

# **UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**

**CENTRO UNIVERSITARIO DE  
CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS**



**MAESTRO: ALFREDO GUTIERREZ HERNANDEZ**

**MATERIA: SEMINARIO DE ESTRUCTURAS DE DATOS I**

**NRC: 42658   CVE: I5887   SECCIÓN: D02**

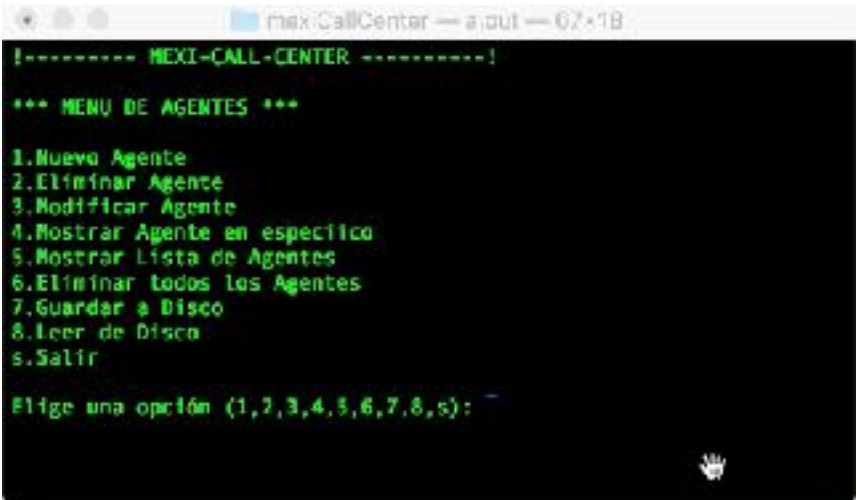
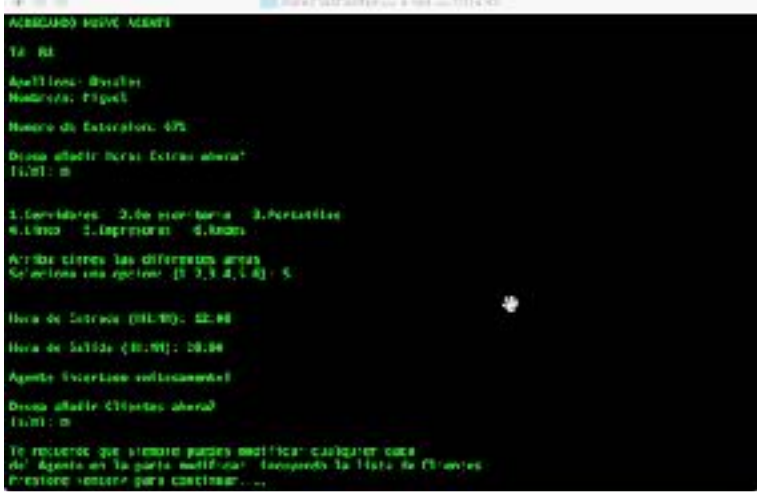

**EDIFICIO: X   AULA: A019**

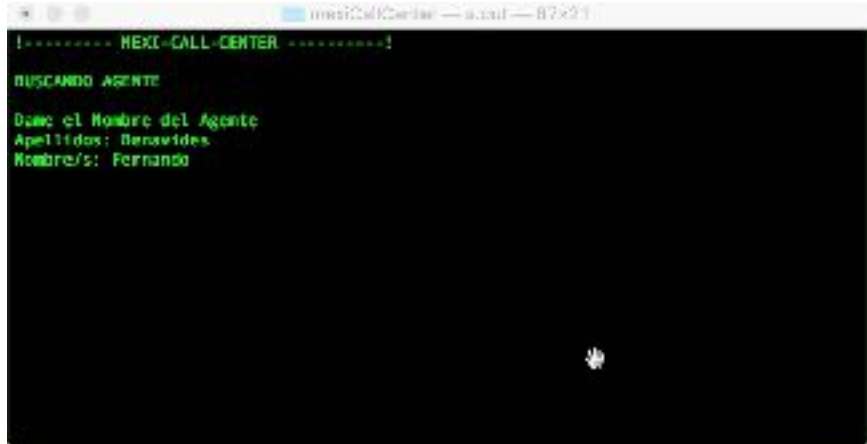
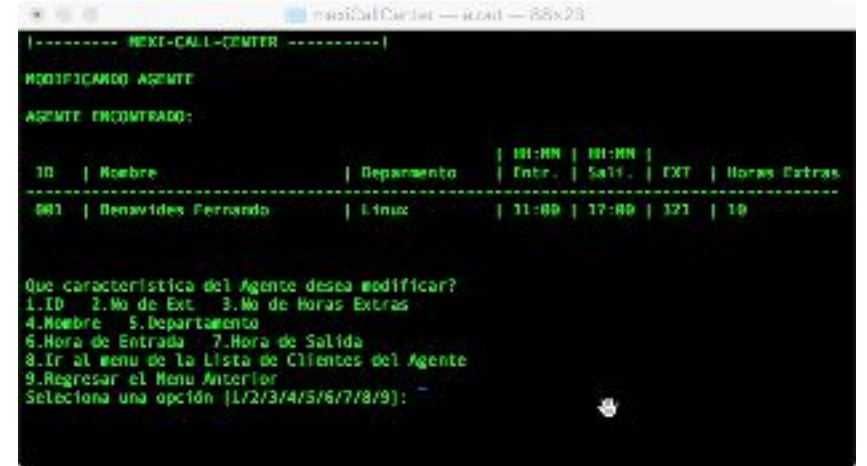

