



UNIVERSIDAD DON BOSCO  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN  
PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA G07L



## Tercer Desafío Practico [ 15%]

Jose Luis

Rodriguez (RG211028) 100%

- ☐ El desafío puede ser individual o grupos máximo de 3 alumnos, es una sola entrega por grupo.
- ☐ Se debe hacer un documento con una portada con los integrantes, donde se haga las capturas de pantallas del funcionamiento, además el porcentaje que se alcanzó (100%, 80%, etc.)
- ☐ El desarrollo del desafío y el documento en formato pdf, se debe compartir en aula digital en **un enlace público de GitHub**.
- ☐ Todas las dudas serán **ATENDIDAS** en horario de (8:00 am a 6:00pm), por medio de **Discord** en el canal de texto **"consultas-examen"** (así ayudarnos todos)
- ☐ Si hay soluciones similares por que se han dado copia y además se detecta código bajado de internet, automáticamente la nota signada será **"0"**
- ☐ La solución a los ejercicios se debe de realizar en C#, modo consola.
- ☐ Solo se reciben entregas en **GitHub**.
- ☐ Examen entregado después de la hora, se restan 2 puntos

### Criterio de evaluación:

Criterio	Ponderación
Puntualidad → aula digital	10%
Posee Login y contraseña	15%
Utilizaron Vectores o Matrices, etc	10%
Utilizaron procedimiento o funciones	15%
Impresión en archivo	10%
Comprimir archivo + carpeta hist	10%
Funcionalidad -100 %	30%
	<b>100%</b>

**Fecha Máxima de Entrega: Miércoles 05 Mayo, hasta 11.00pm**

**Ejercicio:** El tercer desafío es el mismo que se pidió para el primer desafío, solo se agregaron "little changes", pueden reutilizar código.

1. Calcular el pago líquido de un empleado, según las siguientes instrucciones: **(100%)**

□ Deberá pedir 3 empleados como datos de entrada:

Los nombres, apellidos, cargo del empleado

El total de horas trabajadas durante el mes.

□ El sistema debe de tener un Login, usuario, contraseña y un estado que controle si el usuario este **"(0) activo o (1) bloqueado"** deben estar guardado en un archivo:

```
usuario:alex  
contraseña:alex123  
estado:0
```

después de realizar tres intentos fallidos la aplicación debe bloquearse y dar un mensaje de advertencia "Usuario Bloqueado". El bloqueo lo deben de dejar en el archivo, en un estado con valor "1", mientras ese estado no pase a valor "0", el usuario no podrá ingresar al sistema.

```
Valores :  
estado:0 "activo"  
estado:1 "bloqueado"
```

□ NO se permiten variables para almacenar a los empleados y las horas trabajadas, deben de **usar vectores o matrices o estructuras o archivos o cualquier otro método**, mientras no sean las 3 variables. Me refiero a cuando se solicitan a los 3 empleados, dentro de todo el código es aceptable usar variables no confundirse.

□ Es obligatorio usar procedimientos y funciones para todo el código: algunos ejemplos:

- Cargar empleados
- Imprimir empleados
- Calcular deducciones
- Comprimir archivo
- Etc
- No significa que deben de llamarse así, solo es un ejemplo, lo único que deben de respetar es que el procedimiento **MAIN** no debe tener demasiadas líneas de código, solo las llamadas a los procedimiento o funciones.

□ Las impresiones se deben de realizar en pantalla y en un archivo de texto con el nombre **"calculoSalarior\_07052020\_0948.txt"** (día\_hora del sistema) depositarlos en una carpeta llamada **calculoEmple**, luego deben de realizar una copia del archivo, comprimirlo en algún formato valido (zip, rar, etc) y trasladarlos a una carpeta de historial, llamadas **hist**, estas acciones lo deben de realizar el sistema automáticamente.

□ En conclusión, ambas carpetas tendrán el mismo archivo, la diferencia será que en la carpeta hist debe estar comprimido, ejemplo:

