

Nombre: _____
 No. de matrícula: _____

Calificación: _____
 Paralelo: 1

--

1. Elaborar el modelo entidad-relación con las entidades, atributos, tipos de datos y relaciones del sistema académico de ESPOL que contiene los servicios brindados a los estudiantes. Este sistema consta de facultades ubicadas dentro del campus, cada facultad cuenta con un identificador único, un nombre, distintas carreras y la ubicación dentro del campus. Se ofrecen distintas carreras, donde cada una tiene un nombre, número de materias, un número promedio de egresados de aquella carrera, un perfil profesional (descripción). La información de un estudiante comprende nombres completos, carrera que está cursando, facultad a la que pertenece, cédula, matrícula y el correo electrónico. Para fomentar actividades relacionadas a la carrera, se cuenta con clubes estudiantiles los cuales realizan actividades, participan en proyectos y concursos, cada club cuenta con un identificador primario, nombre, cantidad de logros obtenidos, facultad a la que este pertenece y donde se ubica dentro del campus. Un estudiante puede pertenecer a varios clubes al mismo tiempo. Existen eventos realizados por la colaboración de varios clubes en donde se promocionan a ellos mismos o realizan actividades relacionadas con la temática del club. Los clubes realizan distintos eventos, y un evento puede ser organizado por más de un club. La universidad con el fin de ayudar a sus estudiantes cuenta con ayudantías académicas brindadas por aquellos estudiantes que hayan cursado la materia con un promedio destacado. La ayudantía académica tiene la materia a la que pertenece, el estudiante que la imparte, el pago realizado al estudiante, el aula en donde se imparte, la hora y el día cuando se dicta la ayudantía. Un estudiante puede dar más de una ayudantía, y esta puede ser impartida por más de un estudiante, tomando en cuenta que para cada materia pueden existir hasta máximo 10 estudiantes que la impartan. Finalmente, para facilitar la movilidad, se cuenta con un sistema de transporte en el cual existen buses, con un identificador único que realizan varias rutas a la vez dependiendo de la hora. De los buses se conoce la placa, capacidad y ruta que recorre en dicha hora, varias rutas pueden ser recorridas por distintos buses. De las rutas se tiene la descripción del recorrido y la hora en que se realiza. **(40 puntos)**

ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE RED BAJO LINUX
SEGUNDA EVALUACIÓN - II TÉRMINO 2019

2. La empresa Linux S.A. cuenta con 3 servidores para los servicios de red con sistema operativo Linux. Cuando los 45 usuarios han intentado desde su navegador acceder a <http://www.adita-informe.com>, se produce el error 503 ocasionando que no puedan entregar su informe semestral. Determine cuál es el inconveniente. **(10 puntos)**

3. Explique las características de la base de datos relacional y base de datos no relacional. **(10 puntos)**

4. En base a la tabla de aeropuertos, código PHP mostrado, determine los errores y el resultado de X, Y que se presentará en la aplicación web. **(20 puntos)**

aeropuerto	vuelo	distancia	fecha_vuelo
MHK	1	254	2008-10-01
EUG	22	103	1990-11-01
EUG	19	103	1990-12-01
EUG	4	103	1990-10-01

```
<?php
$con = mysqli_connect($host,$username,$password,$database);
$query = "select a.aeropuerto, count(*) as Nvuelos from aerovuelos av JOIN aeropuertos a ON
av.id_aeropuerto = a.id_aeropuerto join vuelos v ON av.id_vuelo = v.id_vuelos WHERE
fecha_vuelo like '%2008%' group by a.aeropuerto order by nvuelos DESC limit 10"
$result = mysqli_query($conn, $query);
while($row = mysqli_fetch_assoc($result)) { ?>
<tr>
    <td><?php echo $row['X']; ?></td>
    <td><?php echo $row['Y']; ?></td>
</tr>
```

5. Determine la regla de seguridad que se aplicará en el servidor firewall, dado los siguientes requerimientos: **(20 puntos)**

No.	Requerimiento	Regla de seguridad
1	Bloquear los puertos de compartición de archivos, cuando traten de acceder al servidor desde cualquier red.	
2	Acceso a internet a la red interna 172.16.18.0/24.	

ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE RED BAJO LINUX
EXAMEN PRÁCTICO – SEGUNDO PARCIAL 2019 2S

Fecha: 24/01/2020

Integrantes:

Haga clic aquí para escribir texto.

A continuación se presenta la estructura de la base de datos para la reserva de un dispositivo del laboratorio de redes de datos. Analice la relación entre las tablas y los atributos.

Tipo	Dispositivo	Estudiante	Reserva
<ul style="list-style-type: none"> •idTipo varchar(9) PK •Descripción varchar(50) 	<ul style="list-style-type: none"> •codigo int PK •descripción varchar(100) •modelo varchar(50) •marca varchar(30) •stock int •tipo varchar(5) FK 	<ul style="list-style-type: none"> •matricula varchar(9) PK •nombre varchar(50) 	<ul style="list-style-type: none"> •idReserva int PK •fecha date •estudiante varchar(9) FK •dispositivo int FK

Actividad 1

Cree una cuenta de usuario llamado *administrador* con la contraseña *4dm1n1st4d0r* con todos los privilegios para acceder al gestor MySQL. A continuación liste las sentencias y presente una captura de su creación exitosa.

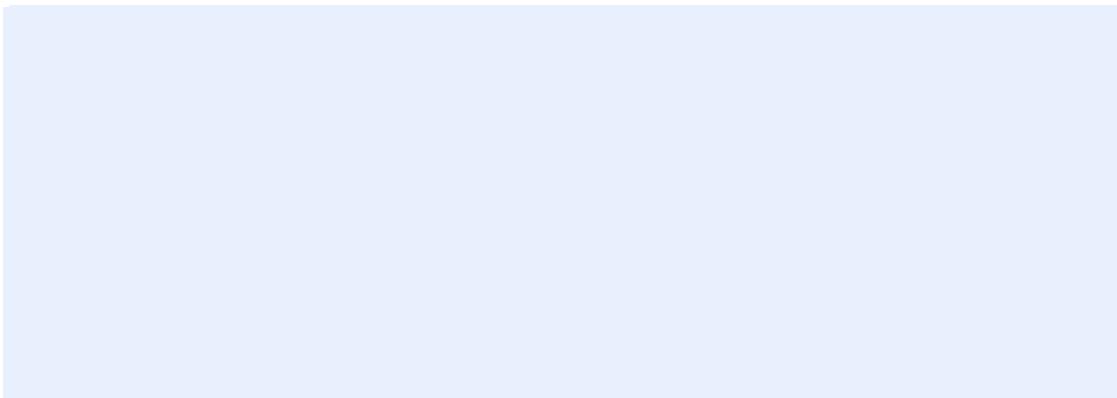
Haga clic aquí para escribir texto.

Actividad 2

Acceda a mysql con la cuenta creada en la actividad 1 y realice los pasos necesarios para crear la base de datos con sus tablas respectivas. A continuación,

liste las sentencias y presente una captura del comando SHOW COLUMNS FROM 'database'.

Haga clic aquí para escribir texto.



Actividad 3

Con la información de las siguientes tablas, registre los datos en cada tabla de la base de datos. A continuación liste las sentencias y presente una captura de una consulta de los datos de cada tabla.

Tipo	
idTipo	Descripción
Lab113001	Conmutador
Lab113002	Access Point
Lab113003	Enrutador
Lab113004	Enrutador inalámbrico

