

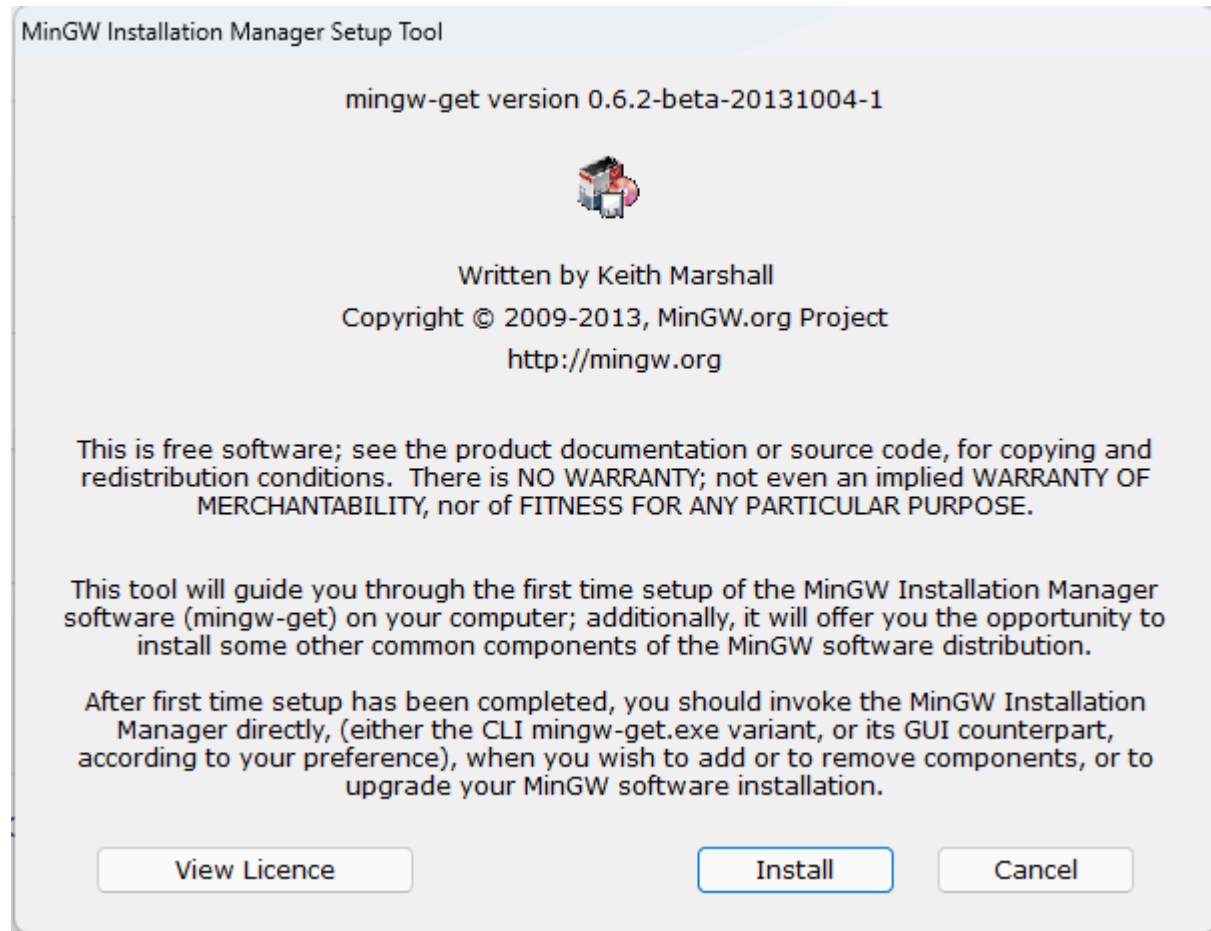


# Desarrollo De Sistemas Distribuidos

## TP 1: Sockets

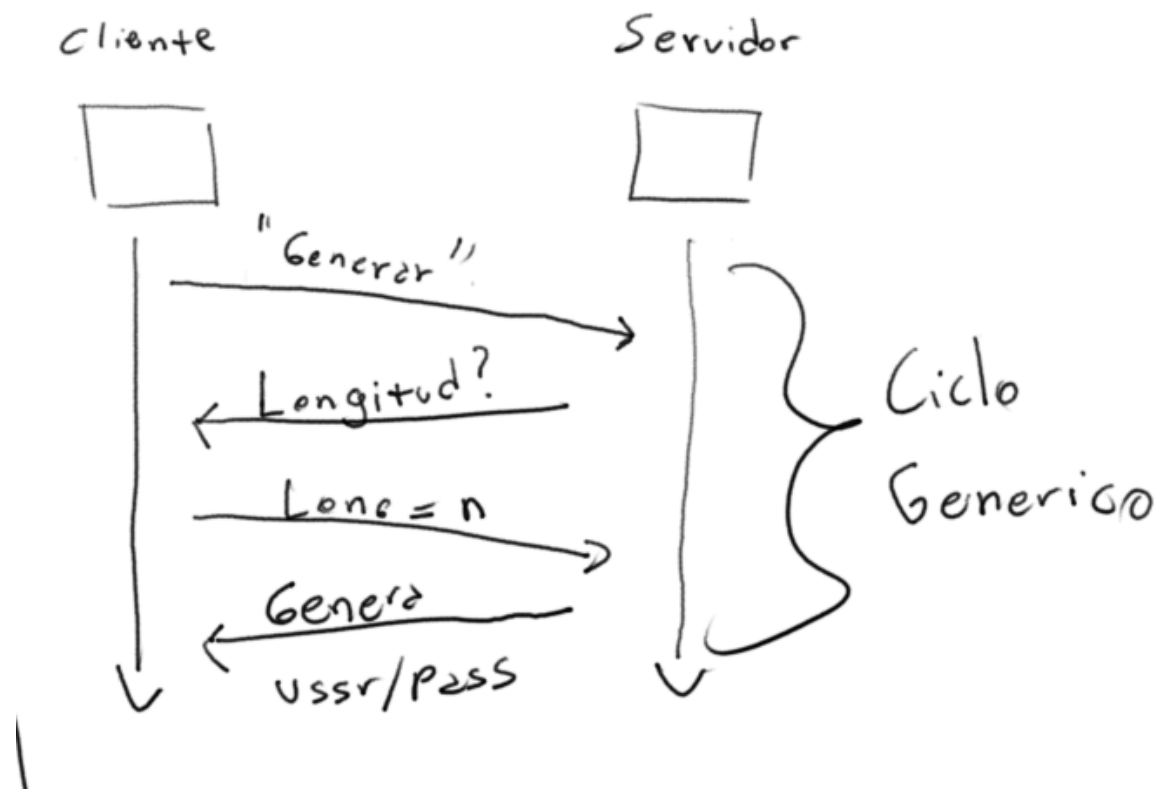
Tisera, Lucas Lorenzo  
DNI: 31.794.620

1) Herramientas Utilizadas  
Editor, Visual Studio Code  
Compilador MinGW  
Compilador GO Lang



2)Consideraciones adicionales ya que no estaba especificado en la letra.  
La longitud de usuario se toma como válida si es MAYOR IGUAL a 5 o MENOR IGUAL a 15  
La longitud de password se toma como válida si es MAYOR IGUAL a 8 o MENOR IGUAL a 15.

### 3) Esquema general de mensajes.



Se da por sentada la inicialización y Finalización en el esquema.

El ciclo se repite, hasta que el cliente le manda el mensaje "SALIR"

4) Sobre las funciones Generar Usuario y contraseña, se utilizaron arrays de caracteres para evitar usar la func rand entre 2 rangos.

```
char numerico[] = "0123456789";
char letras[] = "bcdfghjklmnpqrstvwxyzaeiouBCDFGHJKLMNPQRSTVWXYZAEIOU";
char mVocales[] = "AEIOU";
char mConsonantes[] = "BCDFGHJKLMNPQRSTVWXYZ";
char vocales[] = "aeiou";
char consonantes[] = "bcdfghjklmnpqrstvwxyz";
```

Para "Generar Usuario" usamos 2 arrays para hacer la alternancia entre vocal y consonante (Es desicion mia no poner mayúsculas).

