

Examenopdrachten

P2-K1 Ontwikkelt digitale informatievoorzieningen

Algemene informatie		
Examenvorm	Examenproject - Praktijkexamen in een gesimuleerde omgeving	
Kwalificatiedossier en cohort	IT systems and devices	2020 en verder
Profiel, niveau en crebocode	P2: Expert IT systems and devices, niveau 4	25606
Kerntaak	P2-K1: Ontwikkelt digitale informatievoorzieningen	
Werkprocessen	P2-K1-W1: Ontwerpt een informatievoorziening	
	P2-K1-W2: Automatiseert processen	
	P2-K1-W3: Beheert databases	
Examenduur	24 uur (eventuele pauzes niet meegerekend)	

Opdracht 1: Ontwerpen informatievoorziening

4 uur (240 minuten)

Situatie

Je bent werkzaam bij een bekende IT dienstverlener en je wordt benaderd door een klant die een nieuwe informatievoorziening nodig heeft voor zijn bedrijf. De opdrachtgever is accountantskantoor Jorehink BV wat gevestigd is in Assen en Emmen. De klant wil graag een hogere mate van beschikbaarheid binnen zijn netwerk waarbij de security wordt vergroot en er minder onderhoud nodig is. De eerste stap die jij gaat ondernemen is het maken van een ontwerp. In deze opdracht maak je een ontwerp van een systeem op basis van de beschrijving uit bijlage 1.0 Behoefte.

Opdracht

Maak het ontwerp voor twee domaincontrollers voor redundantie waarvan één met een GUI-server en één met een core-server. Op dit moment is er maar één beschikbaar bij de opdrachtgever. Maak hiervoor gebruik van het sjabloon uit bijlage 1.1

Werk volgens onderstaande processtappen:

1. Misschien heb je nog vragen na het lezen van **bijlage 1.0 Behoefte**. Inventariseer wat je verder nog wilt weten na het lezen van bijlage 1.0 en stel je vragen in de groep op het moment dat de examinerator daar de gelegenheid toe geeft. Antwoorden worden plenair gegeven.
2. Leg de eisen en wensen vast.
3. Ontwerp een passende oplossing en leg die vast in **bijlage 1.1 Ontwerp**. Je ontwerp moet aansluiten op de eisen/wensen van de opdrachtgever en binnen de mogelijkheden van je organisatie vallen. Indien nodig mag je tussentijds je ontwerp voorleggen aan de opdrachtgever. Het ontwerp bevat het volgende.
 - a. Een passende oplossing
 - b. Een ontwerp in Visio of Packettracer (stroomdiagram).
4. Communiceer met de betrokkenen.
Stel een professioneel e-mailbericht op dat is geadresseerd aan jouw opdrachtgever (**bijlage 1.2 Sjabloon e-mail**). De e-mail bevat jouw ontwerp als bijlage. In de tekst geef je een duidelijke toelichting op belangrijke aspecten uit jouw ontwerpdocument.

Resultaat

Als resultaat van deze opdracht lever je de volgende producten en/of diensten op.

- Het ontwerp
- De communicatie met de opdrachtgever

Bijlagen

Bijlage	Vindplaats
Bijlage 1.0 - Behoefte	Map Digitale bijlagen
Bijlage 1.1 - Ontwerp	Map Digitale bijlagen
Bijlage 1.2 – Sjabloon e-mail	Map Digitale bijlagen

Opdracht 2: Bouwen van scripts

16 uur (960 min)

Situatie

Je bent werkzaam bij een bekende IT dienstverlener en je wordt benaderd door een klant die een nieuwe informatievoorziening nodig heeft voor zijn bedrijf. De opdrachtgever is accountantskantoor Jorehink BV wat gevestigd is in Assen en Emmen. De klant wil graag een hogere mate van beschikbaarheid binnen zijn netwerk waarbij de security wordt vergroot en er minder onderhoud nodig is. De eerste stap die jij gaat ondernemen is het maken van een ontwerp. In deze opdracht maak je een ontwerp van een systeem op basis van de beschrijving uit bijlage 1.0 Behoeftte.

Processelectie

Bekijk bijlage 2.0 Procesbeschrijvingen. Geef in de tabel aan welke processen zich, volgens jou, goed lenen om te automatiseren. Als je twijfelt, geef je in de kolom Toelichting je overwegingen aan.

Bouwen

Installeer en configureer de Windows Server Core (zonder GUI) en automatiseer de onderdelen zoals beschreven staat in het gemaakte ontwerp. Maak gebruik van de onderdelen die beschreven staan in bijlage 1 – Behoeftte.

Werk volgens onderstaande processtappen:

1. Geef in bijlage 2.0 Procesbeschrijving aan welke processen je volgens jou goed kan automatiseren.
2. Installeer een Windows Server Core (zonder GUI) en verwerk daar alle wensen in die beschreven staan in bijlage 1 – Behoeftte.
3. Je levert de volgende onderdelen op:
 - a. Een ingerichte Windows Server Core met daarin alle wensen van de klant.
 - b. Een document met daarin de PowerShell Scripts die je hebt gebruikt, zie bijlage 2 – Sjabloon verslag script.
 - c. Geef per Powershell script ook de functie aan, gebruik hiervoor het teken #. Hiermee geef je aan dat het om tekst gaat.

Resultaat

Als resultaat van deze opdracht lever je de volgende producten en/of diensten op.

- Een procesbeschrijving volgens bijlage 2.0
- Een werkende Windows Server Core en hiervan bewijs d.m.v. screenshots.
- Een samenvatting met de gebruikte PowerShell Scripts.

