



# Voorbeeldexamen CFPA

## Certified Function Point Analyst

Versie 2020

**Let op!**

In de echte testsituatie maakt u het CFPA-examen op de computer.  
De bijlage met de casus krijgt u op papier uitgereikt in het testcentrum.

[nesma.org](https://nesma.org)

© Copyright Nesma 2020

Alle rechten voorbehouden door de Nesma. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Nesma. Na toestemming dient de titelpagina van het document waarin gedeelte(n) uit deze uitgave zijn overgenomen, de volgende bepaling te bevatten: "Deze uitgave bevat materiaal dat afkomstig is uit het Voorbeeldexamen CFPA. Deze openbaarmaking geschiedt met toestemming van de Nesma".

## Inleiding

Dit examen bestaat uit 25 vragen die u op de computer maakt. De vragen 1 tot en met 17 zijn open vragen. De antwoorden hiervan moeten in de computer worden ingevoerd.

De antwoorden bij vraag 1 (functiepuntentabel invullen) moeten digitaal in een te uploaden tabel worden ingevoerd. Verdere instructies hiervoor vindt u in het examen.

De vragen 18 tot en met 25 zijn meerkeuzevragen. Kies steeds uw antwoord door één antwoord aan te klikken.

De beschikbare tijd voor het examen is 180 minuten.

Het maximaal aantal te behalen punten voor dit examen is 75. Bij elke vraag staat tussen haakjes aangegeven hoeveel punten maximaal voor de vraag kunnen worden behaald.

Bij 42 punten of meer bent u geslaagd. In alle andere gevallen bent u gezakt.

### Let op!

Het is de bedoeling dat u de vragen op de computer in één sessie beantwoordt.

Na de laatste vraag drukt u op de knop '**Stoppen**' om uw antwoorden te verzenden.

U ontvangt de uitslag van het examen binnen 4 weken per e-mail.

Veel succes!

# 1 EXAMENVRAGEN

## Open vragen

### 1. Zie bijlage A

(30 punten)

Voer voor dit systeem een globale functiepuntanalyse uit. Presenteer uw uitwerking in tabelvorm zoals hieronder aangegeven.

N.B. Deze tabel is als voorbeeld bedoeld. Het aantal regels zegt niets over het aantal te onderkennen gebruikersfuncties in deze opgave!

Gebruikersfunctie	Type*	Complexiteit	Aantal functiepunten
Totaal aantal functiepunten			

\* IF (invoerfunctie), UF (uitvoerfunctie), OF (opvragingsfunctie), ILGV (interne logische gegevensverzameling), ELGV (externe logische gegevensverzameling)

### Let op!

Zowel de Casus als de in te vullen 'Tabel voor functiepuntanalyse' vindt u in dit examen direct na de laatste vraag. In de echte examensituatie wordt de casus op papier uitgereikt en vult u de tabel digitaal in.

### 2. Zie bijlage A

(3 punten)

Geef precies aan welke Data Element Typen en gerefereerde gegevensverzamelingen moeten worden geteld voor de gebruikersfunctie 'Overzicht klanten per land' in geval van een detailanalyse.

Bepaal op basis hiervan de complexiteit.

### 3. Zie bijlage A

(3 punten)

Geef precies aan welke Data Element Typen en gerefereerde gegevensverzamelingen moeten worden geteld voor de gebruikersfunctie 'Verwijderen Bestelling' in geval van een detailanalyse.

Bepaal op basis hiervan de complexiteit.

**4. Zie bijlage A**

(3 punten)

Geef precies aan welke Data Element Typen en recordtypen (RETs) moeten worden geteld voor de gebruikersfunctie 'Bestelling' in geval van een detailanalyse.

Bepaal op basis hiervan de complexiteit.

**5.**

(2 punten)

Is de volgende stelling juist of onjuist? Motiveer uw antwoord kort.

