

Diseño físico de un aula de informática.

Objetivo

Utilizando el Microsoft Visio y una hoja de cálculo crear el diseño y un presupuesto para un aula de informática de 11 * 7 m en la que tienen que entrar:

- Un ordenador del profesor
- Una impresora laser de red
- Una pizarra digital interactiva
- 15 ordenadores de los alumnos

Cada uno de esos dispositivos debe tener conexión a la red utilizando una toma de red de un solo conector o de dos (a gusto del diseñador).

Además de eso hay que tener en cuenta en el diseño el número y la longitud de los latiguillos utilizados, el número de rollos de cable, longitud y tipos de canalizaciones (según el número y tipos de esquinas, tapas finales, etc.), los elementos a montar en el armario Rack de comunicaciones y las herramientas empleadas para el montaje.

Se adjuntan dos documentos. Uno con el catálogo de una empresa (Simon Connect) y el otro la tarifa de ese catálogo. No es obligatorio utilizarlo, se pueden utilizar catálogos o empresas de internet como por ejemplo:

- <http://www.tiendacables.com/>
- <http://www.todopyme.com/>
- <http://www.cablecom.es/>
- <http://www.j-tec.org>
- <http://www.armariosrack.es/>

En este último caso proporciona la página web de dónde has obtenido los artículos.

Tarea

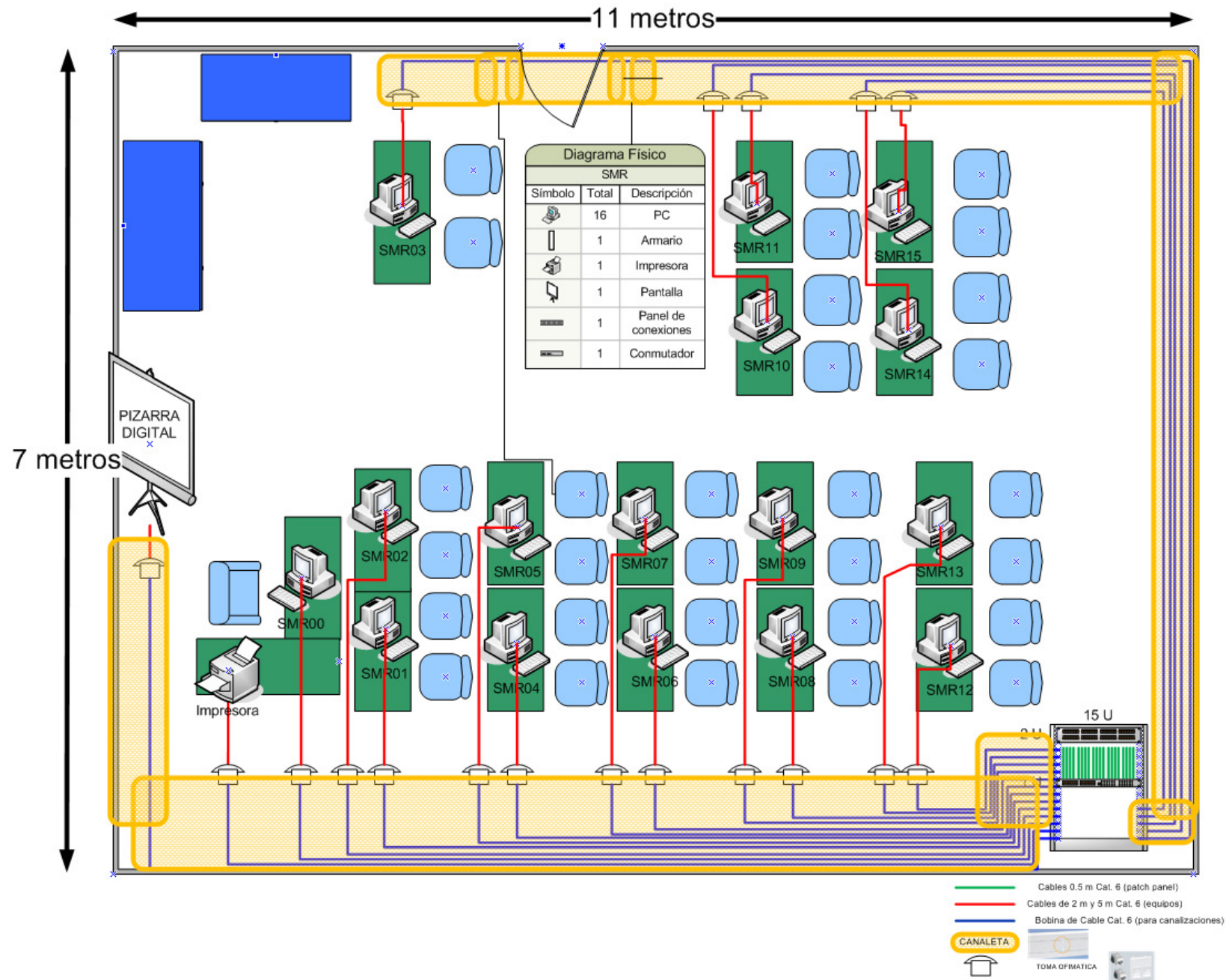
Realizar en el Microsoft Visio la mejor distribución en el aula de las mesas, armarios, impresora, pizarra y equipos.