Bijlagen

Bijlage	Vindplaats
Bijlage 1.0 - Behoefte	Map Digitale bijlagen
Bijlage 2.0 - Procesbeschrijving	Map Digitale bijlagen
Bijlage 2.1 - Sjabloon verslag script	Map Digitale bijlagen

Opdracht 3: Beheren database

4 uur (240 minuten)

Situatie

Je bent werkzaam bij een bekende IT dienstverlener en je wordt benaderd door een grote opleidingscentrum. Binnen de opleidingscentrum hebben ze een openleercentrum waar de studenten en medewerkers ook het een en ander kunnen lenen. Momenteel houden ze via een Excellijst bij wie wat heeft geleend. Het is aan jou om een database te maken in Access. De opdrachtgever wil dat de database gevuld word met boeken die uitgeleend worden. Jij zorgt ervoor dat de database up-to-date is en dat er een aantal query's/ rapporten worden gemaakt. Hierdoor kunnen de medewerkers snel kijken welke boeken er zijn en wie ze heeft geleend.

Opdracht

1. Maak een Access database aan genaamd bibliotheek_<studentnummer>
2. Zorg ervoor dat de database 2 tabellen heeft:
 - a. Boekenlijst
 - b. Leners
3. Vul de volgende waarden in, in de tabel van Boekenlijst:

Veldnaam	Gegevenstype	Inhoud	Vereist
BoekID	Numeriek – Geïndexeerd: Ja (Geen duplicaten)	Interne boeknummer	Ja
Titel	Korte tekst – 50 tekens	Titel van het boek	Ja
ISBN	Numeriek	Landelijke code voor boeken	Ja
Auteur	Korte tekst – 50 tekens	Schrijver van het boek	Ja
Uitgeverij	Korte tekst – 50 tekens	Uitgever van het boek	Nee
Jaartal	Numeriek	Jaartal van uitgifte	Nee
Prijs (inkoop)	Valuta – Invoermasker € ?,??	Medewerker die de boek heeft geleend	Ja
Aantal	Numeriek	Aantal boeken aanwezig	Ja
Link naar boek	Hyperlink	Link naar uitgever van het boek	Nee
Afbeelding	OLE-object	Afbeelding van de kapt van het boek	Nee

4. Zorg ervoor dat alle gegevens vanuit het Excel bestand “uitgeleend” (in de map van bijlagen opdracht 3) de inhoud van het werkblad **boeken** overgezet is in de database, in het tabel boekenlijst.

6. Vul de volgende waarden in, in de tabel van Leners:

Veldnaam	Gegevenstype	Inhoud	Vereist
ROC-ID	Numeriek	student-/ medewerkersnummer	Ja
Voor-/ Achternaam	Korte tekst – 50 tekens	Volledige naam van de lener	Ja
Mailadres	Hyperlink	Mailadres van de lener	Ja
Telefoonnummer	Korte tekst – 50 tekens – Invoermasker "+316 "####\ ####"	Telefoonnummer van de lener	Ja
Locatie	Korte tekst – 50 tekens	Locatie waar de docent of student les geeft/krijgt.	Ja
Functie	Korte tekst – 50 tekens	Dropdownmenu met gegevens: Student, Docent	Ja
Opleiding	Korte tekst – 50 tekens	Opleiding waar de lener les geeft of volgt	Nee
BoekID	Numeriek	Interne boeknummer	Nee

7. Zorg ervoor dat alle gegevens vanuit het Excel bestand “uitgeleend” (digitale bijlage 01) de inhoud van het werkblad **leners** overgezet is in de database, in het tabel Leners.

8. Maak een relatie tussen beide tabellen.

9. Zorg ervoor dat er een formulier aangemaakt kan worden, gebruik de volgende waarden:

- a. Leners
 - i. ID (student-/ Medewerkersnummer)
 - ii. Voor-/ Achternaam
 - iii. Mailadres
 - iv. Telefoonnummer
 - v. Functie
- b. Boekenlijst
 - i. ID (interne boeknummer)
 - ii. Titel
 - iii. Afbeelding

10. Maak de volgende query's:

- a. Alle boeken die van uitgeverij Brinkman komen
- b. Alle boeken met het BoekID boven de 3500 en uit het jaar 2021
- c. Alle boeken met waar de naam van de auteur begint met Rob
- d. Waar de functie docent is en op locatie Emmen werkzaam is
- e. Alle studenten die als locatie Emmen of Assen hebben en op de opleiding IT Systems and Devices
- f. Alle boeken met het jaartal van 2019 of lager
 - i. Verwijder daarna de regels die hieruit komen uit het **tabel**

11. Maak een rapport aan de hand van de zojuist gemaakte query's. Zorg ervoor dat alles duidelijk leesbaar is.

12. Zorg ervoor dat de database beveiligd word met de volgende wachtwoord: **Bibliotheek01**

Resultaat

Als resultaat van deze opdracht lever je de volgende producten en/of diensten op.

- Inge vulde Access database aan de hand van het Excel bestand
 - Met de juiste gegevenstypen en invoermaskers
 - Beveiligde Access database
- Formulieren met de gevraagde gegevens
- De resultaten van uitgevoerde query's
- 5-tal rapporten

[Bijlagen]

Bijlage	Vindplaats
Bijlage 3.0 – digitale bijlagen	In de map van Bijlagen kandidaat in de map Bijlagen opdracht 3

Einde examenproject

Lever alle resultaten, de examenopdrachten, gebruikte bijlagen en de eventuele materialen in bij de examinerator.