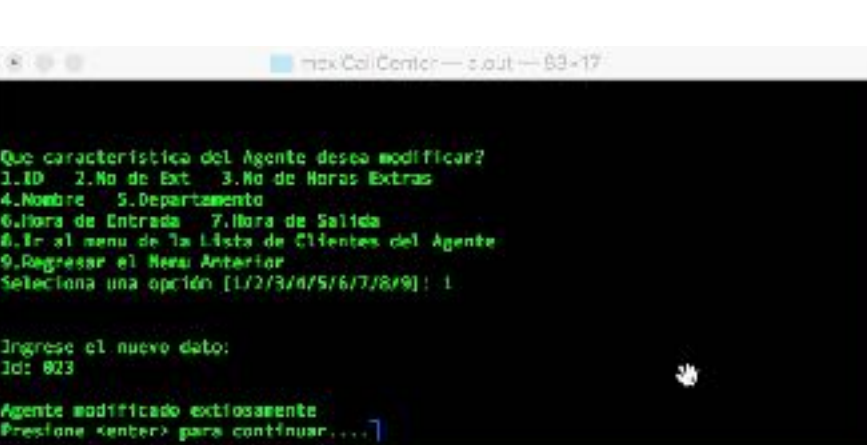
**ENTREGABLE 12: INTEGRACIÓN DEL PROYECTO**





