

Backend Development

PROJECT - ASP.NET Core
Schooljaar 2019-2020

Docenten:

Dieter.De.Preester@howest.be

Johan.Vannieuwenhuyse@howest.be

Inhoud

1	DOEL.....	2
2	KEUZE TUSSEN TWEE OPGAVEN.....	2
2.1	Een Quiz toepassing.....	2
2.2	Invitor.....	2
3	TECHNISCHE UITWERKING.....	3
4	PRAKTISCHE PUNTEN VOOR INDIENEN	3

1 Doel

Het project dient als voorbereiding op het examen en laat toe om de verschillende technieken, gezien tijdens de cursus Backend, toe te passen. Enkel door deze technieken in te oefenen kan je ermee vertrouwd geraken. Het is niet de bedoeling een zeer uitgebreide toepassing te maken met heel veel data, maar het is wel de bedoeling zoveel mogelijk VERSCHILLENDE van de geziene backend leerstof te gebruiken.

Met dit project kan 30% van de punten (6pt) verdiend worden. Dit kan waardevol zijn, mocht het examen minder goed meevallen, maar is niet voldoende om voor de volledige module te slagen.

Waar toepasbaar is er ruimte om op het einde van een labo, de methodieken van het geziene labo toe te passen op jouw project.

2 Keuze tussen twee opgaven

2.1 Een Quiz toepassing.

Je bedenkt een onderwerp waar je een quiz wenst over te maken. Neem iets uit je hobby-sfeer of ga voor algemene kennisvragen. Maak bijvoorbeeld een quiz zoals “De slimste mens” of zoals een “Kahoot”. Je zorgt voor minstens één beginnersquiz en één quiz voor gevorderden, telkens met minstens een 10-tal vragen.

De quiz is opgebouwd uit meerkeuzevragen. Zorg voor verschillende types van meerkeuzevragen. Dit betekent dat het aantal keuzes per vraag zal verschillen, sommige vragen gebruiken foto's (of mediaelementen) en andere type vragen gebruiken alleen tekst.

Wie wenst deel te nemen aan de quiz moet zich inschrijven (=geregistreerde gebruiker). Wie nog niet inschreef komt terecht op een startpagina, die je uitdaagt om in te schrijven tot deelname.

Wie deelnam aan een quiz, krijgt op het einde zijn behaalde score te zien. De deelnemer/deelneemster kan zien waar hij/zij fout of goed antwoordde en krijgt een overzicht met topscores. Bouw zelf een eigen puntensysteem die de behaalde score berekent.

Een administrator zal de quiz aanmaken. De administrator bepaalt het onderwerp, het niveau van de quiz en stelt de meerkeuzevragen op. Hierbij kunnen mediaelementen (vb. de foto's) opgeladen worden.

2.2 Invitor

Stel je hebt het volgend probleem. Je wil op reis, maar alleen reizen is het te duur. Of: Je wil een wedstrijdje spelen zoals voetbal, schaken, wielrennenmaar je bent wel alleen. Je besluit een website aan te maken onder de naam “Invitor”. Na registratie op deze website kan een organisator (als administrator) zijn wedstrijd of event opvoeren. We denken aan relatief kleine en gratis events, die maximaal een 15tal personen verwachten.

Bij het opvoeren van het events zijn minstens volgende gegevens nodig: een beschrijving van de wedstrijd of

event, minstens 3 datums waar en wanneer het event kan doorgaan, een aanduiding over hoeveel personen er nodig zijn, de datum wanneer inschrijvingen worden stopgezet.

Wie wenst deel te nemen aan een event moet zich eerst registreren. Wie niet registreert krijgt enkel beperkte data te zien.

Eénmaal het aantal personen van het event bereikt is (= genoeg inschrijvingen) kunnen nog maximaal 3 mensen zich inschrijven. Deze 3 krijgen de stempel “reserve” en zullen alleen deelnemen, moesten eerder ingeschreven kandidaten voor één of andere reden uitschrijven. Uitschrijven kan echter alleen mits goedkeuring van de organisator.