**Stelling:**

FPA wordt gebruikt om de hoeveelheid informatieverwerking die een informatiesysteem aan de gebruiker biedt uit te drukken in functiepunten.

**6.**

(2 punten)

Een organisatie gebruikt een ontwikkeltool, dat per onderkende entiteit standaard vijf functies genereert: voor het toevoegen, wijzigen en verwijderen van records, het opvragen van gegevens, en het afdrukken van alle records van een entiteit.

Een gebruiker is echter alléén geïnteresseerd in de mutatiefuncties en de opvraagfuncties. Wel specificeert de gebruiker nog aanvullende functies die niet door het tool worden gegenereerd.

Welke functies dienen te worden meegenomen in het bepalen van de systeemomvang voor de gebruiker? Motiveer uw antwoord kort.

**7.**

(2 punten)

Is de volgende **stelling** juist of onjuist? Motiveer uw antwoord kort.

**Stelling:**

FPA wordt gebruikt om de omvang van elke afzonderlijke IT-component (zoals database, communicatielaag, applicatie logica) van een informatiesysteem uit te drukken in functiepunten.

**8.**

(4 punten)

Op een informatiesysteem met een omvang van 60 functiepunten moet een kleine functionele wijziging worden doorgevoerd. Een uitvoerfunctie die momenteel 14 DETs telt en 1 logische gegevensverzameling benadert, zal na de wijziging 2 logische gegevensverzamelingen benaderen en 17 DETs tellen.

- a) Wat is de omvang van dit project (in functiepunten)?  
Motiveer uw antwoord kort.
- b) Met hoeveel functiepunten neemt de omvang van het systeem toe?  
Motiveer uw antwoord kort.

**9.** (2 punten)

Een logische gegevensverzameling met 19 DETs wordt door twee systemen (A en B) onderhouden en geraadpleegd, en door systeem C alleen geraadpleegd. Systeem A onderhoudt 18 van de 19 DETs, systeem B onderhoudt 1 van de 19 DETs. Systeem C raadpleegt in totaal 4 DETs van deze logische gegevensverzameling.

Voor welk van de systemen A en/of B en/of C dient deze logische gegevensverzameling als een gebruikersfunctie te worden geteld en hoe: als een ILGV en/of als een ELGV?

**Let op:**

Een eventuele motivatie wordt **niet** beoordeeld.

**10.** (3 punten)

Binnen een Factuursysteem heeft de gebruiker een proces 'Aanmaken facturen' gedefinieerd. Het proces raadpleegt hiertoe een bestand Orders (dat overigens door het *Bestellingensysteem* wordt onderhouden), drukt per nog niet gefactureerde order een factuur af (waarop altijd een factuurtotaalbedrag wordt vermeld) en legt de factuurdatum vast bij de betreffende order in Orders. De factuurgegevens zelf worden niet vastgelegd.

Welke gebruikersfunctie(s) wordt/worden op basis van deze specificatie geteld voor het *Factuursysteem* en van welk type?

**Let op:**

Een eventuele motivatie wordt **niet** beoordeeld.

**11.** (3 punten)

In het functioneel ontwerp van een systeem zijn onder andere de volgende entiteitstypen gedefinieerd:

- Landcode (alfanumerieke landcode, ISO landnaam, landnaam ned, landnaam in taal van het land)
- Kleurcode (kleurcode, kleur)
- Aanspreektitel (titel, omschrijving)

Voor al deze entiteitstypen zijn onderhoudsfuncties (toevoegen, wijzigen en verwijderen) gespecificeerd. De gegevens kunnen met behulp van lijstfuncties (list drop down boxen) geraadpleegd worden.

Welke gebruikersfunctie(s) wordt/worden op basis van deze specificatie geteld in dit systeem, en van welk type en complexiteit?

**Let op:**

Een eventuele motivatie wordt **niet** beoordeeld.

