

# MilWare – Military database systém 1.0

Autor: David Čadek

9.1.2026

TESTOVACÍ SCÉNÁŘ č. 2: Ověření funkčnosti a manipulace s daty (A)

## Obsah

MilWare – Military database systém 1.0.....	1
1. Cíl testu .....	3
2. Prerekvizity (Co musíte mít připraveno).....	3
3. Postup testu (Krok za krokem) .....	3
Část A: Test Importu a Úpravy dat (JSON) .....	3
Část B: CRUD Operace (Vytvoření a Úprava vojáka) .....	4
Část C: Test Vazby M:N (Mise) .....	5
Část D: Reporty a Statistiky.....	6
Část E: TEST TRANSAKCE (Přiřazení na misi a úprava vojáka) .....	7
4. Postup testu – Testování chyb a výjimek (Exceptions).....	8
5. Vyhodnocení testu .....	9

## 1. Cíl testu

Cílem je ověřit hlavní funkce systému: vytváření a úpravu dat (CRUD), práci s vazbami mezi tabulkami (Mise) a import dat z externích souborů, včetně uživatelské úpravy vstupních dat (JSON).

## 2. Prerekvizity (Co musíte mít připraveno)

- Aplikace je úspěšně nainstalována (viz Scénář č. 1).
- Databáze milware\_db existuje a je naplněna základní strukturou (init\_db.sql).
- Aplikace je spuštěná v příkazovém řádku (python src/main.py) a vidíte Hlavní menu.
- V databázi otevřete stejným způsobem jako init\_db.sql soubor views\_db, a opět ho executněte žlutým bleskem

## 3. Postup testu (Krok za krokem)

### Část A: Test Importu a Úpravy dat (JSON)

Příprava dat (Úprava souboru):

- Nechte aplikaci běžet a přepněte se do Windows Průzkumníka.
- Otevřete složku projektu -> složka data.
- Klikněte pravým tlačítkem na soubor **new\_recruits.json** a zvolte **Otevřít v programu -> Poznámkový blok** (nebo jiný editor).
- Přidejte nebo upravte jednoho vojáka. Změňte například jméno "Soap" na "Testovací Panák" (nebo přidejte nový blok {...}).
- Uložte soubor (Ctrl+S) a zavřete ho.

Provedení importu v aplikaci:

- Vraťte se do běžící aplikace (černé okno).
- V hlavním menu stiskněte klávesu **8** (IMPORT DATA) a potvrďte Enter.
- Program se zeptá, co importovat. Zvolte **1** (Importovat VOJÁKY).

*Očekávaný výsledek:* Program vypíše [ÚSPĚCH] Nahráno X vojáků.

Ověření výsledku:

- V hlavním menu stiskněte **1** (VÝPIS DAT) -> **1** (Vojáci).
- Hledejte v tabulce vašeho "Testovacího Panáka".
- *Kontrola:* Pokud tam je, import z JSON souboru funguje správně.

## Část B: CRUD Operace (Vytvoření a Úprava vojáka)

*Ověříme, že umíme data vytvářet, měnit a mazat přímo v aplikaci.*

Vytvoření (CREATE):

- V menu zvolte **3** (Rekrutovat nového vojáka).
- Jméno: Terminator T-800
- Callsign: Arnold
- Hodnost: General
- ID Základny: 1
- *Výsledek:* Program potvrdí uložení a přidělí ID.
- *Je možné ověřit vypsáním seznamu příkazem 1*

### Úprava (UPDATE):

- V menu zvolte **4** (Povýšit/Upravit).
- Zadejte ID vojáka, kterého jste právě vytvořili (Terminatora).
- U položky "Nové jméno" stiskněte jen Enter (beze změny).
- U položky "Nová hodnost" napište: Private (provedeme degradaci).
- *Výsledek:* Program potvrdí aktualizaci.

### Kontrola:

- V menu zvolte **2** (Najít vojáka). Zadejte jeho ID.
- Ověřte, že má hodnost Private.

## Část C: Test Vazby M:N (Mise)

1. Příprava: Ujistěte se, že máte v databázi alespoň jednoho vojáka a jednu misi (pokud ne, importujte je nebo vytvořte).

### 2. Přiřazení:

- V menu zvolte **6** (POSLAT VOJÁKA NA MISI).
- Vyberte ID libovolného vojáka.
- Vyberte ID libovolné mise.
- Do role napište: Kuchař.
- *Výsledek:* Program vypíše [ÚSPĚCH] Rozkaz potvrzen.

### 3. Ověření v databázi:

- V menu zvolte **1** (VÝPIS DAT).
- Zvolte možnost **5** (Rozkazy / MissionAssignments).
- V tabulce musíte vidět řádek, kde je jméno vašeho vojáka, název mise a role "Kuchař".