Na deelname vullen de deelnemers een evaluatieformulier in. Ze kiezen een cijfer tussen één en tien om hun waardering uit te spreken en voegen commentaar toe. Nadat alle deelnemers hun cijfers hebben opgevoerd verschijnt op een index pagina de naam van het event met zijn waardering (=een gemiddelde)

3 Technische uitwerking

Gebruik de volgende lijst om te controleren of alle gevraagde elementen aanwezig zijn in jouw project. Elk van de vermelde elementen (15) wordt gekwoteerd. Vink de gerealiseerde elementen aan als persoonlijke controle:

- ☐ ASP.NET MVC – Core 3.1 (of hoger).
- ☐ Het MVC-design patroon maakt gebruik van DbContext (en niet van ADO).
- ☐ Database Model: Een ERD-diagram is beschikbaar.
- ☐ Relationale database: MSSQL of MySQL. De dataaccessors bevinden zich in repositories. Waar nodig worden een service aangemaakt. Repo's en services werken asynchroon.
- ☐ Er is zowel een webapplicatie als API aanwezig, die zich elk in een ander project bevinden van de solution. Gemeenschappelijke models komen in een afzonderlijk model project.
- ☐ De Models verzorgen input-validatie.
- ☐ Respecteer zoveel mogelijk het DRY-principe (Don't Repeat Yourself). Maak m.a.w. gebruik van partial views en component views.
- ☐ Niet alle views zijn zomaar gescaffold. Maak bijvoorbeeld gebruik van een ViewModel om een overzichtspagina, een dashboard weer te geven.
- ☐ Er wordt gebruik gemaakt van een Bootstrap theme.
- ☐ De API en webapplicatie worden voorzien van autorisatie en authenticatie. Er zijn twee rollen: administrators en geregistreerde gebruikers.
Noot: Zorg voor een administrator: “**Docent@MCT**” met paswoord “**Docent@1**”
- ☐ De API is gedocumenteerd voor testdoeleinden (Swagger).
- ☐ Spendeer de nodige aandacht aan foutcontrole (= de site kan niet crashen).
- ☐ Er is bescherming voor kwetsbaarheid tegen XSS, Cross Site Forgery, Cookie Stealing en Over Posting.
- ☐ Alle code is beschikbaar via een versiecontrole systeem (vb. Git)
- ☐ Deployment op een omgeving naar keuze is een pluspunt.

Het is een meerwaarde (maar geen verplichting) wanneer een element, niet gezien in de cursus, toegepast wordt. Bekijk hiervoor de Microsoft documentatie, wat nuttig en toepasbaar kan zijn.

4 Praktische punten voor indienen

- ☐ **Milestone 17 maart 2020 08u30:** Via een Leho opdracht maak je kenbaar welke opgave je kiest (opgave 1 of 2). Voeg de URL toe op GitHub waar je de code zal onderbrengen. Voeg een korte project

beschrijving eraan toe samen met een ERD schema van de database de je zal gebruiken (kan later nog aangepast worden).

- **3 dagen vóór het examen Backend : Indienen** van het Backend project op LEHO.
 - Indiendatum wordt bevestigd bij publicatie van het examen rooster.
 - Indienen gebeurt met een zip of rar file met volgende naam (respecteer de naam):
2NMCTBE_Familienaam_Voornaam_ProjectNaam.zip
Voorbeeld: 2NMCTBE_Vanzanck_Joan_quiz.zip of 2NMCTBE_Vanzanck_Joan_invitor.zip
 - De inhoud van de **rar/zip bevat**:
 - Een *.sql file als backup voor jouw database. Elke tabel in jouw database bevat voldoende data voor demo doeleinden (vb. kerntabellen bevatten minstens 5 records).
 - Volgende administrator is aanwezig in de ingediende database: "Docent@MCT" met paswoord "Docent@1"
 - De connectionstring pas je aan voor de localDB omgeving.
 - Beknopt MS Word- of pdf-document met naam: BE_Naam_Voornaam.docx of BE_Naam_voornaam.pdf
 - Het beknopt MS Word document bevat **5 beknopte onderdelen**:
 - De URL van het versiebeheer systeem waar jouw code staat.
 - De nodige paswoorden om in te loggen als user of als administrator.
 - Printscreen van het uiteindelijk database ERD.
 - Planningsoverzicht:
 - Korte beschrijving waar de meeste tijd naar toeging of wat de grootste moeilijkheid was tijdens de ontwikkeling.
 - Schatting (of registratie) van de "Totale" ontwikkeltijd. Start en einddatum zijn hier niet de vraag. Wel gaat het over de werkelijk gespendeerde uren.
 - Om fier op te zijn:
 - Korte beschrijving van het volgens jou meest succesvolle element .
 - Optioneel (niet verplicht): Vermeld zaken die je implementeerde die niet in de lessen behandeld werden.
 - Extra commentaar indien gewenst.
 - Er volgt **geen demo** van het project. Wel kan je tijdens het examen een aantal vragen krijgen over jouw project. Dit enkel in het geval bepaalde zaken onduidelijk mochten zijn.
-