

Faculdade Ruy Barbosa  
Curso de Pós-Graduação em Redes  
Disciplina : Projeto de Redes  
Professor : Marco Antônio C. Câmara  
Exercício orientado da Aula 5 (com exemplo de média empresa)

Aluno(a) : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### 1a. Questão :

Com base nos seus conhecimentos sobre os sub-sistemas de cabeamento estruturado e seus elementos, associe os sub-sistemas aos elementos relacionados abaixo, utilizando a primeira coluna. É possível que mais de um sub-sistema esteja associado ao elemento. Neste caso utilize as colunas adicionais.

- (a) *Backbone*
- (b) Entrada
- (c) Vertical
- (d) TC
- (e) Horizontal
- (f) WA
- (g) Sala de Equipamentos
- (h) NRA

- ( ) ( ) ( ) Cabo UTP de 4 pares rígido.
- ( ) ( ) ( ) *Rack* fechado.
- ( ) ( ) ( ) Cabo UTP de 25 pares rígido.
- ( ) ( ) ( ) Cabo de Fibra Ótica geleado.
- ( ) ( ) ( ) Cabo de Fibra Ótica interno.
- ( ) ( ) ( ) *Patch Cables*.
- ( ) ( ) ( ) Tomadas Fêmea.
- ( ) ( ) ( ) Blocos 110.

### 2a. Questão :

Para cada uma das afirmativas sobre o assunto *racks* abaixo, indique se a mesma está correta ou não. Em caso de afirmativas erradas, apresente no espaço abaixo da mesma a sua justificativa. Procure ser bastante objetivo nas suas justificativas e **não se preocupe com números – estes nunca estarão errados**.

- ( ) De estrutura física bastante simples, o *rack* aberto é utilizado em ambientes onde a segurança de acesso aos equipamentos não é tão crítica, ou mesmo em grandes instalações, onde os elementos de concentração de fiação podem estar fixados à parede ou a uma prancha vertical de madeira.

Sua justificativa caso a afirmativa esteja errada :

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

( ) O *rack* de parede, ou *wall-rack*, é utilizado em prédios com alta concentração de pontos, devido à sua adequação aos equipamentos ativos (tipicamente entre 4 e 6 U's).

**Sua justificativa caso a afirmativa esteja errada :**

---

---

( ) Especificado conforme suas dimensões de altura e profundidade, o *rack* possui normalmente sempre a mesma largura, equivalente ao padrão mundial de 19 polegadas.

**Sua justificativa caso a afirmativa esteja errada :**

---

---

( ) Mundialmente medida em U's (4,41 cm), a altura de um *rack* normalmente corresponde à soma das alturas dos equipamentos alojados no mesmo, além de uma folga para expansões e também entre os equipamentos, tal como recomendado pelas normas.

**Sua justificativa caso a afirmativa esteja errada :**

---

---

### **3a. Questão :**

- a) Sabendo-se que um bloco 110 é capaz de alojar até 100 pares de cabos de par trançado, normalmente dimensiona-se a quantidade de blocos 110 necessários em um ponto de concentração em função do número e tipo de cabos alojados no mesmo, além de uma característica adicional. Qual é esta característica ?

---

---

---

b) Totalmente construído em plástico de alta resistência *plenum*, o bloco 110 é totalmente isolante. Para a fixação e conectorização dos cabos fixados ao mesmo, utiliza-se um componente adicional, o *connecting block*. Este pode ser capaz de conectorizar 4 ou 5 pares. Explique, em suas próprias palavras, quando se usa cada um dos mesmos e o motivo :

*Connecting Block* de 4 pares :

---

---

---

*Connecting Block* de 5 pares :

---

---

---

c) Para fixação dos blocos 110, existem duas opções diferentes : o bloco 110 com pernas, que permite a fixação em paredes ou em pranchas verticais; e o bloco 110 sem pernas, que pode ser instalado em *racks*. Para fixar este último tipo, é utilizado um suporte metálico especial, também chamado de *bracket*. Qual é a capacidade de cada suporte destes e porque este tipo de montagem é limitada pela quantidade de WAs existentes no projeto ?

---

---

---

---

---

#### 4a. Questão :

A principal diferença entre o bloco de fiação e o *patch pannel* está associada ao tipo de conexão que é permitida em cada um deles. Por este motivo, o bloco de fiação apresenta uma vantagem bastante interessante em relação ao *patch pannel*. Use o espaço abaixo para explicar qual é esta vantagem.

---

---

---

---

---

#### 5a. Questão :

Um pequeno prédio de dois andares receberá um instalação de cabeamento estruturado. Com base nas características abaixo, determine os tipos e quantidades de materiais que você especificaria para a sala de equipamentos do prédio :

- a) Obediência total às normas.
- b) 60 WAs por andar.
- c) Central telefônica com 150 ramais.
- d) Projeto básico (duas tomadas por WA).