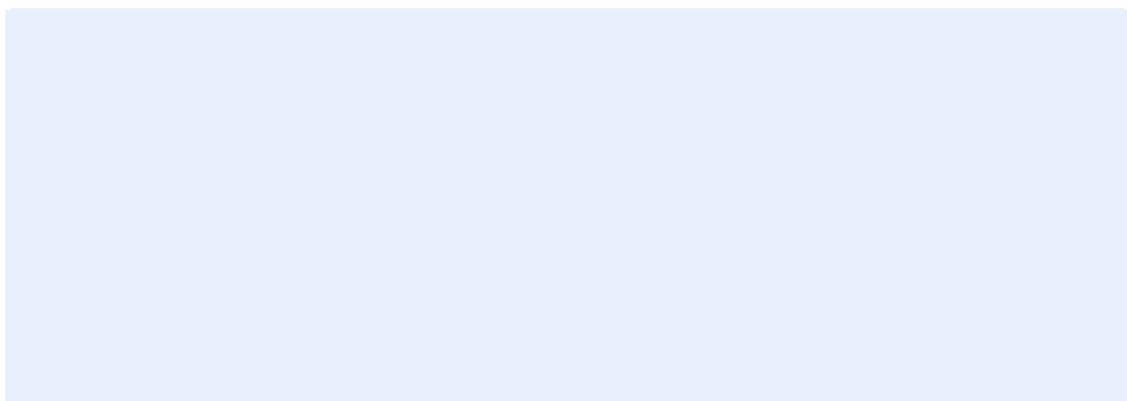
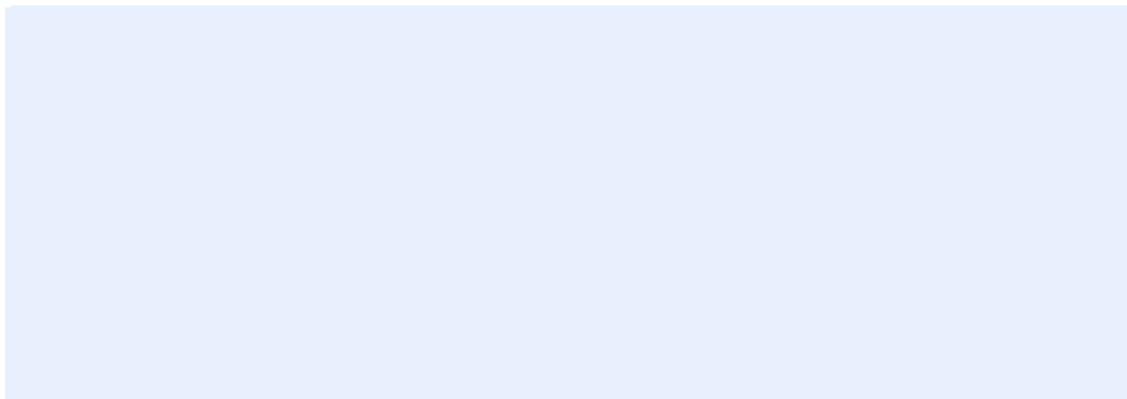
Estudiante	
Matrícula	Nombre
201602567	André Paredes
201804123	Carmen Pérez
201514586	Anais Murillo
201414789	Darío Aimar
201702478	Carlos Fernandez
201425897	Henry Ordóñez
201615622	Andrea Tirin

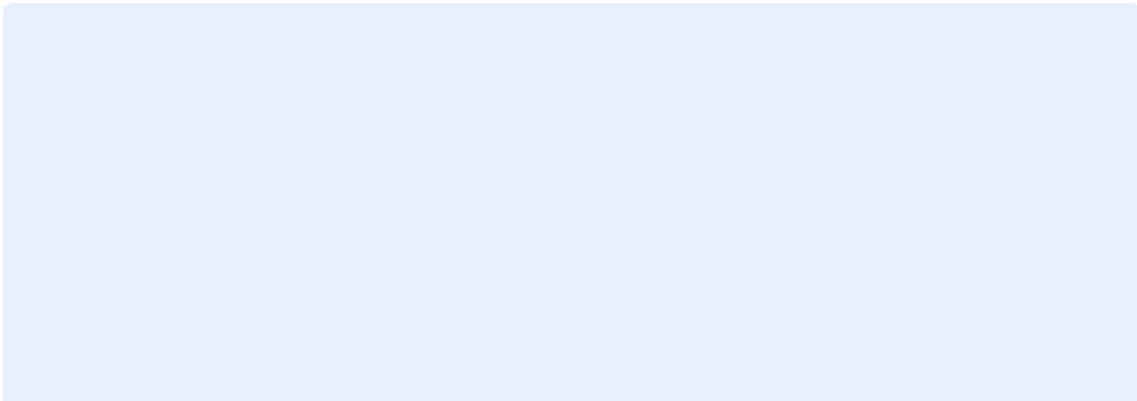
Dispositivo					
Código	Descripción	Modelo	Marca	Stock	Tipo
12345	Wireless AP Bridge	TEW-210 APB	Trendnet	1	Access Point
62246	Outdoor mesh repeater wireless	MERAKI OUTDOOR OD2-PRO	Meraki	1	Access Point
56349	Catalyst 2960	WS-C2960-24TT-L	Cisco	9	Conmutador
12346	Switch 24 puertos 10/100Mbps backplane	DES-1024R	D-link	4	Conmutador
56361	Router 2800 mid performance 10/100	2811	Cisco	9	Enrutador
12347	Dual ethernet router with 2 WIC slots and 1 NM slot	2611XM	Cisco	4	Enrutador
12348	Dual ethernet router with 2 WIC slots and 1 NM slot	2651	Cisco	3	Enrutador
68689	Wireless-N Broadband Router with Storage Link	WRT160NL	Linksys	12	Enrutador inalámbrico

