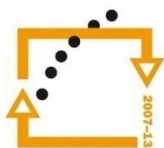




MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



**OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost**

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Střední průmyslová škola a Vyšší odborná škola technická Brno, Sokolská 1

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Název: Počítačové sítě

Téma: Topologie počítačových sítí

Autor: Ing. Zelinka Pavel

Číslo: VY_32_INOVACE_34 – 05

Anotace:

Pracovní list pro podporu výuky počítačových sítí – topologie počítačových sítí

Určeno pro 3. ročník oborů Strojírenství, Ekonomika a podnikání, Výtvarné zpracování kovů.

Vytvořeno: listopad 2012

Obsah prezentace

- Co je to topologie.
- Přehled nejpoužívanějších topologií.

Co je to topologie.

- Topologie definuje základní principy propojení jednotlivých uzlů sítě.
- Každá z topologií je popsána určitým standardem definujícím navíc typy používané kabeláže a systém připojení počítačů a dalších síťových zařízení k této kabeláži.

- Určuje podobu přenášených dat a způsoby zabezpečení bezchybného přenosu dat mezi komunikujícími uzly.
- Do značné míry určuje výsledné vlastnosti sítě, které jsou závislé mimo jiné na použitých aktivních síťových prvcích, kabeláži apod..
- Lze na ni pohlížet ze dvou hledisek a to jako na:
 - Topologii fyzickou, která určuje způsob propojení počítačů v síti.
 - Topologii logickou určující jakým způsobem jsou v síti přenášena data.

Přehled nejpoužívanějších topologií.

- Lze říci, že v dnešní době se používají čtyři typy topologií:
- Sběrníková topologie (BUS)
 - Je to nejlevnější a nejjednodušší řešení. Mívá vysokou poruchovost a v dnešní době se samostatně příliš nepoužívá. Patří mezi nejstarší topologie.

- Hvězdicová topologie (STAR)
 - v dnešní době nejpoužívanější topologie.
 - Je založena na centrálním síťovém prvku se kterým jsou samostatně propojeny všechny počítače a jiná síťová zařízení.
- Topologie sítí se strukturovanou kabeláží
 - stromová topologie (TREE)
 - Používá se u rozsáhlejších sítí.
 - Využívá výhod hvězdicové a sběrníkové topologie.
 - Jedná se o progresivní a v dnešní době velmi používanou topologii.

- Kruhová topologie (RING)
 - Její realizace je poměrně nákladná a složitá.
 - Není příliš rozšířená.
 - Využívá ke své činnosti deterministických metod řízení síťového provozu.
 - U této topologie jako jediné můžeme garantovat přenosovou rychlost bez ohledu na vytížení sítě.