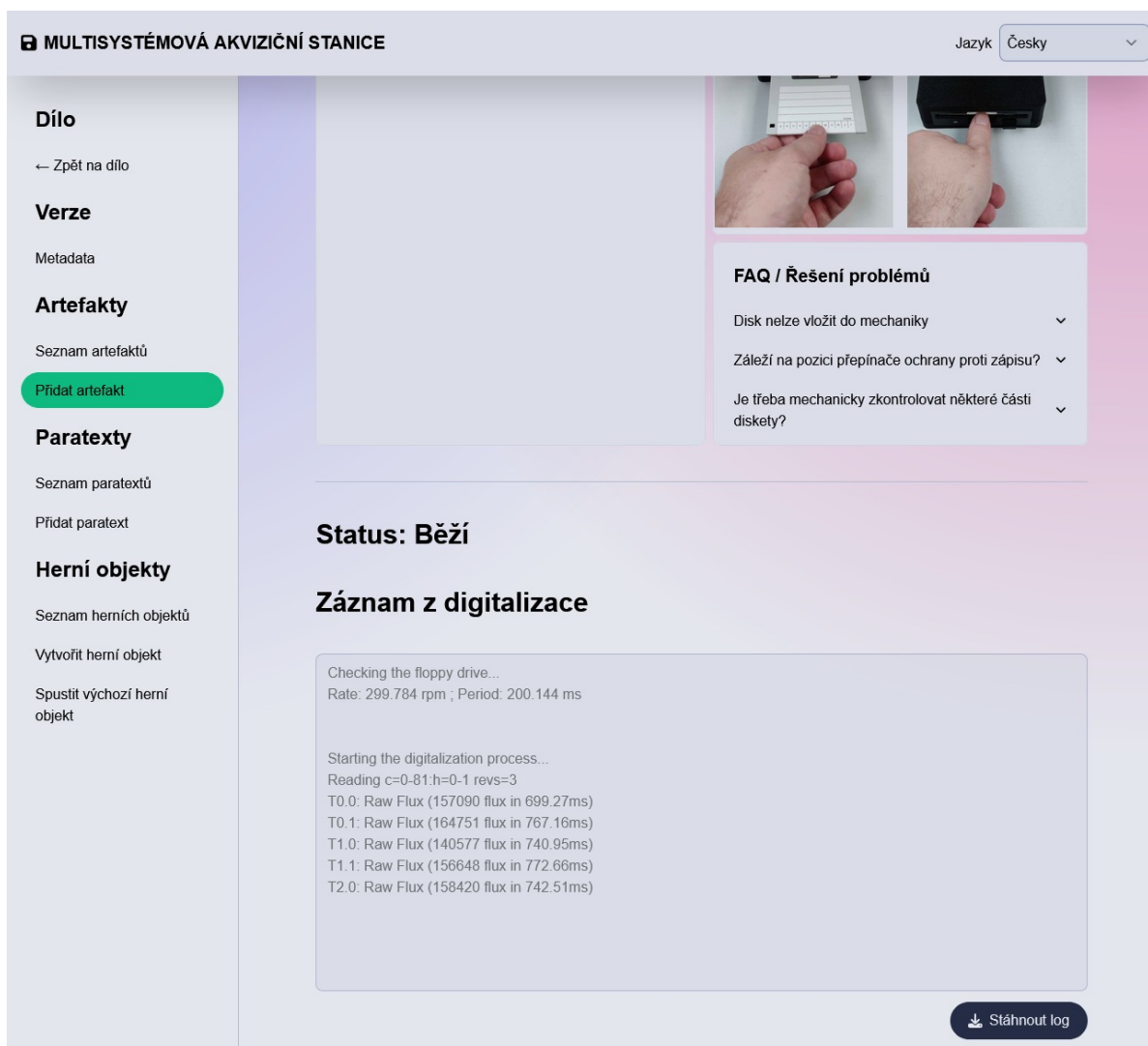
2. Zobrazí se návod pro konkrétní digitalizační nástroj. Postupujte podle instrukcí na stránce (Obr. 11).



Obr. 11: Průvodce digitalizací média.

3. Po spuštění digitalizačního procesu dle instrukcí se zobrazí protokol o archivaci (Obr. 12).

4. Pokud se v průběhu digitalizace vyskytne chyba lze stáhnout protokol a proces restartovat.



Obr. 12: Průběh digitalizace média.