69292	Wi-fi wireless-g broadband router v1.1	WRT54GL	Linksys	5	Enrutador inalámbrico
88747	V2.02 xtreme router gigabit wireless n dualband	DIR-825	D-link	4	Enrutador inalámbrico
56376	Wireless-G BroadBand Router	WRT54G	Linksys	4	Enrutador inalámbrico

Reserva		
Fecha	Estudiante	Dispositivo
2019-12-15	201602567	12345
2019-11-19	201425897	12348
2019-12-23	201615622	68689
2020-01-05	201804123	12345
2020-01-10	201602567	68689
2019-12-15	201615622	56349
2019-12-23	201414789	68689
2020-01-10	201414789	88747
2020-01-05	201804123	12346
2019-12-20	201602567	56361

Haga clic aquí para escribir texto.

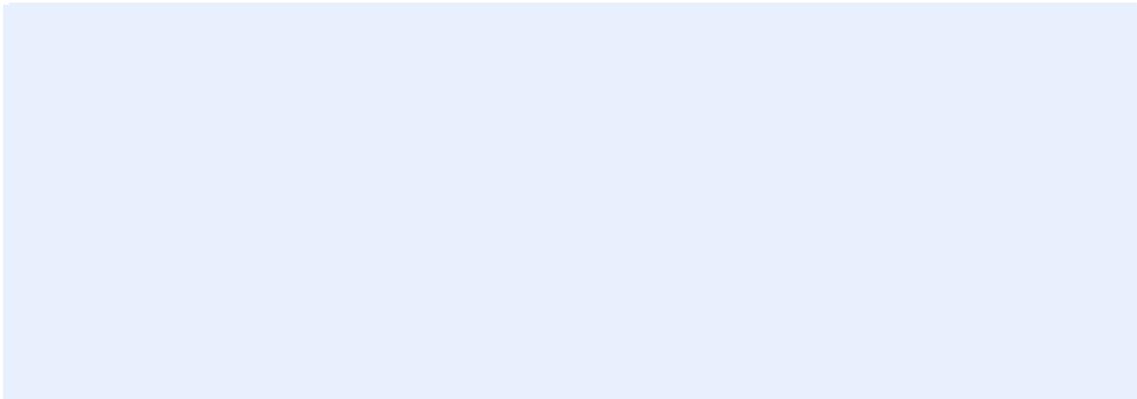




Actividad 4

Presente los dispositivos que fueron reservados el 20 de diciembre de 2019.

Haga clic aquí para escribir texto.



Presente todos los registros de los dispositivos que fueron reservados el mismo día.

Haga clic aquí para escribir texto.

Presente la fecha y los estudiantes que han reservado enrutadores inalámbricos.

Haga clic aquí para escribir texto.

Presente todos los estudiantes que no han reservado ningún dispositivo.

Haga clic aquí para escribir texto.

**Escuela Superior Politécnica del Litoral
Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación
Programación de Sistemas Telemáticos**

Segunda Evaluación Práctica V2.0

Fecha: Haga clic aquí o pulse para escribir una fecha.