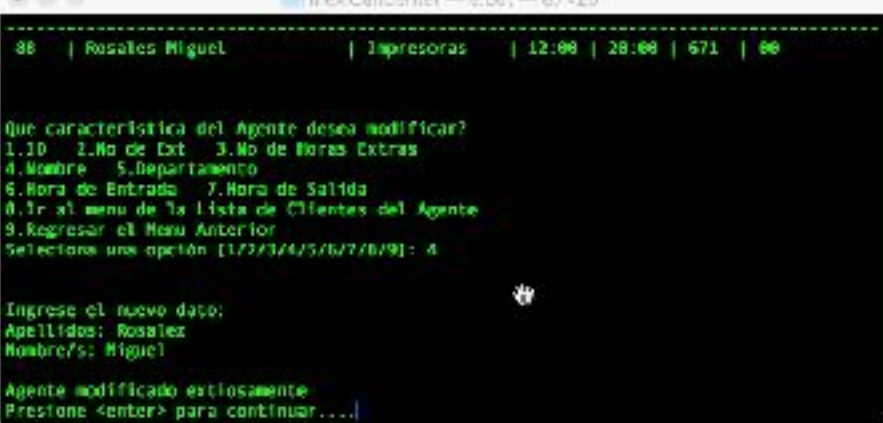

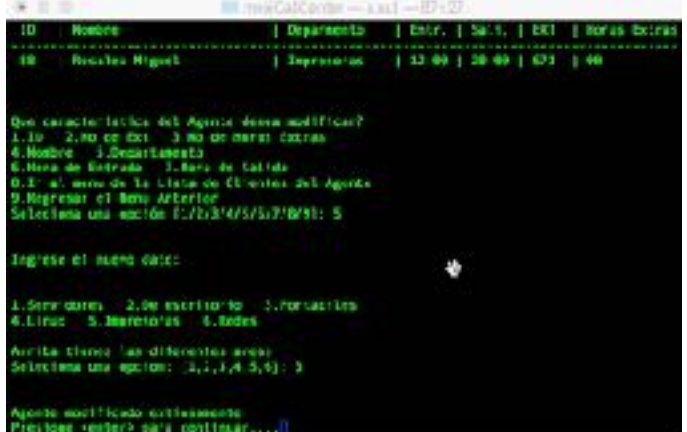

**BENAVIDES RODRÍGUEZ FERNANDO JAVIER**

**216790672**

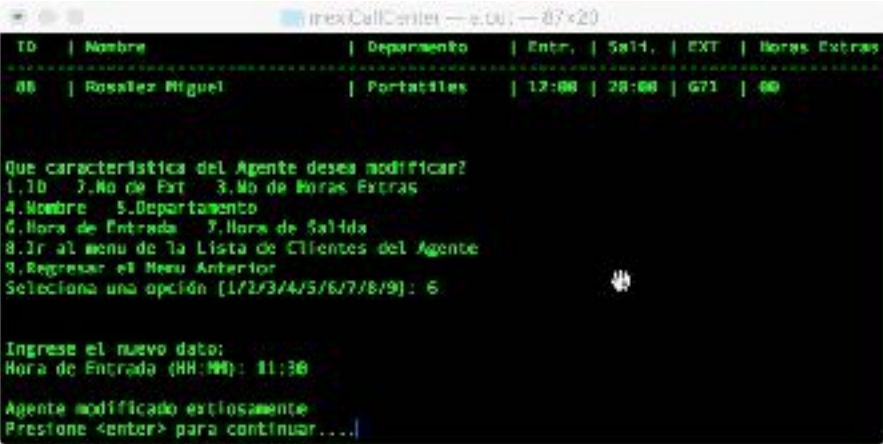
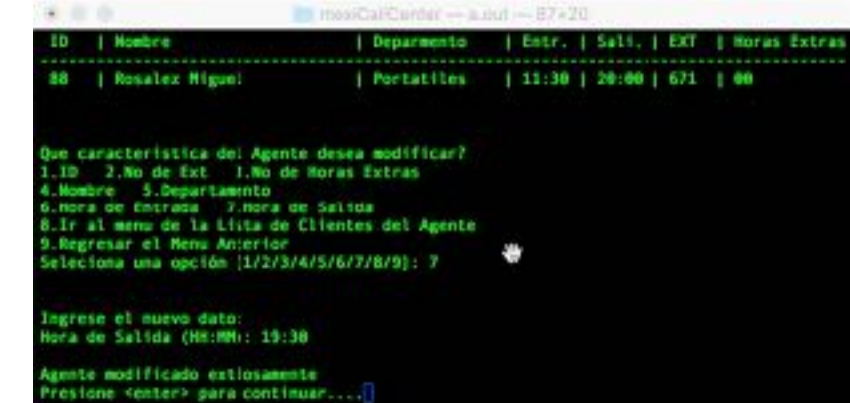
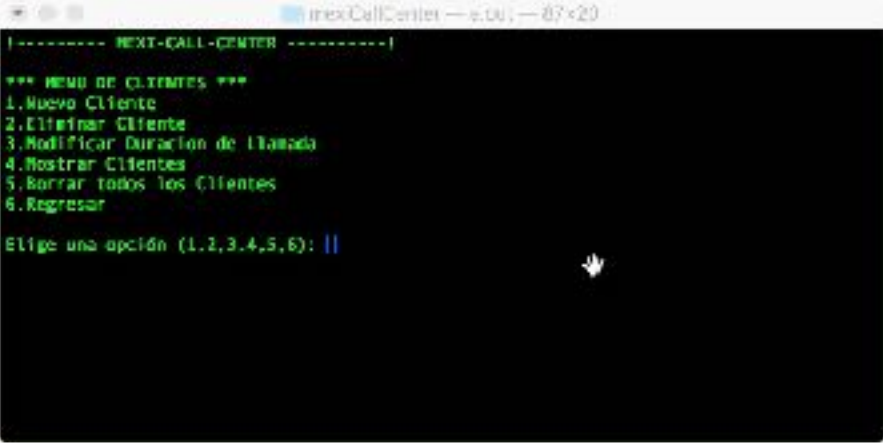
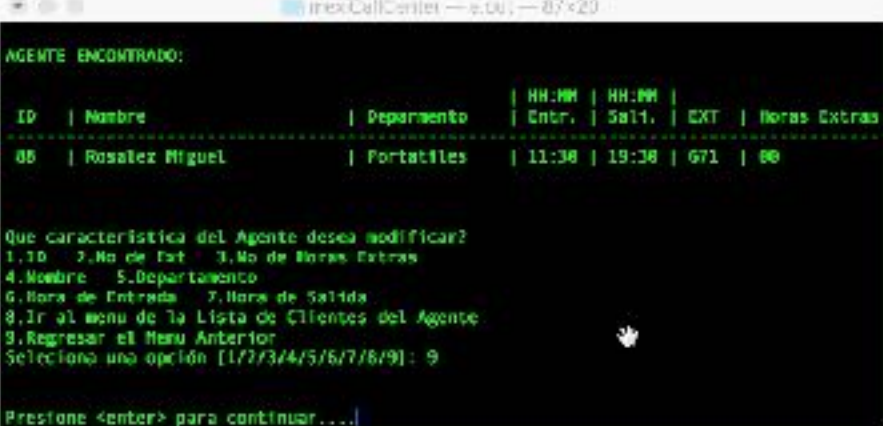
# Integración del Proyecto