**calculoEmple** : calculoSalarior\_07052020\_0948.txt

**hist**: calculoSalarior\_07052020\_0948.zip

- ❑ No deben realizar las operaciones anteriores si las horas trabajadas son **negativas** o **cero**, debe validar este punto. además, no debe de permitir ingresar repetido el código de empleado.
- ❑ Si el cargo del empleado es **Gerente**, se debe de dar un bono el 10% al sueldo líquido, %5 si es **Asistente**, 3% si es **Secretaria** y 2% para el resto de cargos.
- ❑ Si existe una combinación de cargos al ingresar a los 3 empleados, en el siguiente orden (1-Gerente, 2-Asistente, 3-Secretaria), no hay bono para ningún empleado y se debe de imprimir un mensaje al finalizar los cálculos **"NO HAY BONO"**
- ❑ El sueldo base del empleado se calcula según el número de horas que ha trabajado durante el mes, deberá tomar en cuenta las siguientes condiciones:
- ❑ Si las horas trabajadas por el empleado son menores o igual de 160, deberán pagarse al empleado a \$9.75 cada hora.
- ❑ Si las horas son mayores a 160 deberán pagarse al empleado de la siguiente manera: Las primeras 160 deberán pagarse a \$9.75 y las restantes a \$11.50.
- ❑ El sueldo líquido se calcula con respecto a su sueldo base menos los descuentos que realiza la empresa al empleado. Los descuentos a realizar al empleado son los siguientes:  
 Se le descontara del ISSS el 5.25% de su sueldo base  
 Se le descontara de la AFP el 6.88% de su sueldo base  
 Se le descontara de la RENTA el 10% de su sueldo
- ❑ Deberá presentar en pantalla los siguientes resultados: Nombre del empleado, Cuanto es el descuento por ISSS, AFP y RENTA, y mostrar el sueldo líquido a pagarle al empleado.
- ❑ Además de calcular y mostrar cual empleado gana el mayor salario, menor salario y cuantos ganan más de \$300.
- ❑ Ejemplo Formato de impresión, queda a su criterio como presentar la información:  
 Código empleado: 150  
 Nombre Empleado: Alex  
 Estado Empleado: 0 "Activo"  
 Horas = 80  
 ISSS = \$10  
 AFP = \$20  
 RENTA = \$30  
 SUELDO L = \$500  
 SUELDO NETO = \$440

***Mis mejores deseos en esta prueba, hay varios puntos que se deben de investigar de cómo hacerlos, pero son aquellos pequeños pasos lo que me permiten aprender más.***

***Buena suerte***

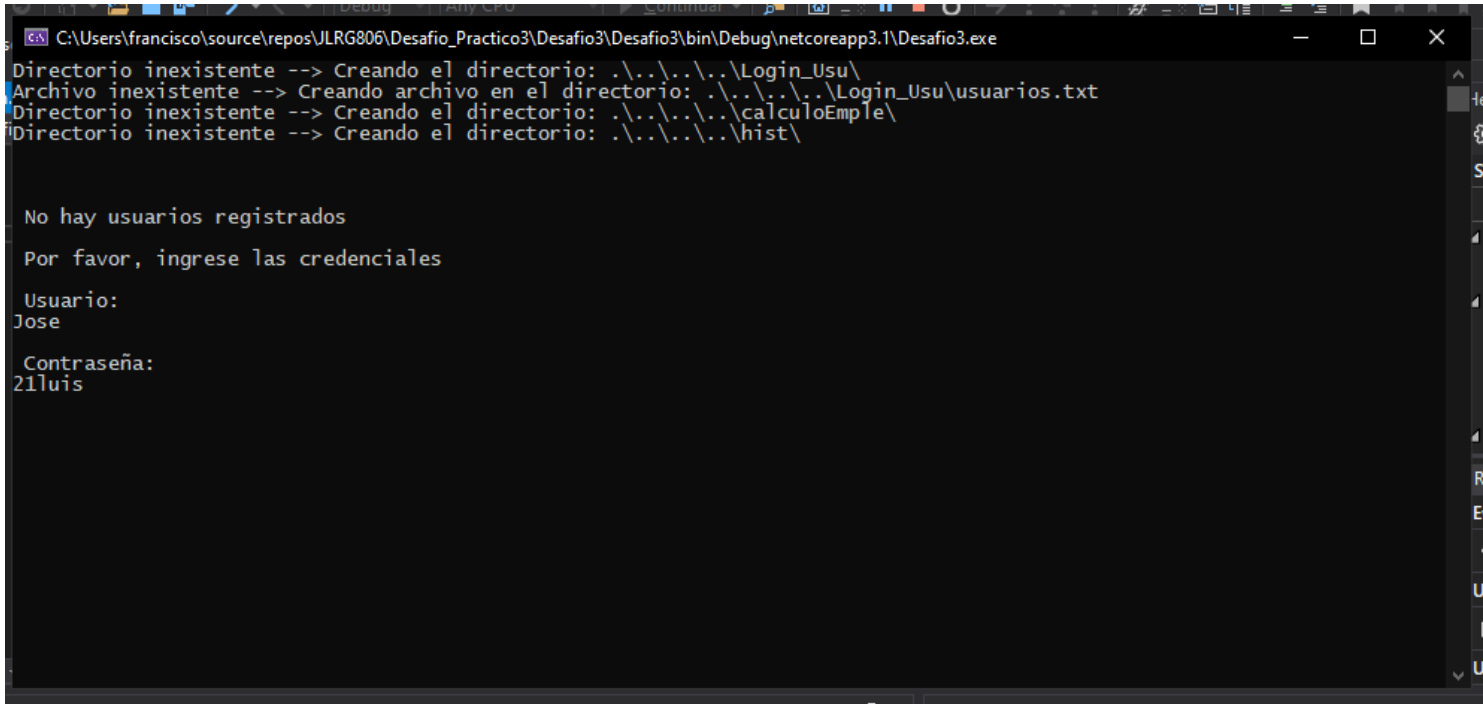
## Consultas Resueltas:

