1. K následujícím definicím přiřaďte názvy vrstev (přístupová, řídící, služeb, managementu, transportní) v koncepčním modelu NGN (*Next Generation Networks*).

|  |  |
| --- | --- |
| **Název vrstvy** | **Charakteristika vrstvy koncepčního modelu sítě NGN** |
| řídící | Tato vrstva je zodpovědná za nastavení / vytvoření, řízení a zřízení multimediální relace. |
| přístupová | Představuje síťovou infrastrukturu mezi koncovým účastníkem a transportní sítí. |
| služeb | Nabízí základní funkce aplikací, které mohou být použity k vytvoření komplexnějších a důmyslnějších služeb a aplikací. |
| transportní | Zajišťuje přenos mezi jednotlivými uzly (body) sítě. |
| managementu | Řízení zdrojů (kapacita, porty a fyzické prvky), QoS v přístupu k síti a v transportní síti. Zpracování různých médií, kódování, přenos dat (informační toky). |

1. Doplňte do obrázku názvy vrstev a názvy prázdných prvků pro architekturu softwarově definované vytvářené sítě SDN (*Software Defined Networking*).

**Směrování**

**Směrování**

**paketů**

**TE**

**Vrstva**

řízení

**Síťový operační systém**

**Vrstva**

směrování **(**dat**)**

**Mobilita**

**Směrování**

**paketů**

**Směrování**

**paketů**

**Směrování**

**paketů**

1. Označte správnou kombinaci síťových zařízení, které používá architektura sítě založená na virtualizaci síťových funkcí NFV (*Network Functions Virtualization*).

□ PE směrovače, servery BRAS, úložiště

**x** Ethernetové p5epínače, výkonové servery, úložiště

□ Ethernetové přepínače, výkonové servery, servery BRAS

□ úložiště, PE směrovače, Ethernetové přepínače

1. Přiřaďte zkratky / názvy v levém sloupci k odpovídajícím tvrzením v pravém sloupci.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NETCONF |  | hardwarové řešení vhodné pro výzkum v oblasti vytváření sítí. |
|  |  |  |
| Cisco ONE |  | protokol založený na modelu přepínacího prvku, který umožňuje definovat nové funkce vrstvy směrování bez změny protokolu mezi vrstvami řízení a směrování. |
|  |  |  |
| OpenFlow |  | vyvinutý jako nástupce protokolu SNMP a některých protokolů CLI pro konfiguraci síťových prvků. |
|  |  |  |
| NetFPGA |  | protokol podobný SDN, ale bez centralizované roviny řízení. |
|  |  |  |
| ForCES |  | otevřený standard vyvinutý Nadací pro otevřenou síť (ONF). |
|  |  |  |
| MPLS |  | poskytuje programovatelné rozhraní pro přímé řízení zařízení Cisco. |

1. Označte správné skupiny složek pro infrastrukturu virtualizované sítě (*Network Functions Virtualization Infrastructure*).

**x** výpočetní hardware, hardwarové úložiště, síťový hardware

□ systém řízení prvků, virtuální úložiště, virtuální síť

**x** výpočetní hardware, virtuální úložiště, hardwarové úložiště

□ koordinátor, systém řízení prvků, síťový hardware

1. Označte správné charakteristiky infrastruktury NFV - NFVI (*Network Functions Virtualization Infrastructure*).

□ NFVI je rozdělená na 4 domény a jedna z nich je doména počítače

**x** NFVI je rozdělená na 3 domény a jedna z nich je doména hypervizoru

□ NFVI je rozdělená na 4 domény a jedna z nich je doména síťové infrastruktury

**x** NFVI je rozdělená na 3 domény a jedna z nich je doména počítače

1. Seřaďte níže uvedené zařízení podle počtu připojených zařízení do sítě Internet v roce 2020 na základě předpovědi (1 - nejnižší počet, 4 - nejvyšší počet).
2. chytré televizory
3. počítače
4. tablety
5. chytré telefony

**tablety, chytré telefony, počítače,**