**12.** (2 punten)

Middels een scherm kan een gebruiker de volgende gegevens toevoegen aan een ILGV: medewerkernummer, naam, functie, locatie, telefoonnummer, privé telefoonnummer door één van de volgende toetsen te gebruiken: F10 of A of Add op de commando lijn. Bij een niet bestaande locatie verschijnt de foutboodschap 'Foutieve locatie ingegeven'. Bij een niet bestaande functie verschijnt de foutboodschap 'Foutieve functie ingegeven'.

Geef precies aan welke Data Element Typen moeten worden geteld voor deze gebruikersfunctie in geval van een detailanalyse.

**Let op:**

Een eventuele motivatie wordt **niet** beoordeeld.

**13.** (2 punten)

Een bedrijf stuurt wekelijks geplaatste orders naar de klanten. Deze orders bestaan uit een algemeen gedeelte en orderregels. Van de klanten worden de NAW-gegevens binnen het systeem opgeslagen. Ook in welke categorie de betreffende klant valt wordt middels een categorie-code vastgelegd. Van de 'categorie code' wordt een omschrijving bijgehouden. Alle gegevens worden binnen het te tellen systeem onderhouden en opgeslagen.

Welke informatie ontbreekt om met zekerheid op basis van deze specificaties de logische gegevensverzamelingen (ILGV, ELGV) vast te stellen?

**14.** (2 punten)

Het Verkoop Resultaten Overzicht, waarop de verkoopgegevens van de betreffende week worden vermeld en tevens getotaliseerd, wordt wekelijks gezet en op papier afgedrukt.

Welke gebruikerstransactie(s) wordt/worden op basis van deze specificatie geteld en van welk type?

**Let op:**

Een eventuele motivatie wordt **niet** beoordeeld.

**15.** (2 punten)

Tijdens een project is een indicatieve functiepuntnalyse uitgevoerd.

Is het zinvol om deze te gebruiken in het geval dat u offertes wilt beoordelen die zijn uitgebracht voor de uitvoering van latere fasen in het project?

Motiveer uw antwoord kort.

**16.** (2 punten)

Een projectteam bestaande uit tien personen heeft het geautomatiseerde klantenregistratiesysteem ontwikkeld. De manager van de automatiseringsafdeling wil met betrekking tot dit project metrics verzamelen.

Is het zinvol om met behulp van FPA de productiviteit (uren per functiepunt) van een individueel teamlid vast te stellen?

Motiveer uw antwoord kort.

**17.** (2 punten)

Een bedrijf wil productiviteitscijfers (uren/functiepunt) voor nieuwbouwprojecten gaan verzamelen. Het bedrijf kent een honderdtal werkplekken verspreid over het land. Per werkplek verschillen de applicaties die erop draaien. Ook het aantal eindgebruikers dat met een applicatie werkt, verschilt.

De standaard activiteiten die de afdeling Systeemontwikkeling **altijd** in het kader van een nieuwbouwproject uitvoert, zijn:

1. Functioneel Ontwerp
2. Technisch ontwerp
3. Bouw
4. Systeemtest
5. Schrijven gebruikershandleiding
6. Installatie op diverse werkplekken
7. Opleiding van de eindgebruikers

U wordt verzocht een advies te geven omtrent de activiteiten die deel uit dienen te maken van het productiviteitscijfer.

Welk advies moet u in dit geval geven?

Motiveer uw antwoord kort.



## Meerkeuzevragen

Een meerkeuzevraag heeft altijd maar één correct antwoord!

**18.** (1 punt)

Voor een ILGV gelden de volgende eigenschappen:

1. is een logische gegevensverzameling vanuit het gezichtspunt van de gebruiker
2. wordt onderhouden door het informatiesysteem

Welke eigenschap moet nog meer gelden?

- A. bevat permanente gegevens
- B. bevat tenminste twee RETs
- C. wordt niet onderhouden door een ander informatiesysteem

**19.** (1 punt)

Aan welk criterium moet een gebruikerstransactie voldoen om als een unieke invoerfunctie aangemerkt te worden?