- 1- ¿Ingeniero, una consulta? ¿Lo podemos trabajar como el proyecto de cátedra? ¡Con distintos! cs para cada acción? R// Como sea más factible para ustedes
- 2- ¿El usuario y el password lo ponemos nosotros, al igual que el estado (por defecto, "0" y si falla 3 veces, "1") o lo pedimos al usuario que "cree una cuenta"? **R// Almacenados previamente**
- 3- ¿Profe Cual es la fecha correcta de entrega? En la guía aparece que la fecha de entrega es el 12 de mayo. Pero en el aula que es para este miércoles. cuál sería la fecha? R// Por favor descargar nuevamente el documento, fue un error de mi parte. Máxima de Entrega: Miércoles 05 Mayo, hasta 11.00pm
- 4- ¿Se debe hacer un archivo de texto por cada ocasión en que se calcule el sueldo de un empleado? **R// un archivo por sesión, por ejecución del programa**  
De no ser así, ¿En qué momentos haremos un archivo de texto?  
De bloquearse un usuario, ¿Cómo se desbloqueará? **R// A nivel de sistema no se puede, deben modificar el archivo**
- 5- ¿Profe éste desafío tiene ponderación de 15% o 10%? **R// 15% el valor correcto**
- 6- ¿Buenas tardes ingeniero, tengo una duda con el desafío en la parte de los logins, ¿se usaría solo uno o tres logins? **R// Con uno es más que suficiente, pero pueden agregar a los usuarios que ustedes quieran.**
- 7- ¿Si el usuario llega a 3 intentos, el programa se cierra? **R// No, solo se bloquea el usuario , en otras palabras se cambia el estado en el archivo para ese usuario.**
- 8- ¿Pero entonces 3 veces se pedirá usuario y contraseña, uno por cada empleado, ¿verdad? **R// NO, el usuario y contraseña únicamente se solicita para el admin , El Admin ingresa a los empleados, los empleados no tiene usuario.**
- 9- ¿Buenas tardes profe tengo una consulta, en el desafío cuando se dice que el bloqueo lo debe dejar en el archivo se refiere a un archivo de texto o al programa? **R//Esto se refiere que el usuario es creado con estado = 0 (activo) , después de tres intentos fallidos para ingresar al sistema, desde C# se debe de cambiar el estado = 1 (bloqueado) (El usuario esta en un archivo txt)**
- 10-¿Disculpe una consulta más, debemos agregar lo del código de empleado verdad? Ya que en el primer desafío no lo incluía.? **R// Si por favor agregarlo**
- 11-¿Buenas tardes ingeniero una consulta, Una vez el usuario llegue a 3 intentos fallidos, ¿Qué hace? ¿Se sigue con el programa con el usuario en estado "bloqueado" o se debe pedir de nuevo la contraseña? **R// NO se cierra la aplicación, simplemente no va poder ingresar al sistema por estar bloqueado, hasta que el estado cambien en el archivo.**

- 12-¿Una consulta más, quería saber si para imprimir el resultado se tiene que imprimir en la consola y en el archivo de texto o únicamente en el archivo de texto? **R// Impresión ambos lugares, archivo y pantalla.**
- 13-13- ¿El método con el que se comprime el txt a zip solo puede tener como meterán al zip, no sé si esto es así o debo meter un archivo a cada zip? **R// Un zip por cada archivo, tocará crear una carpeta temporal.**

