

Lektionsplanering: Nätverkskonfiguration och felsökning

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Dator- och nätverksteknik

Tema: Nätverkskonfiguration och felsökning

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Lektionens centrala innehåll fokuserar på konfiguration av datanätverk, inklusive installation av nätverksmaskinvara och uppsättning av parametrar, samt metoder för felsökning av nätverksproblem. Eleverna lär sig praktiska färdigheter och verktyg för att hantera och lösa problem i nätverksmiljöer.

Kunskapskrav

Eleven ska kunna konfigurera och administrera ett enkelt datanätverk, identifiera och åtgärda vanliga nätverksproblem samt förstå de grundläggande verktygen för nätverksfelsökning.

Lärarledda instruktioner

Introduktion till nätverkskonfiguration (10 min)

- Presentera lektionens syfte och mål.
- Förklara vilka komponenter som ingår i nätverkskonfiguration, inklusive routrar, switchar, kablar och accesspunkter.
- Diskutera vikten av korrekt konfiguration för nätverkets funktionalitet.

Genomgång av konfiguration (15 min)

- Gå igenom stegen för att konfigurera ett nätverk, inklusive:
 - IP-adressering och subnetting

- Inställningar för DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)
- Val av nätverksutrustning
- Demonstrera hur man ställer in en router eller switch.

Felsökning av nätverksproblem (15 min)

- Introducera vanliga nätverksproblem och symptom, såsom förlorad anslutning, låg hastighet och IP-konflikter.
- Diskutera felsökningsmetoder och verktyg, inklusive:
 - Ping-kommando
 - Tracert (tracert)
 - Användning av nätverkskartläggning
- Ge exempel på hur man diagnostiserar och åtgärdar problem.

Praktisk övning (5 min)

Låt eleverna arbeta i par för att ställa in en enklare nätverkskonfiguration i en simulering eller praktisk miljö (om möjligt), samt förstå grundläggande felsökningsmetoder.

Sammanfattning och reflektion (5 min)

- Sammanfatta lektionens huvudpunkter, inklusive hur korrekt konfiguration och felsökning bidrar till nätverksdrift.
- Diskutera vikten av att vara metodisk vid felsökning.

Aktivitet

Eleverna delas in i grupper och ges i uppdrag att simulera ett nätverksproblem och att utveckla en plan för att diagnostisera och åtgärda problemet. De ska presentera sin plan och utvalda åtgärder för klassen.

Exit-ticket

- Vad är DHCP? (Ett protokoll som automatiskt tilldelar IP-adresser till enheter i nätverket)
- Nämn ett vanligt symptom på nätverksproblem. (Förlorad anslutning)
- Hur kan "ping"-kommandot användas i felsökning? (För att kontrollera om en enhet är nåbar på nätverket)
- Vad innebär subnetting och varför är det viktigt? (Att dela upp ett nätverk för att effektivisera adresstilldelning)
- Ge ett exempel på en metod för att diagnostisera ett nätverksproblem. (Tracert/traceroute)

Hemuppgift

Eleverna ska skriva en rapport (max 2 sidor) som beskriver processen för att konfigurera ett konkret nätverk, inklusive de steg som tas, eventuella problem som kan uppstå och hur man löser dem.

Tags: [Lektion](#)