- A. De functie is voor alle gebruikers toegankelijk.
- B. Er mag alleen sprake zijn van een éénrichtings informatie-uitwisseling, er mogen alleen gegevens van buiten naar binnen gehaald worden.
- C. Er moet data- of besturingsinformatie van buiten het systeem naar binnen gehaald worden.
- D. Er moet minimaal een logische gegevensverzameling gemuteerd worden.

**20.** (1 punt)

Wat is de relatie tussen de productomvang voor wijziging en de productomvang na wijziging?

- A. De productomvang na wijziging is kleiner dan de productomvang voor wijziging.
- B. De productomvang na wijziging is groter dan de productomvang voor wijziging.
- C. De productomvang na wijziging is gelijk aan de productomvang voor wijziging.
- D. Er is geen vaste relatie tussen de productomvang voor wijziging en na wijziging.

**21.** (1 punt)

Wat moet als een invoerfunctie geteld worden?

- A. een foutboodschap bij het aanmaken van een factuur
- B. een menuscherm ten behoeve van navigatie
- C. het invoeren van een bestandsnaam bij het wegschrijven van een bestand naar een usb-stick
- D. het autoriseren van door een ander ingevoerde gegevens

**22.** (1 punt)

Welk item wordt als data-element-type geteld?

- A. functietoets voor navigatie
- B. paginanummer
- C. subtotaal
- D. systeemdatum op een overzicht

**23.** (1 punt)

Welk item wordt beschouwd als gerefereerde logische gegevensverzameling bij een uitvoerfunctie?

- A. FPA-tabellen-ELGV
- B. index bestand
- C. print bestand
- D. ELGV nodig om totalen te berekenen

**24.** (1 punt)

Welke analyse wordt in een beheersituatie uitgevoerd na implementatie van het systeem?

- A. de initiële functiepunanalyse
- B. de tussentijdse functiepunanalyse
- C. analyse van de productomvang
- D. analyse van de projectomvang

**25.** (1 punt)

Bij het aanvragen van een offerte aan een softwarehuis wordt verzocht deze mede te laten baseren op een functiepunanalyse. Tijdens de offertebeoordeling blijkt bij twee offertes, die op basis van dezelfde informatie zijn gemaakt, het aantal functiepunten ver uiteen te liggen (factor 2).

Wat dient de offerteaanvrager **als eerste** te checken?

- A. de systeemontwikkelingsmethode gehanteerd door het softwarehuis
- B. telrichtlijnen waarop de analyses zijn gebaseerd
- C. uren per functiepunt
- D. welke activiteiten in het aantal uren per functiepunt zijn opgenomen

## Bijlage A: Casus 'Top Dress'

'Top dress' is een klein bedrijfje dat trendy mode verkoopt aan particulieren in binnen- en buitenland. Klanten snuffelen in de glossy catalogus en geven hun bestelling telefonisch door.

Voor het te ontwikkelen verkoopsysteem bestaan de volgende functionele specificaties. Het systeem houdt klantgegevens bij (klantnummer, naam, straat, postcode, plaats, land, telefoon, datum laatste levering). Bij nieuwe klanten kent de medewerker van 'Top dress' een klantnummer toe. Men wil klantgegevens kunnen opvoeren, wijzigen en verwijderen. Bij het wijzigen en verwijderen dienen ter verificatie de aanwezige klantgegevens te worden getoond.

Men wil een overzicht 'Klanten per land' kunnen afdrukken, waarbij de gebruiker de naam van het gewenste land kan invoeren, of het betreffende selectieveld blanco kan laten, als de klanten van alle landen moeten worden geselecteerd. Ook wil de gebruiker aangeven of het overzicht op scherm moet worden getoond en/of op papier moet worden afgedrukt. Op het overzicht wordt in de kop de naam van het land afgedrukt. Ieder land wordt op een aparte pagina afgedrukt, het overzicht wordt doorlopend genummerd. Per land worden de klantgegevens (klantnummer, naam, straat, postcode, plaats, telefoon, datum laatste levering) getoond. Op wat technische aspecten na zijn de overzichten op scherm en op papier vanuit gebruikersoptiek gelijk.

