**Opgave 4: Teori - HTTP**

a. HTTP (HyperText Transfer Protocol) er et stateløst protokol, som bruges til at sende data (HTML filer, billedfiler, query resultater, etc.) på World Wide Web.

b. HTTP status koder er trecifrede numre, der giver information om status på HTTP anmodningen. For eksempel, 200 betyder "OK", 404 betyder "Not Found", og 500 betyder "Internal Server Error".

c. REST bruger HTTP til at implementere CRUD operationer: GET til læsning, POST til oprettelse, PUT til opdatering, og DELETE til sletning. Adressering af resurser sker gennem URLs.

**Opgave 5 Test Typer Teori**

\*\*Unit Test af Model klasser:\*\*

Unit tests fokuserer på individuelle dele af softwaren, normalt på funktion- eller metodeniveau. I konteksten af modelklasser tester disse enhedstests, om de forskellige metoder og egenskaber i en modelklasse fungerer som forventet. For eksempel, i din `WoodPellet` modelklasse, ville du lave unit tests for at sikre, at egenskaberne (Brand, Price, Quality) overholder deres constraints, og at metoder som `ToString()` returnerer det forventede resultat.

Disse tests hjælper med at opdage logiske fejl, såsom forkert inputvalidering eller forkert returneret data.

\*\*Unit Test af Manager klasser (i en Rest service):\*\*

Dette er også unit tests, men de er mere fokuseret på funktionaliteten af din serviceklasser. Disse klasser styrer ofte forretningslogikken og håndterer interaktionen mellem databasen og modelklasserne.

Her tester vi, om metoder som `GetAll()`, `GetById()`, `Add()`, `Update()`, osv. opfører sig som forventet. Dette hjælper med at opdage fejl, såsom forkert datahåndtering, fejl i databaseopkald, og fejl i implementeringen af forretningsregler.

\*\*Postman Test af REST API:\*\*

Postman tests er integrations- eller systemtests, der tester funktionaliteten af dit REST API som en helhed. Disse tests anvender HTTP-kald til at interagere med API'et og tester, om det returnerer de forventede svar og statuskoder baseret på de forespørgsler, det modtager.

Postman tests hjælper med at opdage fejl, såsom forkerte HTTP-statuskoder, forkert data returneret i API-responses, og fejl i API'ets endpoints.

\*\*UI Test:\*\*

UI-tests, eller User Interface tests, er end-to-end tests, der simulerer brugerinteraktioner med applikationens brugergrænseflade. Disse tests kan være manuelle (udført af mennesker) eller automatiserede (udført af software som Selenium).

UI-tests hjælper med at opdage fejl, såsom problemer med layout, navigationsproblemer, fejl i formularer og inputs, og fejl, der kun opstår, når forskellige dele af applikationen interagerer med hinanden.