### 5) Sobre el cliente de go.

El desarrollo comenzo por el Server en C, siguio con el cliente en C, y al portar el codigo del cliente C a lenguaje GO, aparecio un problema con los BUFFERS y la gestion de cadenas en cada lenguaje

```

char *generarUsuario (int cant){
    char *sRetorno = NULL;
    int cualVa = 0;
    int cumple = 0;
    int ultima = 0;
    int esVocal= 0;
    char letra = '\0';

    sRetorno = (char *)malloc(cant * sizeof(char) + 1);
    if(sRetorno != NULL){
        for(int i = 0; i < cant; i++){
            if(esVocal){
                letra = vocales[generarVocal()];
            } else {
                letra = consonantes[generarConsonante()];
            }
            esVocal = !esVocal;
            sRetorno[i] = letra;
        }
        sRetorno[cant] = '\n';
    }

    return sRetorno;
}

```

En La version previa, la funcion generarUsuario(), generaba una cadena finalizada con el caracter nulo '\0'.

En general, el carácter nulo ('\0') no se usa en Go para delimitadores de lectura de texto.

En lenguajes como C, '\0' se usa para marcar el final de una cadena de caracteres, pero en Go, las cadenas se manejan de manera diferente y el carácter nulo no es un delimitador adecuado para la lectura de datos en la mayoría de los casos.