5. Po dokončení digitalizace se ve spodní části stránky objeví formulář pro zadání metadat artefaktu (Obr. 13).

Krátký popis jednotlivých polí:

- Název verze: Hlavní identifikátor artefaktu v systému

- Stav nosiče: Textový popis fyzického stavu nosiče

The screenshot shows a web application interface for 'MULTISYSTÉMOVÁ AKVIZIČNÍ STANICE'. The top right corner has a language dropdown set to 'Česky'. The left sidebar contains a navigation menu with sections: 'Dílo' (with a '← Zpět na dílo' link), 'Verze', 'Artefakty' (with a 'Přidat artefakt' button), 'Paratexty', and 'Herní objekty'. The main content area is titled 'Status: Úspěch' and 'Strukturovaný popis'. It contains a form with the following fields: 'Název', 'Stav nosiče', 'Datum archivace', 'Archivoval', and 'Poznámka'. Each field has a corresponding input box. A 'Vytvořit' button is located at the bottom right of the form. Below the form, there is a section titled 'Záznam z digitalizace' which displays a list of digitalization records with details like 'T74.1: Raw Flux (145377 flux in 766.96ms)'.

Obr. 13: Zobrazení výsledku digitalizace média.

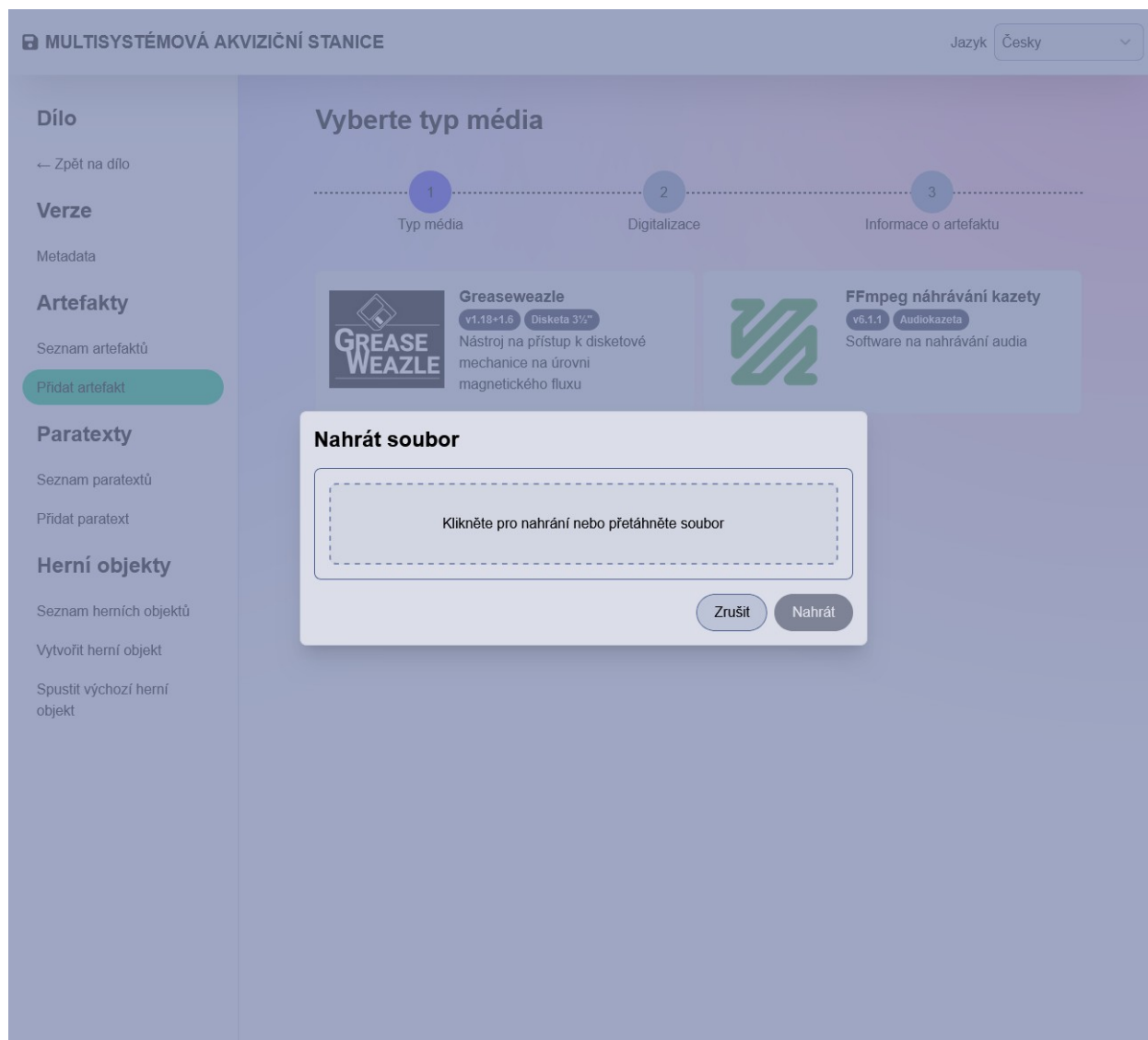
- Datum archivace: Automaticky generovaný čas archivace systémem
- Archivoval: Vaše jméno nebo identifikátor uživatele
- Poznámky: Volný poznámkový text k artefaktu

