1. Priraďte štandardizačné organizácie ETSI alebo ITU-T pre nasledovné definície siete NGN (*Next Generation Networks*).

|  |  |
| --- | --- |
| **Názov štandardizačnej organizácie** | **Definícia siete NGN podľa štandardizačnej organizácie** |
| ITU-T | Popisuje NGN ako sieť založenú na prenose paketov, umožňujúcu poskytovanie služieb a schopnú používať niekoľko širokopásmových prenosových technológií, umožňujúcich garantovanie QoS. |
| ETSI | Popisuje NGN ako koncept na definovanie a vytvorenie sietí, umožňujúcich formálnu distribúciu funkcionalít do samostatných vrstiev a rovín použitím otvorených rozhraní. |
| ETSI | Koncept NGN poskytuje nové podmienky na vytvorenie, implementáciu a efektívne manažovanie inovatívnych služieb. |
| ITU-T | Funkcie súvisiace so službami však nezávisia od základných prenosových technológií. NGN poskytuje používateľovi neobmedzený prístup k rôznym poskytovateľom služieb. |

1. Zakrúžkujte protokoly, ktoré je možné využiť na implementáciu funkčnosti SDN (*Software Defined Networking*) v sieti.

DVB

ARPANET

OpenFlow

IP

MPLS

ITU-T

NGN

ETSI

RAN

NETCONF

ForCES

MANO

NFV

PCE-P

1. Označte správnu kombináciu požiadaviek, ktoré používa architektúra siete založenej na virtualizácii sieťových funkcií NFV (*Network Functions Virtualization*).

□ fyzická inštalácia zariadení, energetická efektívnosť, kontinuita služieb

**x** vzdialená inštalácia zariadení, flexibilita, kontinuita služieb

□ rozmanitý hardvér, vzdialená inštalácia zariadení, energetická efektívnosť

□ energetická efektívnosť, rozmanitý hardvér, flexibilita

1. Označte správnu zložku pre funkcie virtualizovanej siete VNF (*Virtualized Network Feature*).

**x** zložka systému riadenia prvkov

□ zložka systému výpočtového hardvéru

□ zložka systému koordinátora

□ zložka systému hardvérového úložiska

1. Označte funkcie/služby/systémy, ktoré je možné virtualizovať v rámci siete NFV.

Bezpečnostné služby

**x**

Virtuálne privátne

siete

**x**

Virtuálne smerovanie

**x**

Systémy pre vysielanie

digitálnej televízie (DVB)

□

Rádiové prístupové

siete (RAN)

**x**

Určovanie polohy cez systém GPS

□

1. Označte správne charakteristiky riadenia a vzájomnej koordinácie NFV (*Network Functions Virtualization*) - NFV MANO (*Management and Orchestration*).

**x** NFV MANO obsahuje 3 zložky a jedna z nich manažér VNF

□ NFV MANO obsahuje 4 zložky a jedna z nich koordinátor VNF

**x** NFV MANO obsahuje 3 zložky a jedna z nich manažér virtualizovanej infraštruktúry

□ NFV MANO obsahuje 4 zložky a jedna z nich manažér VNF

1. Zoraďte dole uvedené zariadenia podľa počtu pripojených zariadení do siete Internet v roku 2020 na základe predpovede (1 – najnižší počet, 3 – najvyšší počet).

1. zariadenia nositeľné na tele

2. tablety

3. zariadenia inteligentnej domácnosti

**tablety, zariadenia nositeľné na tele, zariadenia inteligentnej domácnosti**