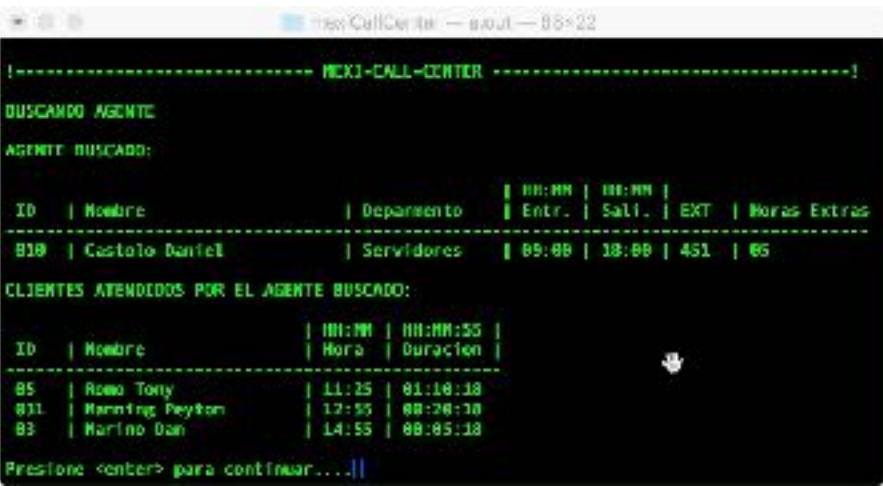


| Situación                          | Entrada  | Salida   |   |
|------------------------------------|--|--|---|
| Menu Principal                     | Ninguna<br>Ejecutar el programa                                      |    | ✓ |
| Agregar un nuevo agente a la lista | 1<br>88<br>Rosales<br>Miguel<br>671<br>n<br>5<br>12:00<br>20:00<br>n |   | ✓ |
| Eliminar Agente de la lista        | 2<br>Hernandez<br>Pablo  |  | ✓ |

| Situación   | Entrada                    | Salida   |   |
|---|----------------------------|--|---|
| Buscar Agente   | 3<br>Benavides<br>Fernando |    | ✓ |
| Menu para Modificar Agente, después de haberlo buscado                  | Ninguna                    |   | ✓ |
| Modificar ID del Agente, por un ID invalido, después de haberlo buscado | 1<br>014                   |  | ✓ |
| Modificar ID del Agente, por un ID valido, después de haberlo buscado   | 1<br>023                   |  | ✓ |