Po odeslání formuláře budete přesměrováni na stránku s metadaty artefaktu.

Vytvoření artefaktu ze souboru

Připravte si digitální verzi média a na stránce metadat díla klikněte na tlačítko "Přidat artefakt". V seznamu nástrojů (Obr. 14) vyberte možnost "Nahrát soubor" a vyberte soubor z lokálního

úložiště. V případě že má artefakt více disků nebo nosičů je nutné nahrát všechny zvlášť. Formát nahraného souboru musí být odpovídající dané platformě. Po dokončení nahrávání se zobrazí formulář pro zadání metadat, viz. vytvoření artefaktu z fyzického média.



Obr. 14: Rozhraní pro nahrávání artefaktu ze souboru.

Vytvoření a úprava herního objektu

Herní objekty reprezentují emulovatelné balíčky skládající se z jednoho či více zpracovaných artefaktů a konfigurace emulátoru. K těmto herním balíčků se vážou záznamy jako speciální typ paratextů. Jako jediná položka metadat herního objektu je název používaný pro identifikaci objektu v systému.

Nalezení existujícího herního objektu ze seznamu

Na stránce metadat verze klikněte na tlačítko "Herní objekty" v levém panelu. Ze seznamu (Obr. 15) vyberte existující artefakt a klikněte na tlačítko "Zobrazit".

MULTISYSTÉMOVÁ AKVIZIČNÍ STANICE Jazyk: Česky

Dílo
← Zpět na dílo

Verze
Metadata

Artefakty
Seznam artefaktů
Přidat artefakt

Paratexty
Seznam paratextů
Přidat paratext

Herní objekty
Seznam herních objektů
Vytvořit herní objekt
Spustit výchozí herní objekt

Herní objekty

Hledat... Zobrazit 20

Název ↑	Zobrazit	Spustit Výchozí Profil
Fuse Jet-Story	Zobrazit	Spustit výchozí profil
Ukázkový herní objekt	Zobrazit	Spustit výchozí profil

1 - 2 / 2

Obr. 15: Formulář pro nalezení již existujícího herního objektu v databázi MAS.

Vytvoření nového herního objektu

Na stránce metadat díla klikněte na tlačítko "Vytvořit herní objekt" v levém panelu.

1. Ze seznamu platform (Obr. 16) vyberte emulovanou platformu. V horní části stránky můžete nalézt seznam doporučených platform podle detekovaných typů média. V dolní části obrazovky lze vybrat libovolnou platformu.

MULTISYSTÉMOVÁ AKVIZIČNÍ STANICE Jazyk: Česky

Dílo
← Zpět na dílo

Verze
Metadata

Artefakty
Seznam artefaktů
Přidat artefakt

Paratexty
Seznam paratextů
Přidat paratext

Herní objekty
Seznam herních objektů
Vytvořit herní objekt
Spustit výchozí herní objekt

Identifikace platformy

1 Platforma 2 Artefakty + Emulátor 3 Konverze artefaktů 4 Konfigurace

Doporučené (dle typu média)

ZX Spectrum
Audiokazeta
Vybrat

Seznam platform

🔍 Název platformy

Název	Typ Média	
Amiga 1200	Disketa 3½"	Vybrat
Amiga 500	Disketa 3½"	Vybrat
DOS	Disketa 3½", Disketa 5¼"	Vybrat
ZX Spectrum	Audiokazeta	Vybrat

Obr. 16: Rozhraní pro vytvoření nového herního objektu.

