# Laborator 7

## Exercitii (prima partea):

1. **Create and Use a Custom Checked Exception**

Create a custom checked exception ‘InvalidGradeException’. Write a method that throws this exception when a grade is out of the 0–100 range.

1. **Custom Unchecked Exception for Business Logic**

Create a runtime exception ‘InsufficientBalanceException’ and simulate a withdrawal.

1. **Multi-Catch with Pattern Matching (Java 17)**

Write a method that catches multiple exception types and uses pattern matching to access details.

1. **Throwing and Catching Exceptions in a Loop**

Simulate a file processor that throws an exception when a file name is invalid (e.g., null or empty).

1. **Finally Block for Cleanup Operations**

Demonstrate the use of ‘finally’ for cleanup even when an exception is thrown.

## Ce este nou sau diferit în Java 21 în ceea ce privește gestionarea excepțiilor?

1. **Pattern Matching for switch (Full Standard in Java 21)**
   * Este mai clar și mai expresiv decât lanțurile de **if-else** cu **instanceof**.

### **Record Patterns (Preview in Java 21)**

* + Dacă arunci excepții personalizate care sunt record-uri, le poți destructura ușor în logica de tratare a excepțiilor.

1. **Scoped Values + Virtual Threads (More About Concurrency & Context)**
   * Deși nu sunt legate direct de gestionarea excepțiilor, Virtual Threads și Scoped Values din Java 21 îți oferă un control mai bun asupra propagării contextului erorilor în codul concurent.

## Exercitii (partea a doua):

1. **Pattern Matching in ‘switch’ with Exception Types**

Use the new `switch` pattern matching feature to handle multiple exception types clearly.