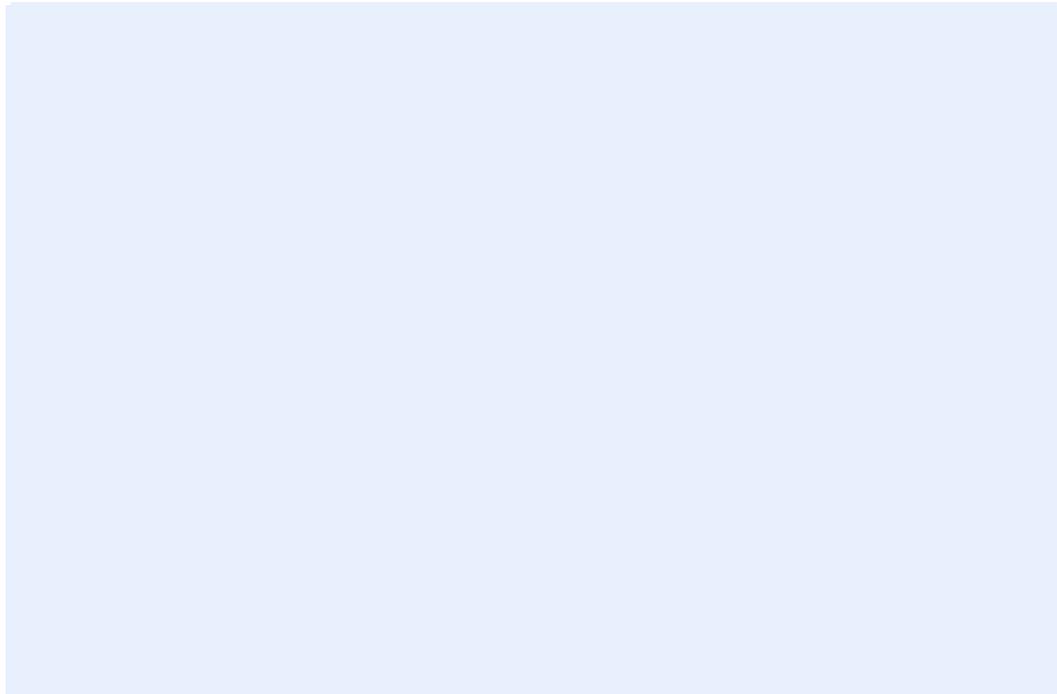
Paralelo: Elija un paralelo.

Nombre: Haga clic aquí para escribir texto.

Actividades:

Para la presente evaluación práctica deberá asociar los conceptos aprendidos durante el parcial. Las actividades que deberá realizar se mencionan a continuación:

1. Diseñe el modelo entidad-relación en base a la siguiente información provista:
Deberá desarrollar un sistema que muestre en un mapa la ubicación de 5 aeropuertos en el mundo. Un aeropuerto se sitúa en una ciudad, la cual pertenece a un país, tiene un nombre, código postal y además puede tener más de un aeropuerto. El aeropuerto se identifica con un código, tiene un nombre, coordenadas (latitud, longitud) y además una descripción. Este tiene muchos vuelos, mismos que tienen un lugar de origen y destino, fecha y hora, cantidad de pasajeros, aerolíneas, horas de vuelo. Cada vuelo tiene a cargo un piloto y un copiloto, ambos comparten atributos tales como nombre, e-mail, teléfono, cédula, nacionalidad). Sin embargo, su sueldo y actividades dependen de su cargo.



2. Crear la base de datos interna **“Aerolínea”**, únicamente con las tablas necesarias para la App descrita en el paso 3
3. Desarrollar una App, donde se muestre una ventana inicial en la cual el cliente pueda ingresar en un EditText el código de uno de los aeropuertos registrados. Y consultar su ubicación en el mapa. Por ejemplo, el cliente ingresa “GYE” y deberá generarse la ventana 2.

En la segunda ventana el usuario podrá visualizar en un mapa la ubicación del aeropuerto. Deberá mostrarse también el nombre del aeropuerto, por ejemplo: “Aeropuerto José Joaquín de Olmedo” en el caso de seleccione “GYE” en la ventana 1.