2. V první části stránky zaškrtněte všechny artefakty, které se mají pro daný objekt použít. Pokud má hra například 2 CD, zaškrtněte oba artefakty.

3. V druhé části stránky vyberte emulátor pro danou platformu (Obr. 17). Různé emulátory se mohou lišit ve funkcionalitě, rychlosti a přesnosti emulace.



Obr. 17: Výběr artefaktů tvořících herní aplikaci a emulátoru.

4. Po vybrání emulátoru se spustí proces konverze artefaktů do podoby zpracovatelné emulátorem. Na stránce je protokol z konverze, který může pomoci při diagnostice chyb (Obr. 18).
5. Pokud lze emulátor nějaký způsobem konfigurovat, zobrazí se stránka s možnostmi pro daný emulátor.

- Po odeslání formuláře budete přesměrováni na stránku s metadaty herního objektu (Obr. 19).



MULTISYSTÉMOVÁ AKVIZIČNÍ STANICE

Jazyk Česky

Verze

← Zpět na verzi

Herní objekt

Metadata

Spustit výchozí profil

Profily

Seznam profilů

Vytvořit profil

Paratexty

Záznamy

Metadata herního balíčku

Popis

Název

Fuse Jet-Story

Uložit změny

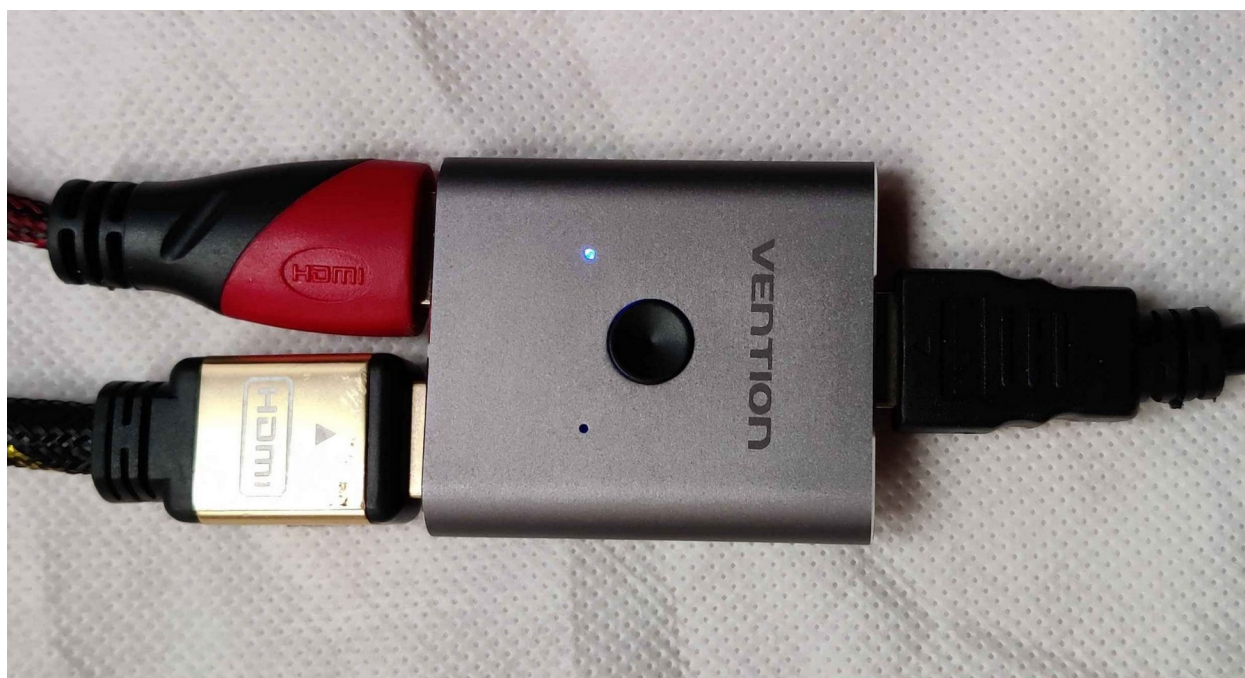
Obr. 19: Formulář pro vložení metadat k hernímu objektu.

