Teoretiska frågor SQL

1. Beskriv kort hur en relationsdatabas fungerar.

Svar: Det är en databas där informationen är lagrad i tabeller som i sin tur innehåller rader och kolumner. Vi kan koppla tabeller med varandra med hjälp av gemensamma kolumner

1. Vad menas med ”CRUD” flödet?

Svar: CRUD står för Creat-Read-Update-Delete vilket är dom fyra bas operationerna.

till exempel Mata in information i en tabell (CREATE), Visa en tabell (READ), Uppdatera informationen (UPDATE) och ta bort något från databasen eller hela databasen (Delete)

1. **Beskriv kort vad en ”left join” och ”inner join” är. Varför använder man det?**

Svar: En ”left join” är till exempel när vi kopplar ihop två tabeller A och B, Då får vi all information från tabell A och dom kolumner från B som matcher med dom från A

EN ”inner Join” är bara den information som finns gemensamt i båda tabellerna

1. **Beskriv kort vad indexering i SQL innebär.**

Indexering i SQL är en teknik för att förbättra sökprestanda i en databas. Genom att skapa index på specifika kolumner i en tabell möjliggörs snabbare sökningar, då databasen kan använda indexet för att direkt lokalisera relevanta rader i stället för att söka igenom hela tabellen. Trots dess fördelar medför indexering vissa nackdelar, såsom ökat lagringsutrymme och påverkan på skrivprestanda vid uppdateringar av den indexerade kolumnen.

1. **Beskriv kort vad en vy i SQL är.**

En vy är inte en fysisk tabell, utan snarare en sparad SQL-fråga som kan refereras till och användas som om den vore en tabell. Genom att skapa vyer kan användare och applikationer enkelt hämta och manipulera data utan att påverka den underliggande tabellen.

1. **Beskriv kort vad en lagrad procedur i SQL är.**

Svar: En lagrad procedur är en kod som man kanske använder ofta som man sparar så du eller någon annan kan använda sig av senare

# Programmeringsuppgift och Rapport

**Inledning**

Nedan följer en analys utifrån hur försäljningen har förändrats i år mot föregående år. Vidare hur andelen av kasserade produkter har varierat över tid och orsak till dess.

Rapporten redovisas i amerikanska dollar (USD)

**1. Deskriptiv sammanfattning**

Adventure Works är ett globalt företag som är verksamt inom tillverknings- och detaljhandelsbranschen. Företaget har totalt 290 anställda och arbetar med tillverkning och försäljning av cyklar och säljer även Kläder och cykeltillbehör. Produktionen är indelad i arbetspass i tre skift, dag, kväll och natt. Företagets återförsäljare finns i butiker är lokaliserade i flera olika länder. Totalt 10 butiker är fördelade på fem i USA, en i Kanada, Frankrike, Tyskland, Australien och Storbritannien.

**2. Statistisk analys (konfidensintervall)**

**Inledning:**

Försäljningsutvecklingen inom olika regioner har varit positiv under den senaste perioden från föregående år. Nedan presenteras en översikt över försäljning i Europa, Pacific och Nordamerika, med fokus på procentuella förändringar.

**Europa:**

Försäljningen i Europa har visat på betydande ökning från 5 miljoner till 13 miljoner, vilket motsvarar en imponerande ökning på 154,5%. Denna tillväxt indikerar en stark efterfrågan och en positiv respons på våra produkter och tjänster inom den europeiska marknaden.

**Pacific:**

Inom Pacific – regionen, har försäljningen ökat från 2 miljoner till 5 miljoner, vilket är en imponerande ökning på 162,4%. Denna markanta tillväxt indikerar att våra produkter och tjänster har fått ett positivt mottagande och vinner mark inom regionen.

**Nordamerika:**

Försäljningen i Nordamerika har ökat från 25 miljoner till 33 miljoner, vilket motsvarar en ökning på 32,2%. Även om ökningen procentuellt är lägre jämfört med de andra regionerna, är den fortfarande betydande och indikerar en stabil tillväxt.

**En bild som visar text, skärmbild, diagram, Graf

Automatiskt genererad beskrivning**

**Fig 1** Försäljning i respektive region och år

**Kasserade produkter:**

Uppföljning av andelen kasserade produkter är en viktig del för företagets nollfelsvison.

Här nedan följer tre grafer, som beskriver antalet order i relation till andel fel.

Rapporten visar att mellan två och tre procent av produkterna kasseras, vilket påverkar företagets vinstmarginal.

