

## ➤ Asignamiento de Direcciones IP

El proceso de asignación de direcciones IP se concibe con el principio de asignar de forma ordenada las direcciones IP para los hosts disponibles en toda la red, utilizando la RED LAN 192.168.20.0 con la Máscara 255.255.255.0 esta dirección permite un máximo de 254 Hosts asignables, de tal forma considerando un estimado de hosts por departamento considerando un mayor crecimiento en un futuro se estableció la creación de 4 subredes a partir de la siguiente tabla.

DIRECCIÓN DE RED = 192.168.20.0							
MÁSCARA DE RED = 255.255.255.0							
# Subred	Descripción	# Hosts	IP de red	Máscara	Primer Host	Último Host	Broadcast
1	Subred para puntos de acceso UEAM	30	192.168.20.0/27	255.255.255.224	192.168.20.1	192.168.20.30	192.168.20.31
2	Subred para dirección escuela alonso de mercadillo	30	193.168.20.32/27	256.255.255.224	192.168.20.33	192.168.20.62	192.168.20.63
3	Subred para dirección colegio benjamin canion	30	194.168.20.64/27	257.255.255.224	192.168.20.65	192.168.20.94	192.168.20.95
4	Subred para laboratorio de computo	62	195.168.20.96/26	258.255.255.192	192.168.20.97	192.168.20.158	192.168.20.159

Como resultado de la asignación de direcciones IP se muestra en la tabla a continuación en específico para las computadoras del laboratorio de informática.

### Direcciones IP equipos de cómputo de laboratorio de informática

PC_01	ETHERNET	192.168.20.98
	WIFI	192.168.20.99
PC_02	ETHERNET	192.168.20.100
	WIFI	192.168.20.101
PC_03	ETHERNET	192.168.20.102
	WIFI	192.168.20.103
PC_04	ETHERNET	192.168.20.104
	WIFI	192.168.20.105
PC_05	ETHERNET	192.168.20.106
	WIFI	192.168.20.107
PC_06	ETHERNET	192.168.20.108
	WIFI	192.168.20.109
PC_07	ETHERNET	192.168.20.110
	WIFI	192.168.20.111
PC_08	ETHERNET	192.168.20.112
	WIFI	192.168.20.113
PC_09	ETHERNET	192.168.20.114
	WIFI	192.168.20.115
PC_10	ETHERNET	192.168.20.116
	WIFI	192.168.20.117
PC_11	ETHERNET	192.168.20.118
	WIFI	192.168.20.119
PC_12	ETHERNET	192.168.20.120

	WIFI	192.168.20.121
PC_13	ETHERNET	192.168.20.122
	WIFI	192.168.20.123
PC_14	ETHERNET	192.168.20.124
	WIFI	192.168.20.125
PC_15	ETHERNET	192.168.20.126
	WIFI	192.168.20.127
PC_16	ETHERNET	192.168.20.128
	WIFI	192.168.20.129
PC_17	ETHERNET	192.168.20.130
	WIFI	192.168.20.131
PC_18	ETHERNET	192.168.20.132
	WIFI	192.168.20.133
PC_19	ETHERNET	192.168.20.134
	WIFI	192.168.20.135
PC_20	ETHERNET	192.168.20.136
	WIFI	192.168.20.137

*Nota: Se utiliza el servidor DHCP de mikrotik en la asignación de direcciones IP por MAC de las interfaces de cada computadora para evitar que el usuario borre la dirección IP estática asignada en el adaptador de red, así mismo evitar conflictos de conexión con otras redes inalámbricas y finalmente porque dentro del servidor Zabbix se configura los hosts de monitoreo con direcciones IP estáticas.*

Para los dispositivos que necesitan una conexión estática hacia internet, tales como puntos de acceso, impresoras y futuros dispositivos se asignó el rango de direcciones IP: 192.168.20.2-192.168.20.30, de donde los dispositivos ya instalados están configurados con las direcciones que muestra la tabla siguiente.

Direcciones IP estáticas AP y otros	
Dispositivo	Dirección IP
Impresora_Direccion	192.168.20.8
AP_Direccion_EGBAM	192.168.20.9
AP_EGB_Colegio_Nocturno	192.168.20.10
AP_Escuela_Alonso	192.168.20.11
AP_EGBAM_BLOQUE6	192.168.20.12