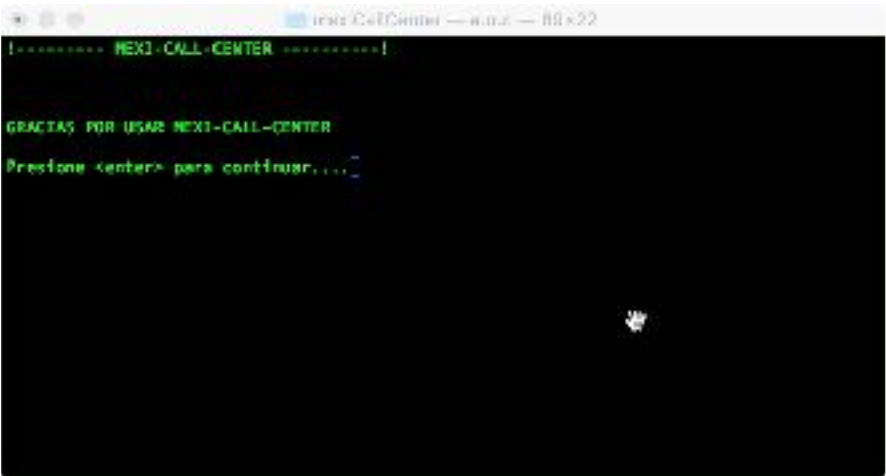
| Situación  | Entrada             | Salida   |   |
|--|---------------------|--|---|
| Modificar No. de Ext. del Agente, después de haberlo buscado       | 2<br>761            |  <pre> mexCallCenter -- s.out -- 87x20 ----- ID        Nombre                  Departamento   Entr.   Salir.   EXT   Horas Extras ----- 073      Benavides Fernando     Linux         11:00   17:00   321   10  Que característica del Agente desea modificar? 1.ID    2.No de Ext    3.No de Horas Extras 4.Nombre 5.Departamento 6.Hora de Entrada 7.Hora de Salida 8.Ir al menu de la Lista de Clientes del Agente 9.Regresar el Menu Anterior Seleccione una opción [1/2/3/4/5/6/7/8/9]: 2  Ingrese el nuevo dato: Numero de Extensión: 761  Agente modificado exitosamente Presione &lt;enter&gt; para continuar.... </pre>   |    |
| Modificar No. de Horas Ext. del Agente, después de haberlo buscado | 3<br>12             |  <pre> mexCallCenter -- s.out -- 89x17 ----- ID        Nombre                  Departamento   Entr.   Salir.   EXT   Horas Extras ----- 073      Benavides Fernando     Linux         11:00   17:00   321   10  Que característica del Agente desea modificar? 1.ID    2.No de Ext    3.No de Horas Extras 4.Nombre 5.Departamento 6.Hora de Entrada 7.Hora de Salida 8.Ir al menu de la Lista de Clientes del Agente 9.Regresar el Menu Anterior Seleccione una opción [1/2/3/4/5/6/7/8/9]: 3  Ingrese el nuevo dato: Numero de Horas Extras: 12  Agente modificado exitosamente Presione &lt;enter&gt; para continuar.... </pre>  |    |
| Modificar Nombre del Agente, después de haberlo buscado            | 4<br>Rosalez Miguel |  <pre> mexCallCenter -- s.out -- 87x20 ----- ID        Nombre                  Departamento   Entr.   Salir.   EXT   Horas Extras ----- 086      Rosalez Miguel         Impresoras    12:00   20:00   671   00  Que característica del Agente desea modificar? 1.ID    2.No de Ext    3.No de Horas Extras 4.Nombre 5.Departamento 6.Hora de Entrada 7.Hora de Salida 8.Ir al menu de la Lista de Clientes del Agente 9.Regresar el Menu Anterior Seleccione una opción [1/2/3/4/5/6/7/8/9]: 4  Ingrese el nuevo dato: Apellidos: Rosalez Nombre/s: Miguel  Agente modificado exitosamente Presione &lt;enter&gt; para continuar.... </pre>  |  |
| Modificar el Dep. del Agente, después de haberlo buscado           | 5<br>3              |  <pre> mexCallCenter -- s.out -- 87x27 ----- ID        Nombre                  Departamento   Entr.   Salir.   EXT   Horas Extras ----- 086      Rosalez Miguel         Impresoras    12:00   20:00   671   00  Que característica del Agente desea modificar? 1.ID    2.No de Ext    3.No de Horas Extras 4.Nombre 5.Departamento 6.Hora de Entrada 7.Hora de Salida 8.Ir al menu de la Lista de Clientes del Agente 9.Regresar el Menu Anterior Seleccione una opción [1/2/3/4/5/6/7/8/9]: 5  Ingrese el nuevo dato:  1.Servicio 2.No escrito 3.Por escrito 4.Linux 5.Windows 6.Macos  Añada siempre las diferentes cosas Seleccione una opción: [1,2,3,4,5,6]: 3  Agente modificado exitosamente Presione &lt;enter&gt; para continuar.... </pre> |  |





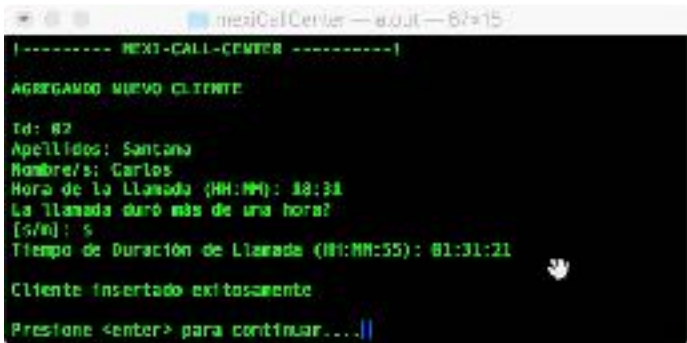


| Situación  | Entrada    | Salida   |   |
|--|------------|--|---|
| Modificar Hora de Entrada del Agente, después de haberlo buscado | 6<br>11:30 |    | ✓ |
| Modificar Hora de Salida del Agente, después de haberlo buscado  | 7<br>19:30 |   | ✓ |
| Ir al menú de Clientes del Agente buscado                        | 8          |  | ✓ |
| Regresar al menú principal, después de haberlo buscado           | 9          |  | ✓ |