## Funcionalidad

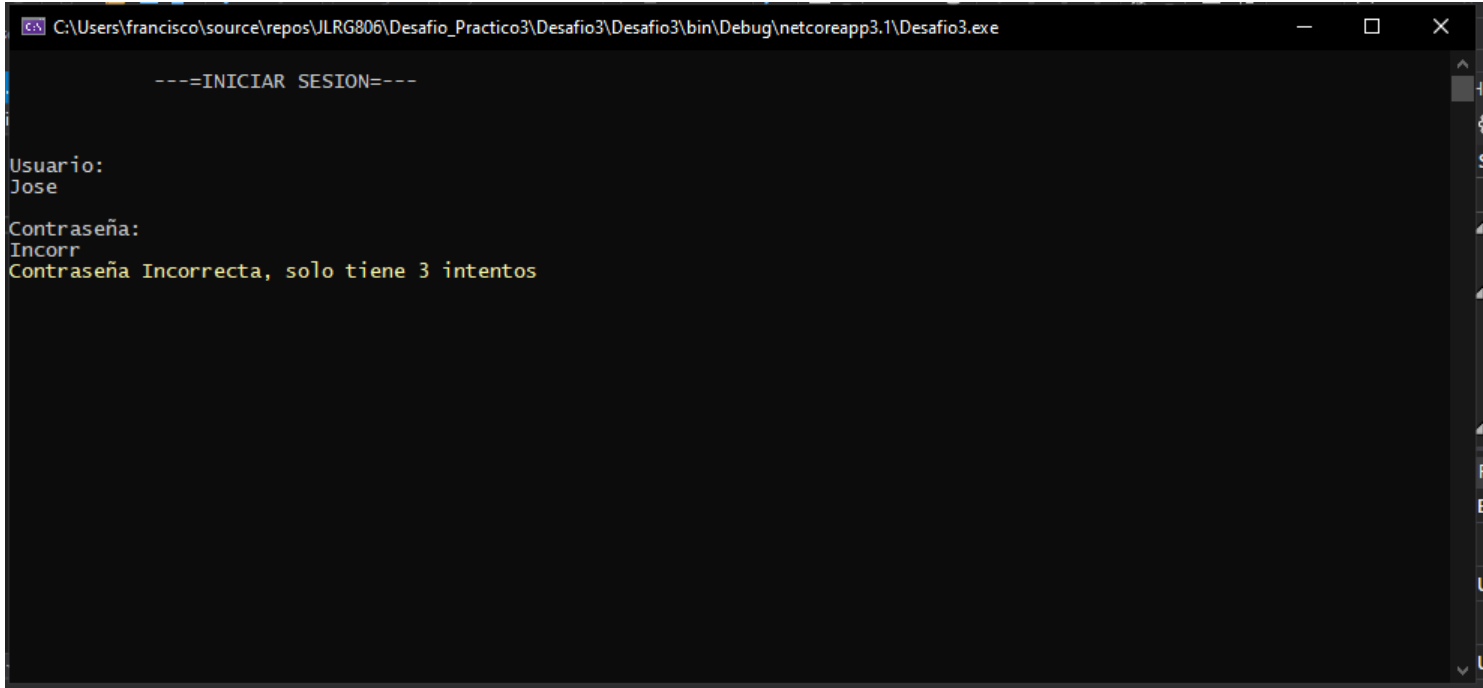
Al Iniciar el programa, automáticamente corrobora que estén creados las carpetas y el archivo usuario.txt, y por ende se le pide crear un nuevo usuario y contraseña para loguearse.