Emulace

Spuštění emulace

Emulaci lze spustit z následující umístění:

- V levém panelu na stránce s metadaty verze je tlačítko "Spustit výchozí herní objekt", který spustí první herní objekt s výchozím profilem.
- V seznamu herních objektů verze je tlačítko "Spustit výchozí profil", které spustí daný objekt s prvním profilem.
- V levém panelu na stránce s metadaty je tlačítko "Spustit výchozí profil", které spustí daný objekt s prvním profilem.



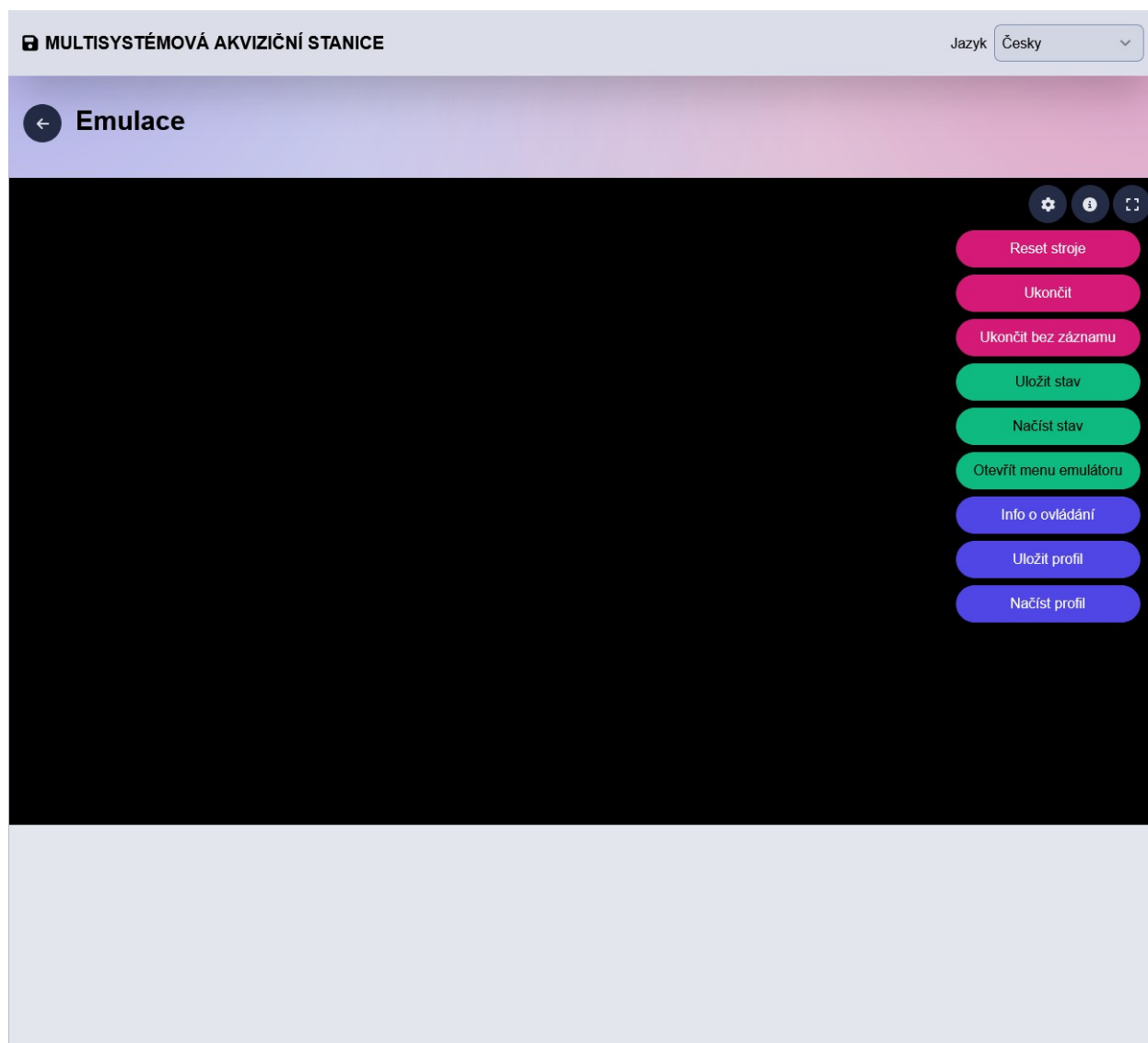
Obr. 20: Přepínač grafického výstupu stanice mezi webovým rozhraním a emulátorem.

