

# Provkonstruktion

**Årskurs:** Gymnasiet

**Ämne:** Datorteknik 1a

**Tema:** Operativsystem och deras funktioner

## Syfte

Syftet med provet är att utvärdera elevernas kunskap och förståelse för operativsystem, deras funktioner, typer och hur de interagerar med datorns hårdvara och användare.

## Koppling till styrdokument

### Centralt innehåll

Denna lektion fokuserar på operativsystemets roll och funktioner i en dator. Eleverna kommer att lära sig om olika typer av operativsystem, deras hantering av resurser samt hur de stöder användarens behov och programvaror.

### Kunskapskrav

Eleverna ska kunna beskriva och jämföra olika operativsystem, deras funktioner och hur de interagerar med både hårdvara och användare.

## Prov

### Faktafrågor

1. Vad är ett operativsystem?
  - A) En typ av programvara som hanterar hårdvaruresurser
  - B) En typ av hårdvara i datorer
  - C) En extern enhet kopplad till datorn
  - D) En programvara som tillhandahåller ett gränssnitt för användaren**
2. Vilket av följande är ett exempel på ett mobilt operativsystem?
  - A) Android**
  - B) Windows
  - C) Linux
  - D) macOS

3. Vilken funktion har ett flermedarbetarsystem?
- A) Endast en användare kan använda systemet samtidigt
  - B) Många användare kan använda systemet samtidigt**
  - C) Endast för skrivbordet användning
  - D) Inga begränsningar för antal användare
4. Vad står CPU för?
- A) Central Peripheral Unit
  - B) Central Processing Unit**
  - C) Computer Personal Unit
  - D) Central Program Unit
5. Vad är en av huvuduppgifterna för ett operativsystem?
- A) Att tillhandahålla nätverksfunktioner
  - B) Att hantera hårdvaruresurser**
  - C) Att skapa programvara
  - D) Att installera appar
6. Vilket av följande beskriver bäst ett realtidsoperativsystem?
- A) Används för personliga datorer
  - B) Används för tidskritiska uppgifter**
  - C) Innehåller ingen användargränssnitt
  - D) Endast för serveranvändning
7. Vad kännetecknar ett användargränssnitt?
- A) Ingen interaktion sätts med användaren
  - B) Ger användaren ett sätt att interagera med operativsystemet**
  - C) Det är bara textbaserat
  - D) Det används endast i serveroperativsystem
8. Vilken funktion har minneshantering i ett operativsystem?
- A) Att allokeras och frigöra minne till olika program**
  - B) Att spara filer på hårddisken
  - C) Att installera programvara
  - D) Att skapa användarkonton
9. Vilket av följande system är ett exempel på serveroperativsystem?
- A) Android
  - B) Windows
  - C) Linux Server**
  - D) iOS
10. Vilka enheter kontrollerar ett operativsystem?
- A) Endast externa enheter
  - B) Både interna och externa enheter**
  - C) Endast interna enheter

D) Ingenting, det fungerar automatiskt

11. Vad är ett filsystem?

- A) En struktur för att organisera och lagra data
- B) En typ av hårdvara
- C) En programvara som påverkar hastighet
- D) En säkerhetsprogramvara

12. Vad är skillnaden mellan GUI och CLI?

- A) GUI används av servrar, medan CLI används av användare
- B) GUI är alltid bättre än CLI
- C) GUI är grafiskt, medan CLI är textbaserat
- D) CLI är bara för operativsystem

13. Varför är användargränssnitt väsentligt för operativsystem?

- A) För att de ska vara billigare
- B) För att de ska vara snabbare
- C) För att de ska tydligt definiera hårdvarufunktioner
- D) För att de underlättar användarens interaktion med systemet

14. Vilket av följande beskriver enanvändarsystem?

- A) Stöder bara en användare åt gången
- B) Stöder flera användare samtidigt
- C) Kan inte koppla till internet
- D) Används endast på servermaskiner

15. Vad gör processhantering i ett operativsystem?

- A) Skapar nya användargränssnitt
- B) Koordinerar och schemalägger program och processer
- C) Installerar programvara
- D) Skyddar mot virus

## Resonerande frågor

1. Diskutera hur operativsystemets funktioner påverkar datorns prestanda. Syftet med frågan är att ge eleverna möjlighet att analysera sambandet mellan operativsystemets design och den övergripande prestandan hos datorn.

2. Jämför och kontrastera tolv av funktionerna hos olika operativsystem (t.ex. Windows, Linux, macOS).

Genom denna fråga kan eleverna visa djupgående kunskap i olika system och deras specifika egenskaper.

3. Reflektera över hur utvecklingen av mobila operativsystem har förändrat användarupplevelsen i jämförelse med traditionella OS.

Denna fråga ger eleverna möjlighet att diskutera aktuella trender och deras påverkan på teknologi.

4. Hur tror du att framtida operativsystem kommer att se ut och vilka funktioner de kan ha?

Genom att diskutera framtiden kan eleverna använda sin kreativitet och förståelse för teknologiska framsteg för att förutsäga förändringar.

5. Resonera kring hur användarvänlighet kan påverka valet av operativsystem för både företag och privatpersoner.

Denna fråga låter eleverna utforska betydelsen av användargränssnitt och hur det kan påverka affärsbeslut.

6. Vilken roll spelar säkerhet i operativsystemens design och funktion? diskutera dess betydelse.

Eleverna får analysera och resonera kring hur säkerhetsaspekter påverkar den övergripande funktionaliteten hos operativsystem.

7. Vilka fördelar och nackdelar finns det med att använda öppen källkodssystem som Linux jämfört med proprietära system som Windows? Genom denna fråga kan eleverna visa sin förståelse för skillnaderna och konsekvenserna av att välja olika licensmodeller.

8. Diskutera hur ett operativsystems resurshantering kan påverka användarens produktivitet.

Denna fråga låter eleverna visa sin insikt i hur tekniska aspekter kan påverka det dagliga arbetet för användare.

## Bedömning

Provet bedöms på en skala där faktadelar ger 1 poäng per korrekt svar och resonerande frågor ger 3 poäng per korrekt och utförligt svar. För betyg E krävs totalt minst 8 poäng, för betyg C minst 12 poäng (därav minst 3 poäng från resonerande frågor), och för betyg A minst 18 poäng (därav minst 5 poäng från resonerande frågor).

Tags: [Datorteknik 1a](#), [Gymnasiet](#)