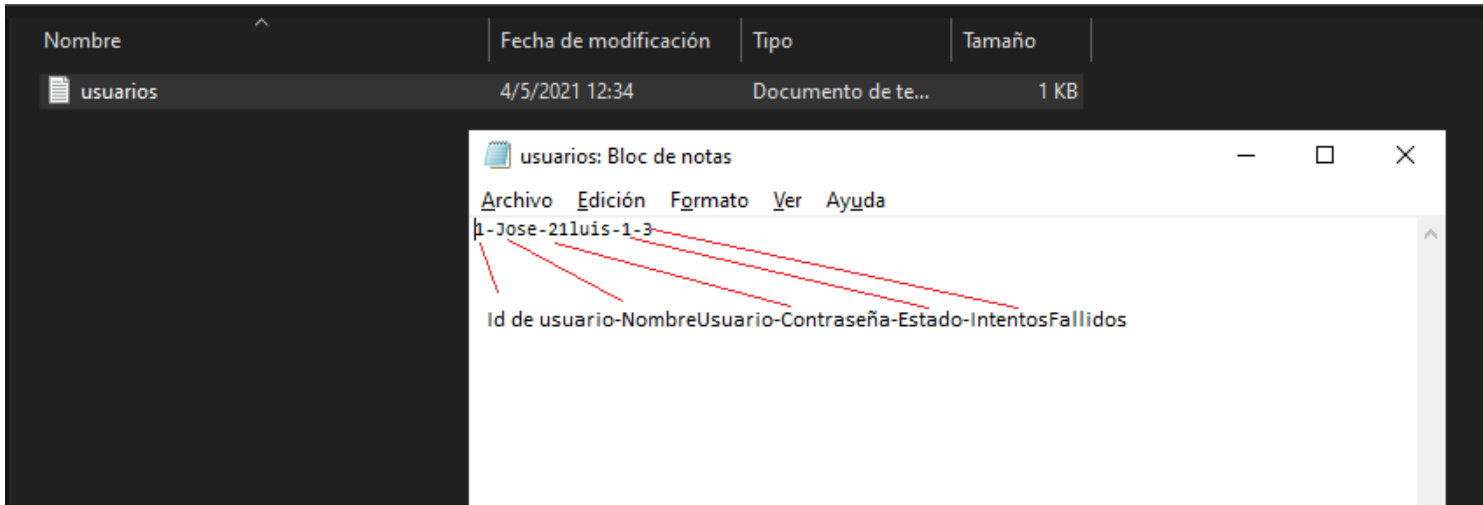
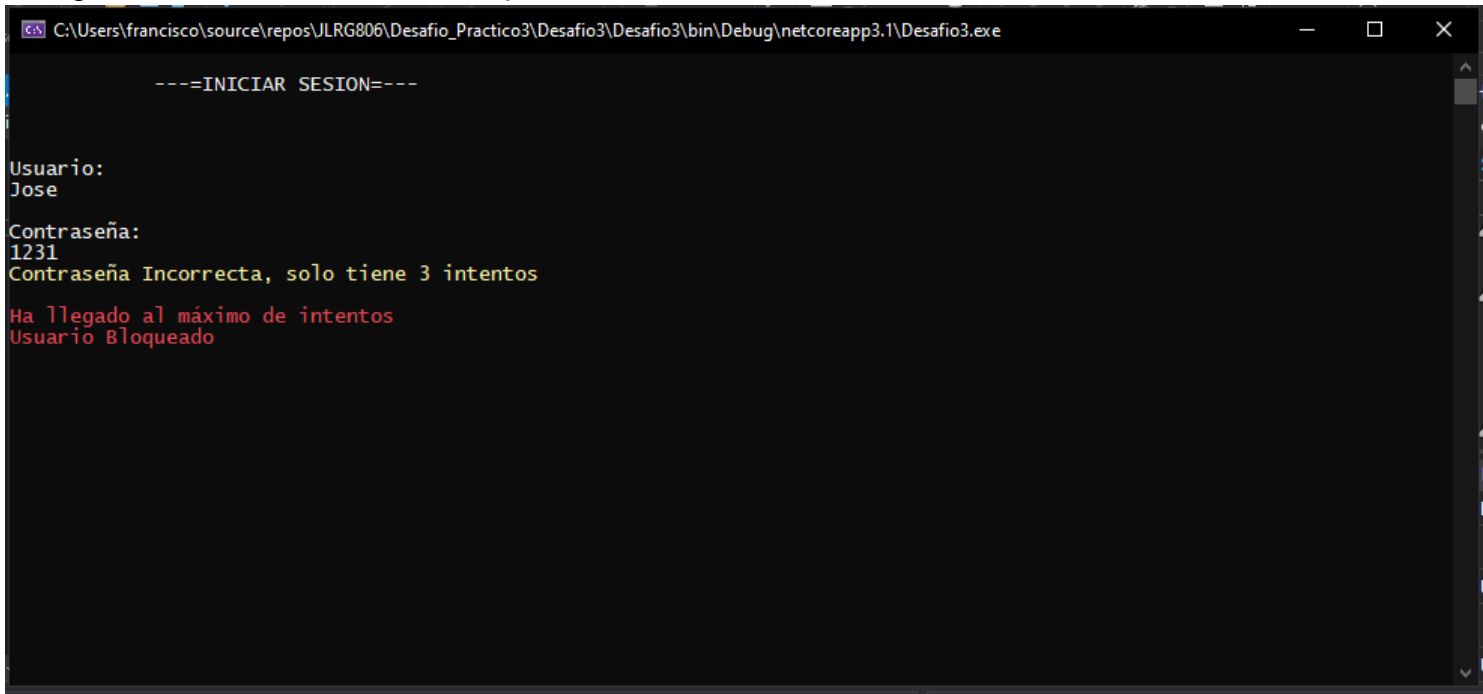
Carpetas creadas.

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
bin	4/5/2021 10:48	Carpeta de archivos	
calculoEmple	4/5/2021 12:30	Carpeta de archivos	
hist	4/5/2021 12:30	Carpeta de archivos	
Login_Usu	4/5/2021 12:34	Carpeta de archivos	
obj	3/5/2021 22:21	Carpeta de archivos	
Desafio3.csproj	3/5/2021 22:19	Visual C# Project ...	1 KB
Program	4/5/2021 12:30	Archivo de origen ...	32 KB