Entonces una solucion "Parche" fue que las cadenas finalicen con el caracter '\n'.

## 6) Algunas pruebas

```
C:\Windows\System32\cmd.exe X + v X
1)Generar Usuario
2)Generar Passwd
3)Salir
Selecciona una opcion: 3

Devolvio 1

Preparando Para Salir
Enviando salirMensaje enviado al servidor.

C:\Users\LucsPC\Downloads\Distribuidos\primerEntrega>clienteGO
Conectado al servidor.
1) Generar Usuario
2) Generar Passwd
3) Salir
Selecciona una opcion: 1
Respuesta del servidor: Indicar longitud de Usuario
Introduce la longitud: 6
Respuesta final del servidor: yoradu

Presiona Enter para continuar...

C:\Windows\System32\cmd.exe X + v X
Mensaje recibido: Salir
Saliendo
C:\Users\LucsPC\Downloads\Distribuidos\primerEntrega>serverc
Esperando conexiones...
Cliente conectado.
Mensaje recibido: Generar Usuario
Respuesta enviada al cliente.

Mensaje recibido: 12
Validando longitud: 12

GENERA USUARIO
Respuesta enviada al cliente. cizihevatare
\Us~*AA-
Mensaje recibido: Salir
Saliendo
C:\Users\LucsPC\Downloads\Distribuidos\primerEntrega>serverc
Esperando conexiones...
Cliente conectado.
Mensaje recibido: Generar Usuario
Respuesta enviada al cliente.

Mensaje recibido: 6
Validando longitud: 6

GENERA USUARIO
Respuesta enviada al cliente. yoradu
```

### Usuario Valido

```
C:\Windows\System32\cmd.exe X + v X
3)Salir
Selecciona una opcion: 3

Devolvio 1

Preparando Para Salir
Enviando salirMensaje enviado al servidor.

C:\Users\LucsPC\Downloads\Distribuidos\primerEntrega>clienteGO
Conectado al servidor.
1) Generar Usuario
2) Generar Passwd
3) Salir
Selecciona una opcion: 1
Respuesta del servidor: Indicar longitud de Usuario
Introduce la longitud: 6
Respuesta final del servidor: yoradu

Presiona Enter para continuar...

1) Generar Usuario
2) Generar Passwd
3) Salir
Selecciona una opcion: 2
Respuesta del servidor: Indicar longitud de Password
Introduce la longitud: 24
Respuesta final del servidor: 0Tm4794fGT64m89m87Jwe62q

Presiona Enter para continuar...

C:\Windows\System32\cmd.exe X + v X
Respuesta enviada al cliente.

Mensaje recibido: 12
Validando longitud: 12

GENERA USUARIO
Respuesta enviada al cliente. cizihevatare
\Us~*AA-
Mensaje recibido: Salir
Saliendo
C:\Users\LucsPC\Downloads\Distribuidos\primerEntrega>serverc
Esperando conexiones...
Cliente conectado.
Mensaje recibido: Generar Usuario
Respuesta enviada al cliente.

Mensaje recibido: 6
Validando longitud: 6

GENERA USUARIO
Respuesta enviada al cliente. yoradu

Mensaje recibido: Generar Pass
Respuesta enviada al cliente.

Mensaje recibido: 24
Validando longitud: 24
Respuesta enviada al cliente. 0Tm4794fGT64m89m87Jwe62q
C
```

### Password valida

```
Presiona Enter para continuar...

1) Generar Usuario
2) Generar Passwd
3) Salir
Selecciona una opcion: 1
Respuesta del servidor: Indicar longitud de Usuario
Introduce la longitud: 123
Respuesta final del servidor: ERR1

Presiona Enter para continuar...

Mensaje recibido: 24
Validando longitud: 24
Respuesta enviada al cliente. 0Tm4794fGT64m89m87Jwe62q
C
Mensaje recibido: Generar Usuario
Respuesta enviada al cliente.

Mensaje recibido: 123
Validando longitud: 123

Error Longitud no valida
Respuesta enviada al cliente.
```

### Usuario NO VALIDO

```
Presiona Enter para continuar...

1) Generar Usuario
2) Generar Passwd
3) Salir
Selecciona una opcion: 2
Respuesta del servidor: Indicar longitud de Password
Introduce la longitud: 555
Respuesta final del servidor: ERR2

Presiona Enter para continuar...

Error Longitud no valida
Respuesta enviada al cliente.
Mensaje recibido: Generar Pass
Respuesta enviada al cliente.

Mensaje recibido: 555
Validando longitud: 555

Error Longitud no valida
Respuesta enviada al cliente.
```

### Password no valida

7) El repositorio utilizado es

<https://github.com/ltisera/TP1sockets>