Po spuštění emulace vyčkejte na zobrazení streamu v prohlížeči a následně můžete přepnout vstup monitoru MAS přes HDMI switcher (Obr. 20) na výstup z grafické karty přidružené k emulátoru. Pro návrat do webového rozhraní stačí přepnout HDMI switcher zpět.

Uložení záznamu

Záznam se při emulaci vytváří automaticky, v případě, že naopak záznam nechcete pořídit, klikněte na tlačítko "Ukončit bez záznamu" před ukončením emulace (Obr. 21). Záznam je

následně k dispozici pod možností “Záznamy” v levém panelu u herního objektu, nebo v rozbalovacích menu u stránek s paratexty verze.



Obr. 21: Obrazovka rozhraní po spuštění emulace.

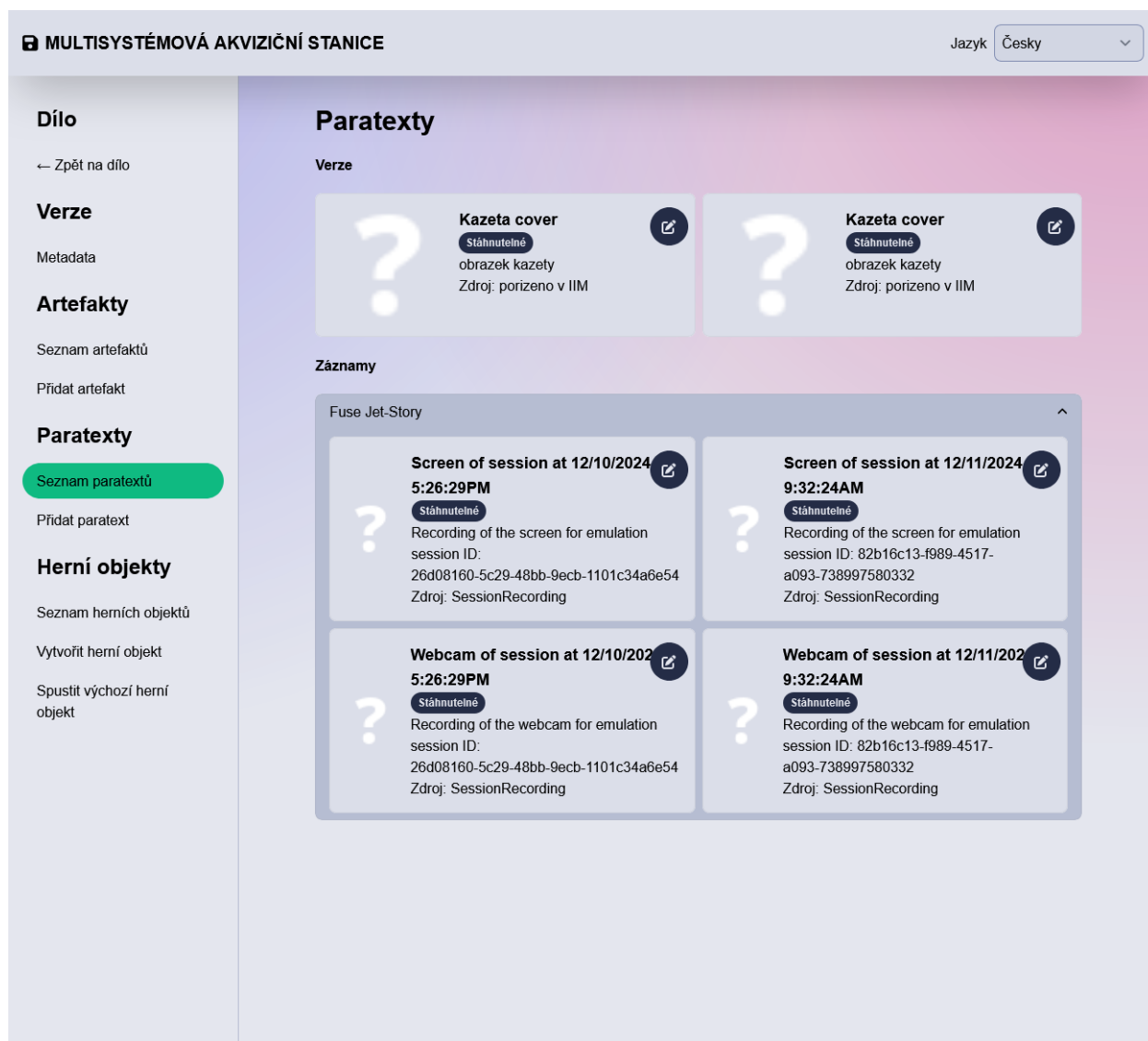
Uložení záznamu může trvat několik vteřin, pokud se po kliknutí na tlačítko ukončení emulace nic neděje prosím vyčkejte.