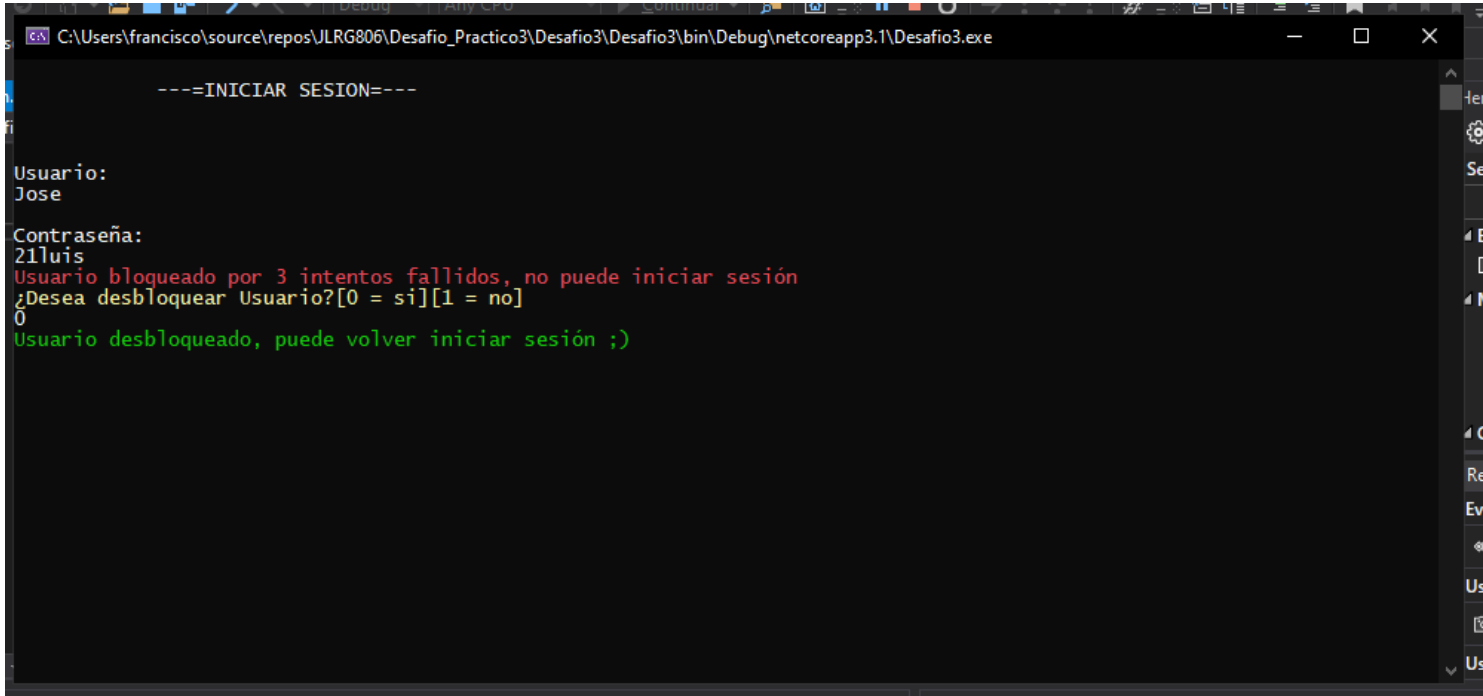
Al ingresar las credenciales lo redirige al login para iniciar sesión, al fallar se cuenta + 1 el contador de intentos (max 3 para bloquear al usuario) y este se registra en el archivo usuarios.txt.



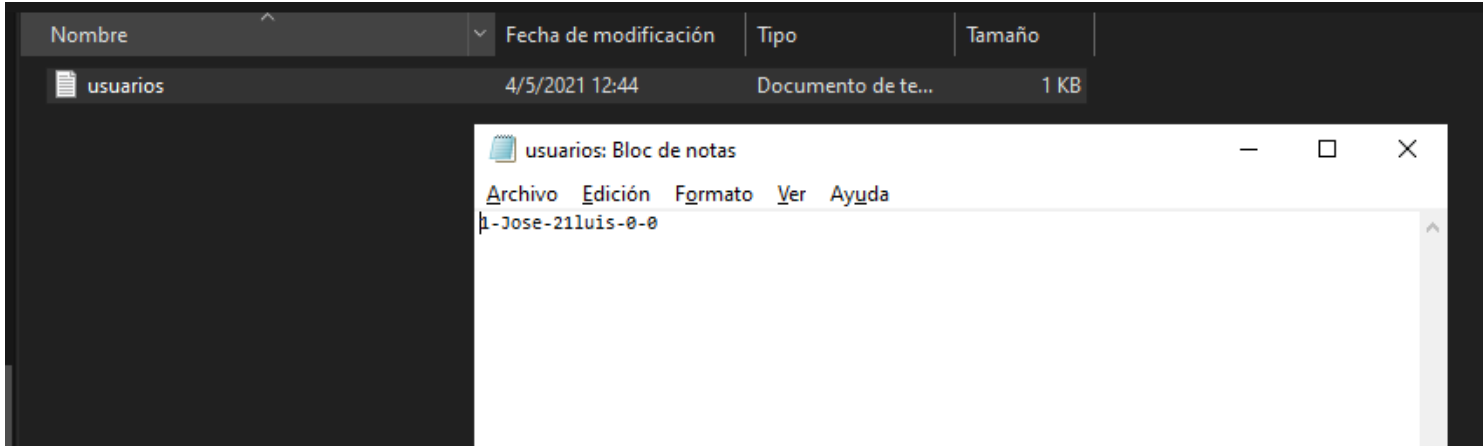
Al llegar a 3 intentos fallidos se bloquea el usuario