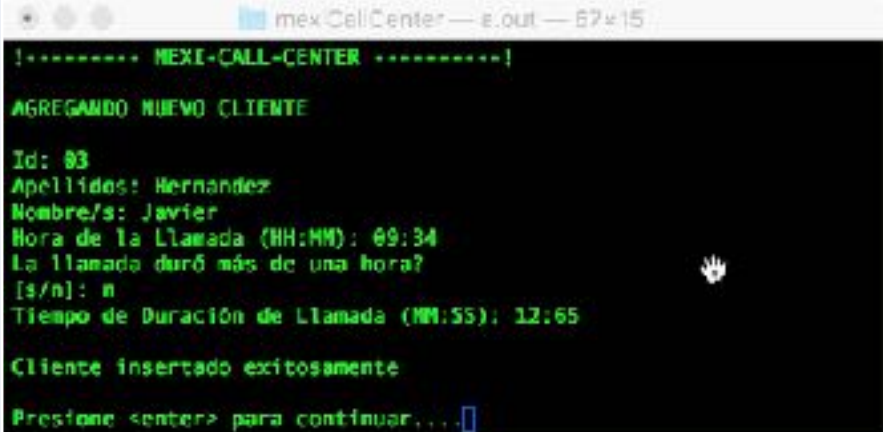
| Situación   | Entrada | Salida  |   |
|---|---------|---|---|
| Mostrar Agente Especifico, después de haberlo buscado | Ninguna |  <pre> ----- MEXI-CALL-CENTER ----- BUSCANDO AGENTE AGENTE BUSCADO:  ID   Nombre   Departamento   HH:MM   HH:MM   EXT   Horas Extras ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- 818   Castolo Daniel   Servidores   09:00   18:00   451   05  CLIENTES ATENDIDOS POR EL AGENTE BUSCADO:  ID   Nombre   HH:MM   HH:MM:SS   Hora   Duracion ----- ----- ----- ----- ----- ----- 85   Romeo Tony   11:25   01:10:18       811   Manning Peyton   12:55   00:20:10       83   Marino Dan   14:55   00:05:18        Presione &lt;enter&gt; para continuar...   </pre>   | ✓ |
| Mostrar Lista de Agentes ordenados por nombre         | 5 n     |  <pre> ----- MEXI-CALL-CENTER ----- LISTADO DE AGENTES Desea filtrar los agentes por especialidad? Si su respuesta es no, los agentes se desplegaran ordenados por nombre [s/n]: n  ID   Nombre   Departamento   HH:MM   HH:MM   EXT   Horas Extras ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- 855   Arechiga Gerardo   Linux   10:00   14:00   691   02 823   Benavides Fernando   Linux   11:00   17:00   761   05 818   Castolo Daniel   Servidores   09:00   18:00   451   05 883   Flores Carmen   De escritorio   09:30   20:00   438   00 814   Godoy Guadalupe   Redes   09:30   15:30   192   21 855   Hernandez Pablo   Redes   14:00   22:00   541   00 882   Jimenez Lisset   Impresoras   08:00   16:00   155   05 815   Manzano Axel   Portatiles   09:30   20:00   742   00 881   Mejia Aramis   Servidores   09:00   18:00   672   00 88   Rosales Miguel   Portatiles   11:30   19:30   671   00 858   Rosas Carlos   De escritorio   08:00   14:00   761   00 887   Ventura Manuel   Portatiles   08:00   14:00   761   00  Presione &lt;enter&gt; para continuar...  </pre>  | ✓ |
| Mostrar Lista de Agentes ordenados por departamento   | 5 s     |  <pre> ----- MEXI-CALL-CENTER ----- LISTADO DE AGENTES Desea filtrar los agentes por especialidad? Si su respuesta es no, los agentes se desplegaran ordenados por nombre [s/n]: s  ID   Nombre   Departamento   HH:MM   HH:MM   EXT   Horas Extras ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- 883   Flores Carmen   De escritorio   09:30   20:00   438   00 858   Rosas Carlos   De escritorio   08:00   14:00   761   00 882   Jimenez Lisset   Impresoras   08:00   16:00   155   05 855   Arechiga Gerardo   Linux   10:00   14:00   691   02 823   Benavides Fernando   Linux   11:00   17:00   761   05 887   Ventura Manuel   Portatiles   08:00   14:00   761   00 88   Rosales Miguel   Portatiles   11:30   19:30   671   00 815   Manzano Axel   Portatiles   09:30   20:00   742   00 814   Godoy Guadalupe   Redes   09:30   15:30   192   21 855   Hernandez Pablo   Redes   14:00   22:00   541   00 818   Castolo Daniel   Servidores   09:00   18:00   451   05 881   Mejia Aramis   Servidores   09:00   18:00   672   00  Presione &lt;enter&gt; para continuar...  </pre> | ✓ |