Una vez realizado el diseño general tienes que dibujar el lugar por donde van a ir las canalizaciones, donde van a estar las tomas de red y el armario de comunicaciones y en función de ello calcular los metros de canaleta y de cables que necesitas.

El siguiente paso es realizar un presupuesto en una hoja de cálculo para saber el importe total del proyecto. Ayudándose para ello del catálogo y tarifas proporcionadas o de sus equivalentes de internet.

La hoja de cálculo debe tener al menos los campos:

1. Descripción del artículo
2. Referencia
3. Cantidad
4. Precio Unitario
5. Precio Total Artículo



Presupuesto del ejemplo resuelto

Presupuesto cableado físico aula de informática.

Descripción artículo	Referencia	Categoría	Cantidad	Precio (€)	TOTAL
Armario rack de 15 U de altura	RKA1915A4F		1	455,00	455,00
Panel de 24 puertos y 1 U. de altura	CP624U	6 UTP	1	200,70	200,70
Herramienta de inserción y corte	CH100		1	55,00	55,00
Conector RJ45 macho	CRJ45	6 UTP	100	0,10	10,00
Conector RJ45 hembra	CJ645U	6 UTP	36	10,32	371,52
Latiguillo de 0,5m	CL60U	6 UTP	24	13,15	315,60
Latiguillo de 2m	CL62U	6 UTP	10	14,95	149,50
Latiguillo de 5m	CL65U	6 UTP	10	22,72	227,20
Regleta con cable (2m.) 8	F1118		1	79,95	79,95
Cables de voz y datos con cubiertas de PVC (305m)	CB631U	6 UTP	710	0,81	575,10
Herramienta pelacables	CH106		1	23,00	23,00
Herramienta para crimpar	CH104		1	53,00	53,00
Placa guardapolvos 2 conectores	KB96U		40	2,32	92,72
Canalización PVC (30 metros)	TK12081		30	12,13	363,90
Canalización ángulo exterior variable	TKA102208		2	7,25	14,50
Canalización ángulo plano	TKA101208		4	8,04	32,16
Canalización ángulo interior variable	TKA103208		4	7,25	29,00
Canalización tapa final	TKA905502		4	3,17	12,68
Canalización tapajuntas	TKA105208		10	2,37	23,70

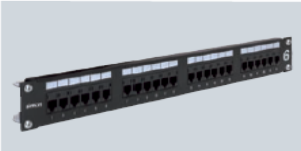
TOTAL €

3084,23

Referencias de materiales a utilizar a la hora de diseñar el aula

Configuración Armario RACK

ARMARIOS RACK 19"					
Novedad					
	Referencia	RKA1906A4F	RKA1909A4F	RKA1912A4F	RKA1915A4F
	Recomendado para instalaciones de*:	Hasta 12 puestos	De 12 a 24 puestos	De 24 a 36 puestos	De 36 a 50 puestos
	U (Altura)	6 U	9 U	12 U	15 U
	Altura (mm)	375	525	670	820

PANELES DE DISTRIBUCIÓN			
	Categoría	Referencia	Descripción
	Cat. 6 UTP	CP624U	Panel de 24 puertos y 1 U. de altura para montaje en armarios racks de 19". Contactos IDC 110 para inserción con herramienta (ref. CH100)
	Cat. 5e UTP	CP524U	

ELECTROBLOCK CON CABLE (2m.)			
	N Bases	Descripción	Referencias
	Bases schuko		
	5	Con interruptor Bipolar 16A	F1115
	6		F1116 /14
	8		F1118

Herramientas



















HERRAMIENTAS DE SCE				
				
Novedad	Novedad	Novedad	Novedad	Novedad
Herramienta profesional de inserción y corte IDC110 para paneles y conectores RJ45. Ver secuencia de uso en pág. 182 y 184	Recambio hoja de inserción y corte IDC110 para herramienta CH100.	Herramienta profesional para crimpar conectores RJ macho 4 pins, 6 pins u 8 pins (RJ45).	Herramienta pelacables para cable de pares trenzados UTP/STP y coaxial de antena. Ver secuencia de uso en pág. 186	Alicates de precisión para corte de cable.
CH100	CH101	CH104	CH106	CH108

Conectores

CONECTORES RJ45

Categoría	Referencia	Descripción
6 UTP	CJ645U	Conector hembra RJ45 UTP con contactos IDC 110 para inserción con herramienta (ref. CH100).
5e UTP	CJ545U	Montaje en las placas de Voz y Datos SIMON CONNECT (Placas número 67)

PLACAS PLANAS CON GUARDAPOLVO

1 conector (medio mecanismo)		1 conector		2 conectores		
UTP	FTP	UTP	FTP	UTP	FTP	
						
Cat.						
6	KA96U 	KA96F 	K96U 	K96F 	KB96U 	KB96F 
5e	KA95U 	KA95F 	K95U 	K95F 	KB95U 	KB95F 

Placas VD

Placa VD con
conectores

KB95U/..

