

## Test Case T003

Položka	Hodnota
Test number	T003
Test name	Testování chyb
Description	Test ošetření chybových stavů a validace vstupů
Prerequisite tests	T001, T002
Test creator	Robin Žajíček
Requirements tested	9
Creation date	2026-01-12

### Kroky

#### 1. Chybná konfigurace - špatné heslo k databázi

- Zastavte backend.
- V .env změňte DB\_PASSWORD na nesprávnou hodnotu.
- Spusťte backend: python app.py
- Očekávaný výsledek:**
  - Backend vypíše chybovou hlášku: Database connection failed: Login failed for user...
  - Server se nespustí nebo vráci 500 na /api/health.

#### 2. Chybná konfigurace - neexistující server

- V .env změňte DB\_SERVER na neexistující.server.cz.
- Spusťte backend.
- Očekávaný výsledek:**
  - Backend vypíše: Database connection failed: Unable to connect...
  - Timeout po několika sekundách.

#### 3. Chybná konfigurace - chybějící .env soubor

- Přejmenujte .env na .env.backup.
- Spusťte backend.
- Očekávaný výsledek:**
  - Backend použije výchozí hodnoty nebo vypíše varování.
  - Aplikace se nespustí správně bez konfigurace.
- Vratte .env soubor zpět.

#### 4. Validace vstupu - prázdný název produktu

- V admin panelu zkuste vytvořit produkt s prázdným názvem.
- Očekávaný výsledek:** Zobrazí se chybová hláška "Název je povinný".

#### 5. Validace vstupu - záporná cena

- Zkuste vytvořit produkt s cenou -100.
- Očekávaný výsledek:** Zobrazí se chybová hláška "Cena musí být kladná".

#### 6. Validace vstupu - neplatný JSON při importu

- V admin panelu zkuste importovat soubor s neplatným JSON:

```
[toto není platný json]
```

- Očekávaný výsledek:** Zobrazí se chybová hláška "Neplatný formát JSON".

#### 7. Chyba transakce - nedostatek skladu

- Přidejte do košíku produkt.
- Nastavte množství vyšší než je sklad (např. 9999).
- Zkuste vytvořit objednávku.
- Očekávaný výsledek:**
  - Zobrazí se chyba "Nedostatek skladu pro produkt X".
  - Transakce je rollbackována - žádná data nejsou uložena.

#### 8. Chyba transakce - nedostatek kreditů

- Zkuste převést více kreditů než má uživatel:

```
POST /api/users/transfer-credits
Body: {"from_user_id": 1, "to_user_id": 2, "amount": 99999}
```

- Očekávaný výsledek:**
  - API vrátí chybu "Nedostatek kreditů".
  - Transakce je rollbackována - kredity zůstávají nezměněny.

#### 9. Chyba - neexistující produkt

- Zkuste přistoupit k neexistujícímu produktu:

```
GET http://localhost:5000/api/products/99999
```

- Očekávaný výsledek:** API vrátí 404 s hláškou "Produkt nenalezen".

#### 10. Chyba - neexistující uživatel při objednávce

- Zkuste vytvořit objednávku s neexistujícím user\_id:

```
POST /api/orders
Body: {"user_id": 99999, "items": [...]}
```

- Očekávaný výsledek:** API vrátí chybu "Uživatel nenalezen".

#### 11. Chyba - neplatný formát dat

- Pošlete request s neplatným formátem:

```
POST /api/products  
Body: {"price": "není číslo"}
```

2. **Očekávaný výsledek:** API vrátí 400 s popisem chyby.

#### 12. Frontend - backend nedostupný

1. Zastavte backend (CTRL+C).
2. Obnovte stránku frontendu.
3. **Očekávaný výsledek:**
  - Frontend zobrazí uživatelsky přívětivou chybovou hlášku.
  - Nezobrazí se technická chyba nebo prázdná stránka.

#### 13. Ověření rollbacku transakce

1. V SSMS poznamenejte si aktuální stav:

```
SELECT id, stock FROM products WHERE id = 1;  
SELECT COUNT(*) FROM orders;
```

2. Vyvolejte chybu při vytváření objednávky (např. nedostatek skladu).
3. Znovu kontrolejte stav v databázi.
4. **Očekávaný výsledek:** Data jsou nezměněna - rollback funguje.

### Shrnutí testu

Krok	Typ chyby	Očekávané chování	Status
1	Konfigurace - heslo	Chybová hláška	<input type="checkbox"/>
2	Konfigurace - server	Timeout + hláška	<input type="checkbox"/>
3	Konfigurace - chybí .env	Varování/default	<input type="checkbox"/>
4-5	Validace vstupu	Chybová hláška UI	<input type="checkbox"/>
6	Neplatný JSON	Chybová hláška	<input type="checkbox"/>
7-8	Transakce - rollback	Atomicita zachována	<input type="checkbox"/>
9-11	API chyby	HTTP status + popis	<input type="checkbox"/>
12	Nedostupný backend	Uživatelská hláška	<input type="checkbox"/>
13	Ověření rollbacku	Data nezměněna	<input type="checkbox"/>

### Poznámky pro testera

- Před každým testem chyby se ujistěte, že aplikace funguje správně.
- Po testech vrátě konfiguraci do původního stavu.
- Při testování transakcí kontrolujte stav databáze před i po operaci.
- Všechny chyby by měly být zachyceny a zobrazeny uživatelsky přívětivě.