Manipulace s paratexty

Paratexty se v MAS rozdělují na 3 typy:

- Paratexty díla
- Paratexty verze
- Paratexty herního objektu (záznamy)

Každý paratext může obsahovat soubor nebo odkaz na webovou stránku (Obr. 22). Paratexty se souborem jsou označené štítkem "Stáhnutelné" a po kliknutí je lze uložit na disk.



Obr. 22: Rozhraní pro práci s paratexty.

Dané paratexty lze vždy zobrazit pomocí levého panelu na stránce s metadaty příslušného díla, verze nebo objektu. V seznamu paratextů díla lze v dolní části stránky v rozbalovacích sekcích zobrazit i paratexty přidružených verzí a herních objektů. V seznamu paratextů verze lze v dolní části stránky v rozbalovacích sekcích zobrazit i záznamy.

Nahrání nového paratextu

The screenshot shows a web application interface for adding a new paratext. The top header bar contains the text "MULTISYSTÉMOVÁ AKVIZIČNÍ STANICE" on the left and a language selector "Jazyk" set to "Česky" on the right. A left sidebar menu lists several categories: "Dílo" (with a "← Zpět na dílo" link), "Verze", "Artefakty", and "Herní objekty". Under "Verze", the "Paratexty" section is active, showing a "Seznam paratextů" link and a prominent green button labeled "Přidat paratext". The main content area is titled "Nový paratext verze" and contains a form with the following fields: "Název", "Popis", "Popis Zdroj", and "URL Zdroje", each with a corresponding text input field. Below these is a "Soubor" section with a dashed border and the instruction "Nahrajte soubor kliknutím nebo přetažením". At the bottom of the form is a dark blue button labeled "Vytvořit".

Obr. 23: Formulář pro přidání paratextu.

Paratexty lze nahrávat jen pro dílo a verzi. Záznamy se pořizují automaticky. V levém panelu stránky s metadaty díla nebo verze vyberte možnost "Přidat paratext" a vyplňte zobrazený formulář (Obr. 23).

Popis polí formuláře:

- Název: Hlavní identifikátor paratextu
- Popis: Volný popis paratextu
- Popis Zdroj: Popis zdroje paratextu
- URL Zdroje: Odkaz na webovou stránku zdroje (pokud existuje)
- Soubor: Soubor s paratextem (pokud existuje)

Po odeslání formuláře budete přesměrováni na seznam paratextů.

Úprava existujícího paratextu

Na stránce s paratexty se v pravém horním rohu dlaždice paratextu nachází tlačítko pro úpravu metadat paratextu (Obr. 24). Při úpravě paratextu lze změnit všechny pole, kromě samotného souboru. V případě že chcete nahrát nový soubor je nutné vytvořit nový paratext.

The screenshot shows a web application interface for managing metadata. The top bar includes the title 'MULTISYSTÉMOVÁ AKVIZIČNÍ STANICE' and a language selector set to 'Česky'. A left sidebar contains a navigation menu with categories: 'Dílo', 'Verze', 'Artefakty', 'Paratexty', and 'Herní objekty'. The 'Paratexty' section is active, showing 'Seznam paratextů' and a 'Přidat paratext' button. The main content area is titled 'Metadata paratextu' and contains a form with the following fields:

- Název:** Text input with value 'Kazeta cover'.
- Popis:** Text input with value 'obrazek kazety'.
- Popis Zdroj:** Text input with value 'porizeno v IIM'.
- URL Zdroje:** Empty text input.
- Soubor:** Disabled text input area with a message: 'Po nahrání paratextu již nelze soubor změnit'.

A dark blue button labeled 'Uložit změny' is located at the bottom of the form.

Obr. 24: Formulář pro přidání metadat pro paratext.