

Provkonstruktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne eller kurs: Datalagring

Tema: Databashantering och säkerhet

Syfte

Syftet med detta prov är att utvärdera elevernas kunskaper om principerna för databashantering, säkerhetsåtgärder samt autentisering och rättighetsstyrning inom databaslösningar. Provets struktur är utformad för att ge eleverna möjlighet att visa både grundläggande och djupgående förståelse inom ämnet.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Undervisningen ska omfatta principer och metoder för databashantering, inklusive hur data skyddas, hanteras och säkras i databassystem. Det ska också diskuteras databasadministration, säkerhetsåtgärder, autentisering och rättighetsstyrning.

Kunskapskrav

Eleven kan redogöra för principerna för databashantering och hur man implementerar säkerhetsåtgärder. Eleven kan diskutera autentisering, åtkomstkontroll och kan identifiera potentiella säkerhetsrisker i databaslösningar.

Prov

Faktafrågor

1. Vad innebär databashantering?
 - A) Att utföra matematiska beräkningar
 - B) Att organisera och administrera data
 - C) Att skicka e-post
 - D) Att lagra och säkra data**
2. Vilken av följande är en säkerhetsåtgärd som kan implementeras inom databashantering?
 - A) Öka lagringskapaciteten

B) Kryptering av data

- C) Använda färgglada gränssnitt
- D) Snabbare internetuppkoppling

3. Vad är en databasadministratör ansvarig för?

- A) Att installera mjukvara

B) Att hantera och skydda databaser

- C) Att skapa webbplatser
- D) Att undervisa elever om programmering

4. Vilken typ av autentisering kan användas för att kontrollera åtkomst till databaser?

- A) Använda sms
- B) Att ställa frågor

C) Lösenord

- D) Att använda en mus

5. Vad innebär dataintegritet?

A) Att säkerställa att data är korrekta och tillförlitliga

- B) Att data är lagrade i molnet
- C) Att säkerhetskopiera all data
- D) Att dela data med andra användare

6. Vilken säkerhetsåtgärd skyddar mot obehörig åtkomst?

- A) Hantering av data
- B) Dataanalys

C) Rättighetsstyrning

- D) Automatisk datagenerering

7. Vad är syftet med säkerhetskopiering?

- A) Att öka lagringsutrymme
- B) Att göra databasen snabbare

C) Att återställa data vid förlust

- D) Att dela data med andra

8. Vad innebär autentisering?

A) Att verifiera identiteten hos en användare

- B) Att installera programvara
- C) Att skapa databaser
- D) Att analysera data

9. Vilken är en typisk risk med databassäkerhet?

- A) En ökad datatillväxt

B) Obefogad åtkomst av användare

- C) Hårdvarufel
- D) Ingen risk finns

10. Vilken typ av rättighetsstyrning kan implementeras för databaser?

A) Rollbaserad åtkomstkontroll

- B) Detect-and-respond system
- C) Målinriktad dataforensik
- D) Ingen åtkomstkontroll

11. Vad är syftet med en brandvägg?

- A) Att öka hastigheten på internet
 - B) Att skydda mot dataintrång
 - C) Att kontrollera datatrafik**
 - D) Att göra ett program enklare att använda
12. Hur kan en databasadministratör skydda mot dataintrång?
- A) Genom att stänga av databasen
 - B) Genom att implementera säkerhetsåtgärder**
 - C) Genom att öka lagringens kapacitet
 - D) Genom att använda sociala medier
13. Vad betyder databasadministration?
- A) Hantering och säkerställande av databasprestanda**
 - B) Skapa appar
 - C) Skriva kod för program
 - D) Göra hemsidor
14. Vad är ett exempel på säkerhetsåtgärd för databasdata?
- A) Kryptering**
 - B) Snabba servrar
 - C) Större utrymme
 - D) Använda moderna mjukvaror

Resonerande frågor

1. Diskutera hur man kan implementera säkerhetsåtgärder i en databas och ge exempel.

Syftet är att ge elever möjlighet att demonstrera djupgående förståelse för säkerhetsåtgärder.

2. Reflektera över betydelsen av autentisering och hur det kan påverka databasens säkerhet.

Detta ger möjlighet att resonera kring olika autentiseringsmetoder och deras effekter.

3. Vilka potentiella säkerhetsrisker finns vid hantering av databaslösningar och hur kan de minimeras?

Här kan elever diskutera och ge inblick i riskhantering i databashantering.

4. Hur skulle du hantera en databas med känslig information?

Detta ger en chans att visa praktisk tillämpning av teori.

5. Analysera skillnader mellan olika rättighetsstyrningar och deras påverkan på databasadministration.

Eleverna kan visa en djupgående kunskap om rättigheter i databaser.

6. Diskutera hur man kan uppnå dataintegritet i en databas och varför det är viktigt.

Hit kan elever ge sin syn på vikten av dataintegritet.

7. Beskriv hur databasadministration kan förändras med ny teknik och trender.

Detta ger möjlighet att tänka framåt och resonera kring framtida utmaningar.

8. Hur kan utbildning och träning bidra till säkerhetsåtgärder i databashantering?

Elever kan framhäva vikten av utbildning i säkerhetsarbete.

Bedömning

Provet består av totalt 30 poäng. Faktafrågorna ger 1 poäng var, vilket innebär att maximalt 15 poäng kan nås här. De resonerande frågorna ger upp till 3 poäng var.

Totalt krävs följande poäng för att uppnå olika betygsnivåer:

- E: Minst 8 poäng totalt.
- C: Minst 12 poäng totalt (av dessa minst 3 från resonerande frågor).
- A: Minst 18 poäng totalt (av dessa minst 5 från resonerande frågor).

Tags: [Prov](#)