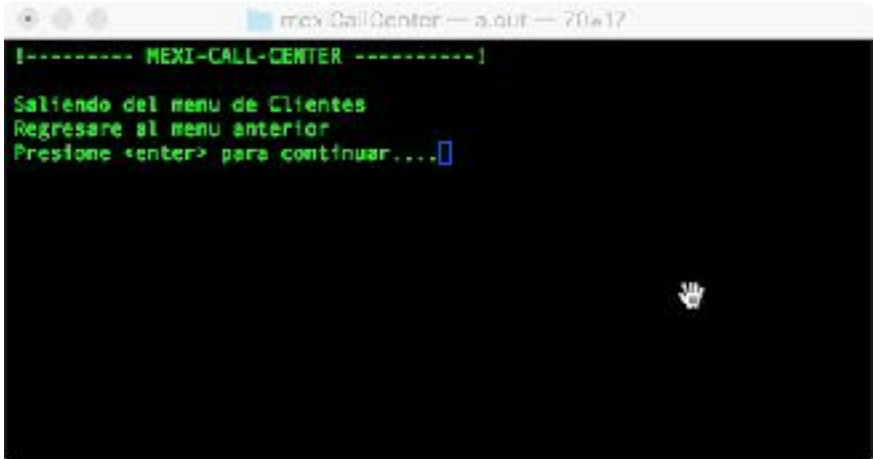
| Situación  | Entrada | Salida  |  |
|--|---------|---|--|
| Guardar a disco  | 7       |  <pre> mexiCallCenter -- a.out -- 80x25  [----- MEXI-CALL-CENTER -----]  GUARDAR A DISCO  La información de Flores Carmen ha sido guardada... La información de Rosas Carlos ha sido guardada... La información de Jimenez Lisset ha sido guardada... La información de Arechiga Gerardo ha sido guardada... La información de Benavides Fernando ha sido guardada... La información de Ventura Manuel ha sido guardada... La información de Rosales Miguel ha sido guardada... La información de Manzano Axel ha sido guardada... La información de Godoy Guadalupe ha sido guardada... La información de Hernandez Pablo ha sido guardada... La información de Castolo Daniel ha sido guardada... La información de Mejia Aramis ha sido guardada...  Se guardo la información de un total de: 12 agente/s  INFORMACION GUARDADA CON ÉXITO Presione &lt;enter&gt; para continuar.... </pre>  |  |
| Eliminar toda la lista de Agentes                                    | 6       |  <pre> mexiCallCenter -- a.out -- 78x18  [----- MEXI-CALL-CENTER -----]  ELIMINAR LISTA DE CLIENTES  Esta seguro de BORRAR toda la LISTA de Clientes:? Presione (s) para BORRAR, cualquier otro devuelve al menu anterior s Lista Borrada exitosamente </pre>    |  |
| Mostrar Lista de Agentes, después de haberla eliminado (Lista vacía) | 5       |  <pre> mexiCallCenter -- a.out -- 88x22  [----- MEXI-CALL-CENTER -----]  LISTAR DE AGENTES  La lista esta vacia inserte algún Agente  Presione &lt;enter&gt; para continuar.... </pre>   |  |

| Situación   | Entrada | Salida  |   |
|---|---------|---|---|
| Leer desde disco                                    | 8       |  <pre> nextCallCenter -- a.out -- 88x22 !----- NEXI-CALL-CENTER -----! LEYENDO DEL DISCO  La información del agente Flores Carmen ha sido cargada... La información del agente Rosas Carlos ha sido cargada... La información del agente Jimenez Lisset ha sido cargada... La información del agente Arechiga Gerardo ha sido cargada... La información del agente Benavides Fernando ha sido cargada... La información del agente Ventura Manuel ha sido cargada... La información del agente Rosalez Miguel ha sido cargada... La información del agente Manzano Axel ha sido cargada... La información del agente Godoy Guadalupe ha sido cargada... La información del agente Hernandez Pablo ha sido cargada... La información del agente Castolo Daniel ha sido cargada... La información del agente Mejia Aramis ha sido cargada...  Se cargo la información de un total de: 12 agente/s  INFORMACION LEIDA CON ÉXITO Presione &lt;enter&gt; para continuar.... </pre> | ✓ |
| Leer desde disco, cuando no se encuentra el archivo | 8       |  <pre> nextCallCenter -- a.out -- 68x14 !----- NEXI-CALL-CENTER -----! LEYENDO DEL DISCO  Hubo un error No se encontró el archivo para leer datos El sistema informa: Error al tratar de leer en el archivo: agents Presione primero la opción de guardar.... Regresará al menu principal Presione &lt;enter&gt; para continuar....   </pre>   | ✓ |
| Salir del programa                                  | s       |  <pre> nextCallCenter -- a.out -- 88x22 !----- NEXI-CALL-CENTER -----!  GRACIAS POR USAR NEXI-CALL-CENTER Presione &lt;enter&gt; para continuar.... </pre>  | ✓ |



