## Tehnologii pe partea de server

### Java

#### Descriere

Java este un limbaj de programare obiect orientat, independent de platforma pe care ruleaza. Codul Java este compilat intr-un limbaj intermediar, numit bytecode, ce este rulat mai departe de un Java Virtual Machine. Acest Java Virtual Machine converteste bytecode-ul in codul masina. Java este unul dintre cele mai folosite limbaje pentru aplicatiile ce folosesc arhitectura client-server.

#### Motivatie

Am ales acest limbaj de programare, deoarece exista multe tool-uri ce faciliteaza dezvoltarea codului, exista o vasta documentatie pe internet pentru Java si nu in ultimul rand, exista multe framework-uri si librarii ce pot folosite in sprijinul dezvoltarii unei aplicatii de tip web. Exemple de astfel de framework-uri si librarii sunt urmatoarele: Spring, Hibernate.

### Java Servlet

### Tomcat

#### Descriere

Este o implementare a specificatiei Java servlet. Tomcat este un server web dezvoltat de Apache Software Foundation care executa servlet-uri de java si randeaza pagini web care include JSP.

#### Motivatie

Am ales acest server WEB, deoarece ofera suport pentru deploy-ul aplicatiilor scrise in java si arhivate in structuri de tip war.

### Spring

#### Descriere

Este un framework de dezvoltare a aplicatiilor pentru enterprise java. Spring ofera suport pentru ciclul de viata al obiectelor, injectie de dependinte, functionalitati ce ajuta programatorul sa se focuseze mai mult pe business-ul aplicatiei.

Cu ajutorul injectiei de dependinte oferit de Spring, programatorul are posibilitatea sa asambleze componentele intre ele.

##### Facilitati oferite de Spring

###### Injectia de dependinte

Orice aplicatie bazata pe limbajul de programare java are obiecte care lucreaza impreuna pentru a oferi o functionalitate. Pentru aplicatiile complexe este important ca obiectele sa fie cat mai independente cu putinta pentru a crea posibilitatea refolosirii lor. Injectia de dependinte oferita de Spring ofera suport in acest sens.

Exista doua tipuri de injectie de dependinte:

* Injectie de dependinte prin constructor (atunci cand container-ul invoca un constructor de clasa cu un numar de argumente, fiecare reprezentand o dependinta catre o alta clasa)
* Injectie de dependinte prin settere (atunci cand container-ul invoca un setter unui obiect avand ca argument o dependinta catre o alta clasa.

###### Inversion of Control (IoC)

Suportul oferit de Spring pentru inversion of control se aplica la management-ul obiectelor java si al ciclului de viata al acestora. Obiectele java ce sunt instantiate de containerul IoC se numesc bean-uri. Container-ul de IoC forteaza modelul de injectie a dependintelor pentru obiectele java, rezultand un sistem decuplat.

#### Motivatie

Am ales acest framework deoarece aveam nevoie de suport pentru organizarea si legarea componentelor intre ele. Fiind o arhitectura de tip layered, fiecare layer trebuie legat de layerul precedent. Spring m-a ajutat sa simplific arhitectura aplicatiei.

### Spring MVC

#### Descriere

#### Motivatie

Spring security

MySQL

Hibernate

Maven

Junit

Jackson

Tehnologii pe partea de client

HTML

CSS

JavaScript

Jquery

Ajax

ChessBoard.js

JSP

Tehnologii pentru comunicarea intre client si server

HTTP

JSON