EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

VSTUPNÍ ČÁST

Název komplexní úlohy/projektu

Základní nastavení switche

Kód úlohy

18-u-4/AA41

Využitelnost komplexní úlohy

Kategorie dosaženého vzdělání

M (EQF úroveň 4)

Skupiny oborů

18 - Informatické obory

Vazba na vzdělávací modul(y)

Přepínání na linkové vrstvě.

Škola

Střední průmyslová škola dopravní, a.s., Plzeňská, Praha 5

Klíčové kompetence

Kompetence k učení, Kompetence k řešení problémů, Matematické kompetence, Digitální kompetence

Datum vytvoření

13. 01. 2019 18:42

Délka/časová náročnost - Odborné vzdělávání

20

Délka/časová náročnost - Všeobecné vzdělávání

20

Poznámka k délce úlohy

Ročník(y)

4. ročník

Řešení úlohy

individuální

Charakteristika/anotace

Cílem komplexní úlohy je osvojení znalostí žáků v oblasti základního nastavení switche.

JÁDRO ÚLOHY

Očekávané výsledky učení

Žák:

1. Popíše fungování sítě.
2. Ověří stav sítě a provozu přepínače pomocí základních nástrojů.
3. Identifikuje, analyzuje a řeší běžné potíže s médii přepínané sítě.
4. Konfiguruje a základní nastavení přepínače, kontrola nastavení.
5. Konfiguruje, kontrola a řešení potíží se sítěmi VLAN.
6. Konfiguruje, kontrola a řešení potíží trunkových linek.

Specifikace hlavních učebních činností žáků/aktivit projektu vč. doporučeného časového rozvrhu

Strategie učení:

- frontální vyučování
- praktická činnost s využitím přepínače
- praktická činnost s využitím VLAN

Učební činnosti:

- odborný výklad s prezentací
- vlastní činnost žáků při studiu doporučené odborné literatury a studijních materiálů
- vzorové příklady konfigurace přepínačů pro základní činnost
- vzorové příklady konfigurace VLAN
- vizualizace činnosti konfigurace v simulačním prostředí

Metodická doporučení

Klíčová doporučení:

1. Zapojení a propojení switche.
2. Zapnutí, výpisy a předchozí nastavení switche.
3. Konfigurace switche dle schématu a s určenými příkazy, ověření.
4. Konfigurace VLAN, pokud je požadována.

Způsob realizace

- praktická
- školní laboratoř
- PC učebna

Pomůcky

- Počítač – program Cisco Packet Tracer
- Aktivní prvky – Cisco Router, Switch.

Vše je nezbytné pro žáka i vyučujícího.

VÝSTUPNÍ ČÁST

Popis a kvantifikace všech plánovaných výstupů

Zadání praktického testu, který se skádá z následujících částí:

1. Konfigurace sítě dle přiloženého schématu.
2. Základní konfigurace přepínače.
3. Vytvoření VLAN.
4. Přiřazení VLAN na port switche.
5. Zajištění routování mezi VLANy 2 a 3.
6. Propojení switche s routerem trunkem, kterým budou procházet VLANy 2-5.

Kritéria hodnocení

Celkové hodnocení žáka spočívá ve váženém průměru ze všech stanovených částí úlohy. Hodnocení každé části je maximálně 100 % přičemž ji musí žák splnit alespoň na 40%. Celkový průměr musí být minimálně 50%:

Splnění úlohy spočívá v:

- nastavení sítě dle zadání;

- nastavení switche;
- vytvoření VLAN;
- přiřazení VLAN na port switche;
- nastavení routování mezi VLANy;
- propojení switche a routeru.

Výsledné hodnocení:

Výborný - 100 - 90%
Chvalitebný - 90 - 75%
Dobrý - 85 - 60%
Dostatečný - 60 - 50%
Nedostatečný - méně než 50%

Doporučená literatura

LAMMLE,Todd. Cisco Certified Network Associate. Computer Press. Brno. ISBN 978-80-251-2359-1. 2014.

Poznámky

Obsahové upřesnění

OV RVP - Odborné vzdělávání ve vztahu k RVP

Přílohy

- Reseni_zakladni-konfigurace-switche.pptx
- Zadani_zakladni-konfigurace-switche.pptx

Materiál vznikl v rámci projektu Modernizace odborného vzdělávání (MOV), který byl spolufinancován z Evropských strukturálních a investičních fondů a jehož realizaci zajišťoval Národní pedagogický institut České republiky. Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Soňa Kaněrová. Creative Commons CC BY SA 4.0 – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.