## Část D: Reporty a Statistiky

*Ověříme, že aplikace umí počítat agregovaná data z více tabulek.*

1. V menu zvolte **7** (GENERÁLNÍ REPORT).
2. Zkontrolujte vypsanou tabulku.
  - Sloupec "Vojáci" nesmí být nula (pokud jste importovali data).
  - Sloupec "Vozidla" by měl odpovídat počtu naimportovaných vozidel.
3. Příkazem **8** si zobrazte pohledy

## Část E: TEST TRANSAKCE (Přiřazení na misi a úprava vojáka)

### 1. Příprava a kontrola výchozího stavu:

- Vyberte si jednoho vojáka (např. "Soap") a zapamatujte si jeho ID a Callsign (musí být bez hvězdičky).
- *Stav před akcí:* Voják není na misi, Callsign je čistý.

### 2. Provedení transakce:

- V menu zvolte **6** (POSLAT VOJÁKA NA MISI).
- Zadejte ID vybraného vojáka ("Soap").
- Vyberte ID libovolné mise.
- Zadejte roli: Velitel.
- *Očekávaný výsledek:* Program vypíše [ÚSPĚCH] Rozkaz potvrzen. Transakce provedena.

### 3. Ověření změn ve DVOU tabulkách:

- **Krok A (Tabulka 1 - Assignments):**
  - Jděte do menu **1** -> **5** (Rozkazy).
  - Ověřte, že v seznamu přibyl nový řádek s vaším vojákem a rolí "Velitel".
- **Krok B (Tabulka 2 - Soldiers):**
  - Jděte do menu **1** -> **1** (Vojáci).
  - Najděte svého vojáka.
  - **Klíčová kontrola:** Jeho Callsign se musel změnit – nyní musí obsahovat hvězdičku (např. Soap\*).
- *Závěr:* Operace úspěšně modifikovala data ve dvou nezávislých tabulkách v rámci jedné transakce.

## 4. Postup testu – Testování chyb a výjimek (Exceptions)

*V této části se úmyslně snažíme zadat špatné údaje. Cílem je dokázat, že aplikace nespadne.*

### Test 1: Nevalidní vstup (Text místo čísla)

*Nejčastější chyba uživatele.*

1. V hlavním menu zvolte **2** (Najít vojáka podle ID).
2. Program očekává číslo (ID). Místo toho napište text: abc a stiskněte Enter.
3. **Očekávaná reakce:**
  - Aplikace **NESMÍ SPADNOUT**.
  - Musí vypsat hlášku typu: *"Chyba: Zadána neplatná hodnota, zadejte prosím číslo."*
  - Měla by umožnit opakování volby nebo návrat do menu.

### Test 2: Neexistující volba v menu

1. V Hlavním menu zadejte číslo, které neexistuje, např. **99**.
2. **Očekávaná reakce:**
  - Program vypíše: *"Neplatná volba"* a znovu vykreslí menu. Program se neukončí.

### Test 3: Logická chyba (Mazání neexistujícího ID)

1. V menu zvolte **5** (Propustit vojáka).
2. Zadejte ID, které v databázi není (např. 58964).
3. **Očekávaná reakce:**
  - Program vypíše: *"Voják s ID 58964 nebyl nalezen"* (nebo *"Záznam neexistuje"*).



- Program nespadne na chybě databáze.

#### Test 4: Krizový scénář – Výpadek databáze

*Testuje ošetření try-except bloků při komunikaci s DB.*

1. Nechte aplikaci spuštěnou v menu.
2. Přepněte se do Windows a **vypněte MySQL službu** (přes XAMPP Stop nebo ve Workbench "Stop Server").
3. V aplikaci zkuste vypsát seznam vojáků (Menu **1** -> **1**).
4. **Očekávaná reakce:**
  - Program **NESMÍ SPADNOUT** s červeným výpisem kódu.
  - Musí zachytit výjimku mysql.connector.Error a vypsát: *"Chyba připojení k databázi"* nebo *"Connection refused"*.
  - Program se bezpečně ukončí nebo vrátí do menu.

## 5. Vyhodnocení testu

**Test je považován za ÚSPĚŠNÝ (PASS), pokud:**

1. [ ] Se podařilo načíst data z JSON souboru, který jste ručně upravili.
2. [ ] Nově vytvořený voják (Terminator) byl v systému nalezen a šel upravit.
3. [ ] Přiřazení na misi proběhlo bez chyby a záznam se objevil ve výpisu vazební tabulky.
4. [ ] Aplikace během testu ani jednou nespadla (neukončila se chybovým výpisem).

**Test selhal (FAIL), pokud:**

- Import nenačetl změny provedené v Poznámkovém bloku (špatný formát JSON).
- Aplikace spadla při zadávání ID (např. zadání písmene místo čísla).