Klanten bellen om hun bestelling door te geven. Een medewerker van 'Top dress' voert de bestelgegevens (klantnummer, artikelnummer, aantal, (gewenste) leverdatum) in. Als het systeem een klant niet kent, dan toont het een foutboodschap. Als een artikelnummer niet bekend is, kan de medewerker op het scherm een overzicht opvragen op basis van de naam van het artikel met behulp van een functietoets. Vaak zijn er meerdere artikelen met dezelfde naam, maar de getoonde gegevens bij elkaar (nummer, naam, kleur, maat, prijs, fabrikant) geven voldoende informatie om het juiste artikel te identificeren. Per bestelling kunnen meerdere artikelen worden besteld. Het systeem haalt de artikelprijs op uit het artikelenbestand en voegt dit toe aan de overige bestelgegevens. Het systeem kent aan de bestelling een uniek bestelnummer toe, en toont dit op het scherm. Tevens wordt de leverdatum vastgesteld en vastgelegd. De medewerker meldt dit nummer en de leverdatum aan de klant, waarna het telefoongesprek wordt afgesloten.

Zolang van de bestelling nog geen factuur is gemaakt, kan de bestelling worden gewijzigd of verwijderd. Bij het wijzigen worden alleen de ingevoerde gegevens getoond. Alle gegevens behalve bestelnummer en klantnummer kunnen gewijzigd worden.

Bij het verwijderen wordt na het ingeven van het bestelnummer de leverdatum getoond. Na een bevestigend antwoord op de vraag; 'Deze bestelling verwijderen J/N', wordt de bestelling verwijderd.

De verkoop-medewerkers van 'Top dress' kunnen de bestelgegevens on-line raadplegen via bestelnummer, waarbij tevens het totaalbedrag van de bestelling wordt getoond.

De artikelgegevens (nummer, naam, kleur, maat, prijs, fabrikant) in het artikelenbestand worden overigens onderhouden door een ander systeem (het Artikelsysteem).

Aan het eind van de week worden de facturen automatisch aangemaakt. Op een factuur worden voor een klant alle bestellingen (artikelnummer, aantal, prijs) vermeld die in die week door de klant zijn geplaatst, plus een totaalbedrag, de factuurdatum, en uiteraard de NAW-gegevens (klantnummer, naam, straat, postcode, plaats, land) van de klant. Tevens wordt bij de bestelling (door middel van het attribuut gefactureerd J/N) vastgelegd dat deze gefactureerd is. Van elke factuur wordt een deel van de gegevens (klantnummer, artikelnummer, aantal, prijs, factuurdatum) gelijktijdig op een usb-stick voor de afdeling Ontvangsten geschreven. Deze afdeling zorgt voor het verwerken van de ontvangen betalingen. Het verwerken van de binnenkomende betalingen valt buiten de scope van het verkoopsysteem.

Overigens worden de factuurgegevens niet binnen het te ontwikkelen verkoopsysteem bewaard.

Bestellingen en klanten kunnen worden geschoond. Hiertoe dient de systeembeheerder via een scherm de opdracht te geven door het ingeven van de schoningsdatum. Default wordt de systeemdatum minus twee jaar getoond. Van deze schoning wordt een controleverslag gemaakt met daarop het aantal bestellingen dat geschoond is en de klanten die na de schoningsdatum geen bestellingen meer hebben gedaan (klantnummer, naam).

Voor de realisatie denkt men aan een PC-applicatie. De functies dienen via een menustructuur goed toegankelijk te zijn voor de gebruikers. Tevens wil de gebruiker bij elk scherm helpinformatie over dat scherm kunnen opvragen.

Als het systeem bij gebruikersinvoer een fout signaleert, toont het een verklarende foutmelding.

