

PROYECTO FINAL SISTEMAS OPERATIVOS

- Diseñar y construir un software multiplataforma (Unix y Windows) para monitorización y ejecución de comandos remotamente.
- Elaborar un paper en formato IEEE, que presente los aspectos de arquitectura de la aplicación, entorno de ejecución, parámetros de desempeño, resultados y conclusiones.

El sistema debe constar de dos módulos que se conectan remotamente con la respectiva funcionalidad, indicada a continuación:

Módulo Linux	Módulo Windows
<ol style="list-style-type: none"> 1. Abre un socket Servidor y espera conexión remota. 2. Lee archivo plano de configuración (.conf) donde obtiene entre otros aspectos: IP permitida al cliente, puerto por el que atiende, cantidad de intentos fallidos de autenticación, usuarios permitidos). 3. Autentica usuario remoto contra una base de datos de usuario (archivo plano). La validación del password se hace con el algoritmo de hash sha-256. 4. En paralelo: <ul style="list-style-type: none"> • Recibe comando remoto, lo ejecuta y envía la respuesta por el socket. • Genera reporte de consumo de recursos (procesador, procesos, memoria y disco). Luego lo envía por socket cada n segundos (<i>n es un parámetro recibido remotamente</i>). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se conecta al Servidor remoto (recibe parámetros de conexión al momento de ejecutar la aplicación: IP Puerto PeriodoReporte. Ej: clienteOperativos 10.1.10.3 2306 5 <i>Osea, el programa clienteOperativos se va a conectar a la IP 10.1.3.3, por el puerto 2306 y va a recibir reportes cada 5 segundos.</i> 2. Solicita al usuario credenciales de acceso (Usuario y password) 3. En paralelo: <ul style="list-style-type: none"> • Permite la ejecución de comandos UNIX remotamente. <p>[La orden de salida es el comando "bye".]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presenta reporte de consumo de recursos cada n segundos.