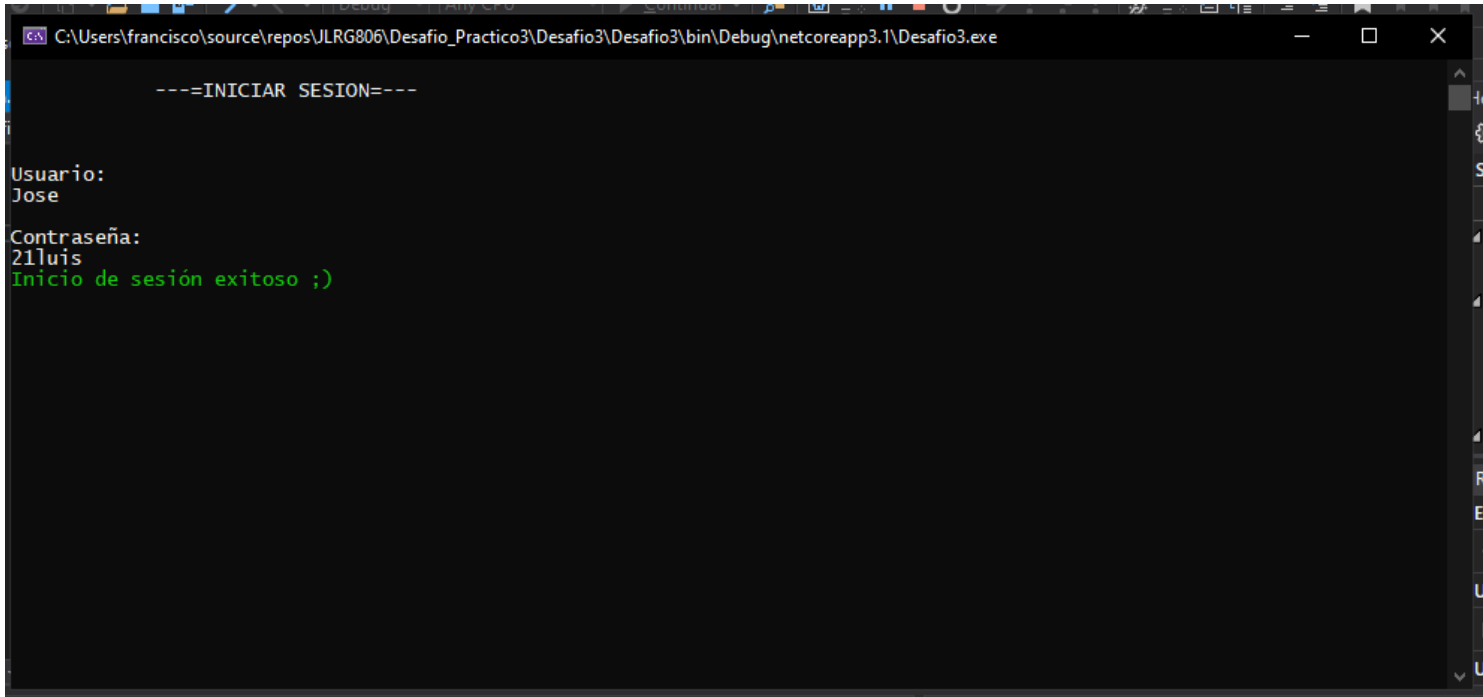
Si se digitan las credenciales correctas, el sistema da una opción de desbloqueo sencillo (sin necesidad de ir al archivo usuarios.txt y hacerlo manualmente)



Usuario desbloqueado



Inicio de sesión exitoso



```
C:\Users\francisco\source\repos\JLRG806\Desafio_Practico3\Desafio3\Desafio3\bin\Debug\netcoreapp3.1\Desafio3.exe

--=MENU PRINCIPAL=--

=====

1) Ingresar Empleados
2) Calculo de salarios
3) Cerrar Sesión

=====

Digitar la opción deseada [1..3]:
```

Opcion 1 Ingresar Empleados, al digitar un código que ya se había registrado previamente no lo permite, y se reinicia el registro de empleados.

```
C:\Users\francisco\source\repos\JLRG806\Desafio_Practico3\Desafio3\Desafio3\bin\Debug\netcoreapp3.1\Desafio3.exe

Empleado #1.
ID/Codigo del empleado (No se pueden repetir):
123
Nombres del empleado:
Carlos
Apellidos del empleado:
Pineda
Cargo del empleado
1) Gerente
2) Asistente
3) Secretaria
4) Otros
Ingrese el numero de las opciones:
1
Horas trabajadas del empleado:
44

Empleado #2.
ID/Codigo del empleado (No se pueden repetir):
123
ID/Codigo del empleado repetido, por favor ingrese de nuevo
ID/Codigo del empleado repetido, por favor ingrese de nuevo
Por favor ingrese los datos correctos en los campos que corresponde
n.

--=INGRESO DE EMPLEADOS=--

Empleado #1.
ID/Codigo del empleado (No se pueden repetir):
```



---INGRESO DE EMPLEADOS---

Empleado #1.

ID/Codigo del empleado (No se pueden repetir):  
777

Nombres del empleado:  
Jose

Apellidos del empleado:  
Luis

Cargo del empleado

- 1) Gerente
- 2) Asistente
- 3) Secretaria
- 4) Otros

Ingrese el numero de las opciones:  
1

Horas trabajadas del empleado:  
44

Empleado #2.