+ información pág. 92

Cableado

CABLES DE VOZ Y DATOS CON CUBIERTA DE PVC

	Referencia	Descripción
	CB631U	Cable de voz y datos cat 6 UTP PVC en caja 305 m
	CB531U	Cable de voz y datos cat 5e UTP PVC en caja 305 m

LATIGUILLOS DE VOZ Y DATOS

	Categoría	Referencia	Descripción
	Cat. 6 UTP	CL60U	Latiguillo RJ45-RJ45 UTP de 0,5 m
		CL61U	Latiguillo RJ45-RJ45 UTP de 1 m
		CL62U	Latiguillo RJ45-RJ45 UTP de 2 m
		CL63U	Latiguillo RJ45-RJ45 UTP de 3 m
		CL65U	Latiguillo RJ45-RJ45 UTP de 5 m
	Cat. 5e UTP	CL50U	Latiguillo RJ45-RJ45 UTP de 0,5 m
		CL51U	Latiguillo RJ45-RJ45 UTP de 1 m
		CL52U	Latiguillo RJ45-RJ45 UTP de 2 m
		CL53U	Latiguillo RJ45-RJ45 UTP de 3 m
		CL55U	Latiguillo RJ45-RJ45 UTP de 5 m

CANAL PVC PARA MECANISMOS K45



**CLIPAJE
DIRECTO**

90x55mm

1 compartimento



La canal 90x55 se suministra con 1 rigidizador cada 0,5m

- Canal PVC/ Blanco nieve
- Longitud: 2m

TK12081

ACCESORIOS

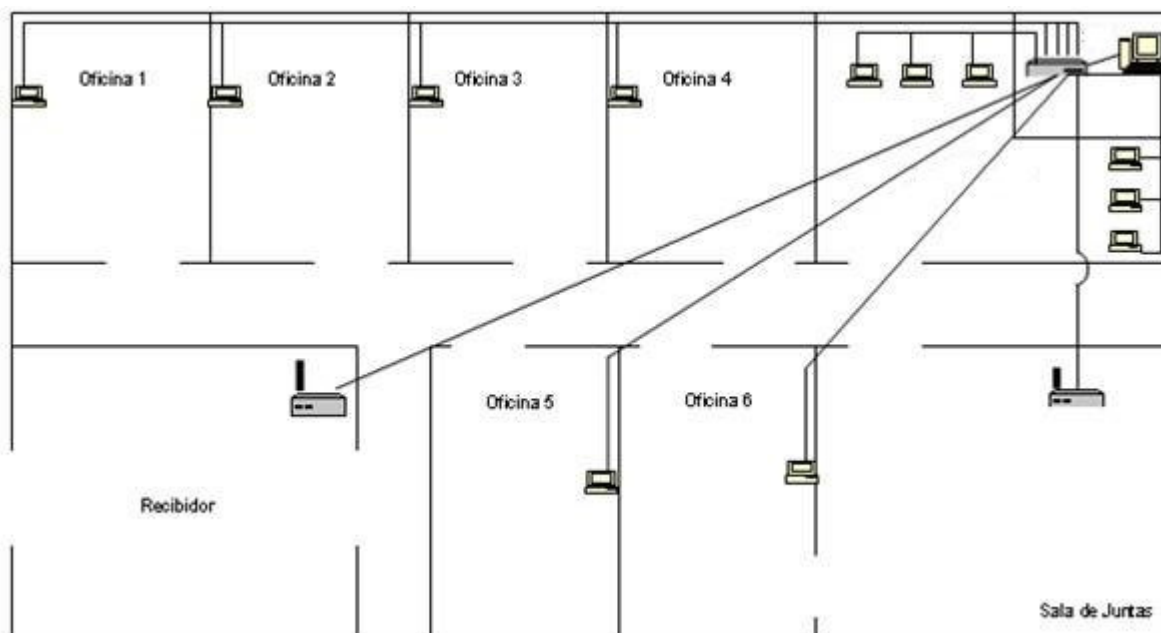
		Referencia
	Ángulo Plano	TKA101208
	Ángulo Exterior variable	TKA102208
	Ángulo Interior variable	TKA103208
	Tapa final	TKA905502
	Tapajuntas	TKA105208

Tabla de contenido

Diseño físico de un aula de informática.....	1
Objetivo.....	1
Tarea	1
Ejemplo resuelto	2
Presupuesto del ejemplo resuelto	3
Referencias de materiales a utilizar a la hora de diseñar el aula.....	4
Configuración Armario RACK	4
Herramientas	4
Conectores	5
Cableado	5
Canalizaciones.....	6

Tarea a realizar por el alumno

Utilizando el Microsoft Visio y una hoja de cálculo o procesador de texto crear el diseño y listado y un presupuesto de materiales para una empresa dedicada a servicios de asesoría fiscal y laboral según el plano siguiente (30 * 15 m):



Materiales.

Para realizar esta práctica se necesita Microsoft Office Word o Excel u Open Office Writer o Calc y Microsoft Office Visio. Este último programa puede ser solicitado en el centro ya que dispone de licencia de estudiantes.