En bild som visar text, diagram, skärmbild, Graf

Automatiskt genererad beskrivning  
**Fig 2** Order och kassation efter feltyp

Grafen redovisar antalet order som har något fel och procentuell andel.

En bild som visar diagram, text, skärmbild, linje

Automatiskt genererad beskrivning

**Fig 3** Kassation efter feltyp

Figur 3, visualiserar hur stor andel som kasseras och anledning.

En bild som visar diagram, linje, text, Graf

Automatiskt genererad beskrivning

**Fig 4**, Andel fel

Fig 4, visar typ av fel på produkten och den procentuella andelen av varje feltyp.

**Konfidensintervall**

Jag har gjort ett 95% konfidensintervall för sannolikheten att en produkt är hel.

En bild som visar text, diagram, Graf, skärmbild

Automatiskt genererad beskrivning

**Fig 5**, Konfidensintervall

Sammanfattningsvis indikerar intervallet (0.9662, 0.9708), att med 95% konfidens täcker intervallet sannolikheten att en produkt är hel. Det innebär att om samma undersökning utförs igen, förväntas resultatet hamna inom detta intervall i 95 av 100 liknande undersökningar.

**3. Slutsatser och rekommendationer**

Den övergripande försäljningsutvecklingen i alla tre regionerna visar på positiva resultat och en ökande efterfrågan på företagets produkter och tjänster. De procentuella ökningarna i försäljningen indikerar på en stark marknadsposition och en framgångsrik strategi för att möta kundernas behov.

Framtida åtgärder inkluderar fortsatt bevakning av marknadsutvecklingen, identifiera tillväxtmöjligheter och anpassa strategier för att behålla och öka företagets närvaro på marknaden. Denna positiva försäljningstrend ger vidare en stabil grund för framtida tillväxt och framgång på marknaden. Översyn av produktionslinjen för att minska antalet fel för ökad vinstmarginal.

Den övergripande försäljningsutvecklingen i samtliga regioner är ytterst lovande och resultaten visar tydligt på en positiv trend, med en stadig ökning av efterfrågan på företagets produkter och tjänster. De imponerande procentuella ökningarna i försäljningen signalerar inte bara på en robust marknadsposition utan också en framgångsrik strategi för att effektivt möta och tillfredsställa kundernas behov.

För att säkerställa en långsiktig och hållbar tillväxt är det också nödvändigt att fokusera på produktionsprocessen. Genom att noggrant granska och optimera produktionen bör antalet fel minska och därmed förbättra produktkvaliteten. Detta inte bara ökar kundnöjdheten utan har också en direkt inverkan på vår vinstmarginal.

Sammanfattningsvis ger den positiva försäljningstrenden en förhoppning på en stabil grund för framtida tillväxt och fortsatt framgång på marknaden.

Genom att vidareutveckla våra strategier, övervaka marknaden aktivt och kontinuerligt förbättra vår produktionsprocess, bör företaget kunna möta de ökande kraven från kunderna och säkra företagets position som en pålitlig aktör inom branschen.

**4. Executive summary**

Försäljningsutvecklingen för Adventure Works, visar övergripande på ett positiv resultat.

I Europa har försäljningen ökat från 5 miljoner dollar till 13 miljoner, vilket motsvarar en ökning med 154,5%.

Likaså har Pacific-regionen en imponerade ökning från 2 miljoner till 5 miljoner, vilket är en ökning med 162,4%.

Även Nordamerikas försäljning har ökat från 25 miljoner till 33 miljoner, en ökning med 32,2%.

De samlade procentuella ökningarna i försäljningen tyder på en stark marknadsposition och en framgångsrik strategi.

Den totala kostnaden för kasserat material är 242 848 dollar. Framtida åtgärder för produktionen behöver ses över för att minska kassationen inom företaget.

**5. Datum för muntlig presentation**

2024-01-04

# Reflektion på eget arbete

1. Utmaningar du haft under arbetet samt hur du hanterat dem.

Från början var största utmaningen att ta fram intressanta frågeställningar, men efter att ha sökt igenom dom olika tabellerna i databasen kom det upp frågor som jag ville ha svar på.

1. Vilket betyg du anser att du skall ha och varför.

Som helhet hade jag satt ett ”G”, jag känner att jag behärskar enkla queries men när det kommer till dom mer avancerade teknikerna känner jag mig lite osäker.

1. Tips du hade ”gett till dig själv” i början av kursen nu när du slutfört den.

Det finns alltid mer tid att lägga, plugga lite mer kontinuerligt i stället för att göra mycket under vissa dagar.