ID/Codigo del empleado (No se pueden repetir):  
444

Nombres del empleado:  
Carlos

Apellidos del empleado:  
Rodrigo

Cargo del empleado

- 1) Gerente
- 2) Asistente

```
C:\Users\francisco\source\repos\JLRG806\Desafio_Practico3\Desafio3\D...
Apellidos del empleado:
Rodrigo
Cargo del empleado
1) Gerente
2) Asistente
3) Secretaria
4) Otros
Ingrese el numero de las opciones:
2
Horas trabajadas del empleado:
70
Empleado #3.
ID/Codigo del empleado (No se pueden repetir):
234
Nombres del empleado:
Rodrigo
Apellidos del empleado:
Funez
Cargo del empleado
1) Gerente
2) Asistente
3) Secretaria
4) Otros
Ingrese el numero de las opciones:
2
Horas trabajadas del empleado:
123
Final de ingreso de empleados
```

```
C:\Users\francisco\source\repos\JLRG806\Desafio_Practico3\Desafio3\D...
--=MENU PRINCIPAL=--
=====
1) Ingresar Empleados
2) Calculo de salarios
3) Cerrar Sesión
=====
Digital la opción deseada [1..3]: 2
```

Opcion 2 Cálculo de salarios

```
C:\Users\francisco\source\repos\JLRG806\Desafio_Practico3\Desafio3\D...
/-----Datos-----
/*****
--Empleado # 1--
Nombre completo: Jose Luis
Cargo: Gerente
--Descuentos--
ISSS: $22.52
AFP: $29.52
Renta: $42.9
Sueldo Base: $429
Sueldo Liquido: $334.06
/*****
/*****

--Empleado # 2--
Nombre completo: Carlos Rodrigo
Cargo: Asistente
--Descuentos--
ISSS: $35.83
AFP: $46.96
Renta: $68.25
Sueldo Base: $682.5
Sueldo Liquido: $531.46
/*****
/*****/>
```

```

/*****
/*****

    --Empleado # 3--
Nombre completo: Rodrigo Funez
Cargo: Asistente

    --Descuentos--
ISSS: $62.96
AFP: $82.51
Renta: $119.93
Sueldo Base: $1199.25
Sueldo Liquido: $933.85
/*****
/*****

    ---->Bonos<----
    --Empleado # 1--
Bono: $33.41
/*****
/*****

    --Empleado # 2--
Bono: $26.57
/*****
/*****

    --Empleado # 3--
Bono: $46.69
/*****
/*****

    ---->Empleado con mayor salario<----
    --Empleado # 3--
Sueldo Liquido: $933.85

```

/\*\*\*\*\*

--->Empleado con mayor salario<---

--Empleado # 3--

Sueldo Liquido: \$933.85

/\*\*\*\*\*

--->Empleado con menor salario<---

--Empleado # 1--

Sueldo Liquido: \$334.06

/\*\*\*\*\*

--->Empleados que ganan mas de \$300<---

--Empleado # 1--

Sueldo Liquido: \$334.06

/\*\*\*\*\*

--Empleado # 2--

Sueldo Liquido: \$531.46

/\*\*\*\*\*

--Empleado # 3--

Sueldo Liquido: \$933.85

/\*\*\*\*\*

Pulsa cualquier tecla

Al terminar de imprimir datos, el sistema abre automáticamente el archivo creado, con fecha y hora actual para que se validen y se visualizan los datos guardados, por cada sesión, se crearán nuevos archivos y estos se comprimen automáticamente en .zip en la carpeta /hist/.

calculoSalarior\_04052021\_125217: Bloc de notas

ArchivoEdiciónFormatoVerAyuda

/-----Datos-----

/\*\*\*\*\*

--Empleado # 1--

Nombre completo: Jose Luis

Cargo: Gerente

--Descuentos--

ISSS: \$22.52

AFP: \$29.52

Renta: \$42.9

Sueldo Base: \$429

Sueldo Liquidado: \$334.06

/\*\*\*\*\*

/\*\*\*\*\*

--Empleado # 2--

Nombre completo: Carlos Rodrigo

Cargo: Asistente

--Descuentos--

ISSS: \$35.83

AFP: \$46.96

Renta: \$68.25

Sueldo Base: \$682.5

Sueldo Liquidado: \$531.46

/\*\*\*\*\*


/\*\*\*\*\*

--Empleado # 3--

<


carpeta /calculoEmple/

equipo > OS (C:) > Users > francisco > source > repos > JLRG806 > Desafio\_Practico3 > Desafio3 > Desafio3 > calculoEmple

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
 calculoSalarior_04052021_125217	4/5/2021 12:52	Documento de te...	2 KB

Carpeta /hist/

te equipo > OS (C:) > Users > francisco > source > repos > JLRG806 > Desafio\_Practico3 > Desafio3 > Desafio3 > hist

Nombre	Fecha de modificaci...	Tipo	Tamaño
 calculoSalarior_04052021_125217	4/5/2021 12:52	WinRAR ZIP archive	1 KB

Opción 3 Cerrar sesión