| Situación  | Entrada  | Salida   |   |
|--|--|--|---|
| Entrar al menú de la lista de clientes de un agente                              | 3<br>Benavides<br>Fernando<br>8                        |    | ✓ |
| Agregar Cliente con un ID ya existente a un agente, una vez ingresado en el menú | 1<br>01  |    | ✓ |
| Agregar Cliente a un agente, una vez ingresado en el menú                        | 1<br>02<br>Santana<br>Carlos<br>18:31<br>s<br>01:31:21 |   | ✓ |
| Aceptar una hora no valida y no mostrar error, pero registrando una hora valida  | 1<br>03<br>Hernandez<br>Javier<br>09:34<br>n<br>12:65  |  | ✓ |
| Mostrar la lista de clientes de un Agente  | 4  |  | ✓ |

| Situación  | Entrada   | Salida   |   |
|--|---|--|---|
| Eliminar Cliente existente de un Agente  | 2<br>01   |  <pre> !----- MEXI-CALL-CENTER -----!  ELIMINADO CLIENTE  Dame el numero de ID del cliente 81 Cliente eliminado exitosamente...  Presione &lt;enter&gt; para continuar... </pre>   | ✓ |
| Eliminar Cliente no existente de un Agente                                       | 1<br>01   |  <pre> !----- MEXI-CALL-CENTER -----!  ELIMINADO CLIENTE  Dame el numero de ID del cliente 81 No existe un Cliente dentro de la lista con ese id por favor intenta de nuevo con otro id  Presione &lt;enter&gt; para continuar... </pre>  | ✓ |
| Modificar la duración de la llamada del Cliente de un Agente                     | 3<br>03<br>00:15:17                                   |  <pre> !----- MEXI-CALL-CENTER -----!  Dame el numero de ID del cliente 83  ID   Nombre   HH:MM   HH:MM:SS   ----- ----- ----- -----  83   Hernandez Javier   09:34   00:12:08  MODIFICANDO CLIENTE  Tiempo de Duracion de Llamada (HH:MM:SS): 00:15:17 Cliente modificado exitosamente  Presione &lt;enter&gt; para continuar... </pre> | ✓ |
| Aceptar una hora no valida y no mostrar error, pero registrand o una hora valida | 1<br>03<br>Hernandez<br>Javier<br>09:34<br>n<br>12:65 |  <pre> !----- MEXI-CALL-CENTER -----!  AGREGANDO NUEVO CLIENTE  Id: 83 Apellidos: Hernandez Nombre/s: Javier Hora de la Llamada (HH:MM): 09:34 La llamada duró más de una hora? [s/n]: n Tiempo de Duración de Llamada (MM:SS): 12:65  Cliente insertado exitosamente  Presione &lt;enter&gt; para continuar... </pre>                   | ✓ |

| Situación                                       | Entrada | Salida   |   |
|---|---------|--|---|
| Borrar toda la lista de clientes de un Agente   | 5       |  <pre> maxCallCenter -- a.out -- 70x17 [----- MEXI-CALL-CENTER -----]  ELIMINADO LISTA DE CLIENTES  Esta seguro de BORRAR toda la LISTA de Clientes:? Presione (S/s) para BORRAR, cualquier otro devuelve al menu anterior S Lista Borrada exitosamente Presione &lt;enter&gt; para continuar.... </pre> | ✓ |
| Mostrar la lista de clientes vacía de un Agente | 5       |  <pre> maxCallCenter -- a.out -- 70x17 [----- MEXI-CALL-CENTER -----]  LISTADO DE CLIENTES  La lista esta vacía inserte algún Cliente  Presione &lt;enter&gt; para continuar.... </pre>   | ✓ |
| Salir del menu de Clientes de un Agente         | 6       |  <pre> maxCallCenter -- a.out -- 70x17 [----- MEXI-CALL-CENTER -----]  Saliendo del menu de Clientes Regresare al menu anterior Presione &lt;enter&gt; para continuar.... </pre>   | ✓ |