

Компютърни мрежи – проект

Индивидуална задача за изпълнение до 50 точки.

Предприятие е разположено в сграда на X етажа всеки етаж е с коридор по-дълъг от 100 метра. В предприятието работният процес е разпределен между Y отдела. Най-много са хостовете в отдел „Производствен“ и те са Z. Предприятието използва два доставчика на Интернет, като публичните им IP адреси са съответно: А.А.А.А и В.В.В.В. Служителите от един отдел не са на един и същ етаж, но всеки отдел е отделен Broadcast домейн.

Да се представи подходяща логическа топология на мрежата	До 10т.
Според представената логическа топология да се изберат подходящи физически устройства за изграждане на компютърната мрежа. Да се представят характеристиките на избраните устройства.	До 10т.
Да се избере подходящ IP адрес за мрежа от частните IP адреси. Да се представи адресната схема на мрежата.	До 10т.
Да се представи конфигурирането на маршрутизатори и крайни устройства в мрежата, при условие, че те работят под операционна система Linux.	До 10т.
Да се представят маршрутните таблици на всички маршрутизатори и крайни хостове.	До 10т.

№ на вариант	X	Y	Z	А.А.А.А	В.В.В.В
1	5	5	30	101.11.13.11	12.21.20.22
2	10	7	110	100.100.100.1	120.120.120.1
3	9	7	60	11.11.11.1	102.10.10.1
4	10	16	200	103.10.10.10	12.12.12.11
5	7	7	200	150.10.10.1	160.10.1.1
6	6	4	50	20.10.10.1	25.1.1.10
7	11	10	200	30.10.1.1	21.21.10.1
8	9	6	20	35.35.10.10	50.1.50.1
9	8	17	50	30.10.10.21	21.3.3.10
10	15	33	300	30.31.31.30	55.55.15.14
11	12	11	450	52.52.52.5	15.15.13.1
12	13	10	300	200.100.10.10	66.61.61.6
13	14	13	257	41.41.41.4	22.20.22.20
14	9	14	350	41.6.6.10	30.40.41.10
15	6	10	25	20.30.40.50	50.50.40.30
16	5	8	300	110.100.10.1	50.50.100.1
17	10	11	500	30.59.59.10	70.70.10.1
18	9	9	90	80.10.80.10	104.10.90.1
19	13	17	1050	91.91.10.1	71.71.70.10
20	7	13	1000	83.83.30.1	41.41.44.10
21	6	12	900	60.60.70.10	90.91.90.10
22	11	9	780	41.44.45.51	60.65.65.1
23	4	10	160	63.63.66.6	50.50.31.31
24	8	10	560	100.10.10.1	20.100.200.14
25	15	20	870	68.68.67.6	89.89.80.9
26	12	10	399	55.10.10.90	53.58.58.7
27	13	9	500	60.50.40.3	39.39.8.10
28	14	10	720	69.69.69.90	91.98.98.99
29	12	11	1000	34.33.33.23	67.67.6.67
30	11	15	980	120.10.100.1	21.220.12.2

Екипна задача за изпълнение до 50 точки.

При записване за проект по КМ преподавателят сформира екипи от по 5 студенти. Всеки екип получава практическа задача за конфигуриране на локална компютърна мрежа под операционна система Linux Slackware, възложена от преподавателя за съответния екип.

Конфигурациите се подготвят предварително от работния колектив. Демонстрацията е по график, определен и обявен от преподавателя, т.к. изисква подготвяне на конкретната топология за екипа в лаборатория 204ТВ. Оценява се работата на екипа, като всички участници получават едни и същи точки.

1. Адресиране на подмрежите по даденото задание	До 10т.
2. Конфигуриране на крайни устройства за работа в мрежата	До 5т.
3. Конфигуриране на маршрутизаторите за работа в мрежата	До 5т.
4. Стартиране на режим на маршрутизация на маршрутизаторите	До 5 т.
5. Конфигуриране на протокол за динамично маршрутизиране.	До 15т.
6. Тестване на работоспособност на цялата мрежа	До 10т.

Документация

Курсовият проект се защитава на база на предадена документация, както за индивидуалната, така и за екипната задача.

Документацията на индивидуалната задача се оформя в един файл на Word, именуван с факултетния номер на студента.

Документацията на екипната задача се оформя в отделен файл, именуван с номера на екипа, например екип_1 (ако е за екип 1).

Изисквания за форматиране за всеки файл (при неспазване се отнемат от точките за изпълнение):

1. Да започва със заглавна страница, в която да бъде записан номера на варианта, изготвил: трите Ви имена и фак. №, проверил:..., дата и гр.Варна. Да бъде оформена естетично и читаемо.	-1т.
2. След заглавната страница да бъде разположено автоматично направено съдържание, формирано от задание, логическа топология, избор на мрежови устройства, адресна схема, конфигурации на устройства, маршрутни таблици. Всяка точка започва на нова страница (Insert/Page Break).	-1т.
3. Работи се със стилове, за да се изведе автоматично съдържанието. Бели полета – отгоре/отдолу по 2 см, отляво/отдясно по 1,5см. Шрифтът на текста (body text): Times New Roman 12, justify, line spacing- 1,5 lines, before/after – 0 pt Шрифтът на заглавия (head text): Times New Roman 16, center, line spacing- 1,5 lines, before/after – 6 pt Шрифтът на подфигурни надписи (figure): Times New Roman 9, center, line spacing- single, before- 0 pt, after – 6 pt Шрифтът на заглавия на таблици (table): Times New Roman 9, center, line spacing- single, before- 6 pt, after – 0 pt Шрифтът на скриптове (scripts): courier New 9, left, line spacing- single, before- 0 pt, after – 0 pt	-5т.
4. Ако за избраните устройства сте приложили изображения, то заглавията на фигурите (ако има такива) се поставят под тях. Задължително трябва да има позоваване на тях в текста. Фигури без подфигурен надпис не трябва да има.	-1т.
5. Адресната схема и маршрутните таблици се представят в таблици. Заглавията на таблиците се поставят над тях. Задължително трябва да има позоваване на тях в текста. Таблицы без заглавие не трябва да има.	-2т.