

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES  
FACULTAD DE CIENCIAS PURAS Y NATURALES  
CARRERA DE INFORMÁTICA

Docente:	Lic. Vargas Blacutt Roberto	L
PARALELO:	C	
NOMBRE:	Lopez Davalos Nelson Luis	

### Servidor UDP

Iniciamos una función para iniciar el servidor: `public void run()`  
Dentro de la función creamos un socket UDP: `socketUDP = new DatagramSocket(puerto)`  
Declaramos el paquete al que recibiremos: `paqueteRecibido = new DatagramPacket(new byte[1024], 1024);`  
En el momento de enviar el paquete realice un switch donde te aparecen las 3 case y una case que es la de salir: `int num = Integer.parseInt(cadenaRecibido.substring(0, 1));`  
`switch (num) {}`  
El resultado obtenido de las operaciones lo guardamos en la variable: `cad`  
Para el caso del número realizamos un algoritmo: Si el número es primo  
Para el caso del número realizamos un algoritmo: Si es palíndromo  
Para el caso del número realizamos un algoritmo: El máximo de tres números  
Para el último caso salimos

Luego convertimos la cadena a vector de Bytes: `mensajeEnviar = cad.getBytes();`  
Creamos el datagrama que contendrá el mensaje: `paqueteAEnviar = new DatagramPacket(mensajeEnviar, mensajeEnviar.length, paqueteRecibido.getAddress(), paqueteRecibido.getPort());`  
Enviamos el paquete al cliente `socketUDP.send(paqueteAEnviar);`

### Cliente UDP

Realizamos una constructor donde realicemos la conexión del puerto `servidorDestino = InetAddress.getByName("127.0.0.1"); puerto = 8585;`  
Creamos un socket UDP `socketUDP = new DatagramSocket();`  
Desplegamos el mensaje de las opciones de presionar la opción que desea realiza: 1 primo, 2 palíndromo, 2 máximo de tres números y 4 salir con un `System.out.println`  
Capturamos el dato con `String cadenaEnviar = lectura.nextLine();`  
Convertimos el mensaje a Bytes `byte[] mensajeEnviar = cadenaEnviar.getBytes();`  
Declaramos nuestro paquete y lo enviamos `paqueteAEnviar = new DatagramPacket(mensajeEnviar, mensajeEnviar.length, servidorDestino, puerto); socketUDP.send(paqueteAEnviar);`  
Esperamos que llegue nuestro paquete `socketUDP.receive(paqueteRecibido);`  
Lo convertimos a string `String mensaje = new String(paqueteRecibido.getData());`  
Y lo mostramos `System.out.println(mensaje);`

### Principal

Para la ejecución multitarea creamos un archivo principal donde creamos los objetos de las dos clases ServidorUDP Y ClienteUDP

```
ServidorUDP servidor = new ServidorUDP();  
ClienteUDP cliente = new ClienteUDP();
```

Luego ejecutamos los objetos `servidor.start(); cliente.start();`