

# Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Ingeniería

Escuela de Ciencias y Sistemas

Estructuras de Datos

**Catedrático:**

Ing. Edgar Rene Ornelis Hoil

**Tutor académico:**

Elian Saúl Estrada Urbina



## “MANUAL DE USUARIO PROYECTO 1”

Melvin Eduardo Ordoñez Sapón RA | 3256215860802

Guatemala, diciembre del 2024

*“Id y enseñad a todos”*

## Menu Principal

En el menu principal se tiene dos opciones, Iniciar Sesion y Salir

```

%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
Seleccione una opción:
1. Iniciar sesión
0. Salir
Opción: |

```

```

%%
Ingrese su nombre de usuario: admin
Ingrese su contraseña: admin

```

[illegible]

## REGISTRAR USUARIO

Para el registro de un nuevo usuario se deberán de llenar los campo solicitados, luego de eso el sistema mostrara un mensaje de que el usuario fue registrado exitosamente

```
Ingresar Opción: 1
Ingrese el nombre de usuario: melvin
Ingrese el nombre completo: Melvin Eduardo
Ingrese la contraseña: 123
Ingrese el departamento: totonicapan
Ingrese la empresa: xelapan
Usuario registrado exitosamente.
Presione Enter para continuar...
```

## REPORTE DE LA MATRIZ DISPERSA

Al momento de seleccionar este reporte se generaran un archivo pdf en donde se podra visualizar dicho reporte

```
%%%%%%%%%%
Ingresar Opción: 2
Archivo DOT creado exitosamente: matriz.dot
Archivo PDF creado exitosamente: matriz.dot.pdf
Presione Enter para continuar...
```

## Reporte Activos Disponibles de un Departamento

En este reporte se mostraran todos los activos que hay en un departamento ingresando alguno, ejemplo

```
Ingrese el departamento: guatemala
Usuario: Elian Estrada
Empresa: igss
ID: 464491976976950; Nombre: caladora; Descripcion: caladora para cortar maderas prefabricadas; Tiempo de Renta: 15
ID: 438846644841098; Nombre: madera; Descripcion: madera para albañil; Tiempo de Renta: 20
ID: 456405905362947; Nombre: barreno; Descripcion: barreno para concreto; Tiempo de Renta: 5
ID: 749331082541169; Nombre: martillos; Descripcion: martillos para madera; Tiempo de Renta: 10

Usuario: Carlos Perez
Empresa: max
ID: 238131387458267; Nombre: linternas; Descripcion: linternas para alumbrar cuartos oscuros; Tiempo de Renta: 10
ID: 089853811175340; Nombre: canastas; Descripcion: canastas para frutas y verduras; Tiempo de Renta: 45
ID: 015040639310535; Nombre: cargadores; Descripcion: cargadores de telefonos tipo c; Tiempo de Renta: 5
ID: 735555036965541; Nombre: cables; Descripcion: cables de todo tipo; Tiempo de Renta: 10
ID: 601487980037065; Nombre: balanza; Descripcion: balanza con maximo de 25kg; Tiempo de Renta: 15
ID: 930068924315650; Nombre: lazos; Descripcion: lazos para tender ropa; Tiempo de Renta: 20

Usuario: Juan Manuel
Empresa: usac

Presione Enter para continuar...|
```

## Reporte Activos Disponibles de una Empresa

En este reporte se mostraran todos los activos que hay en una empresa, solamente ingresando el nombre de alguna empresa,

```
Ingresar Opción: 4
Ingrese la empresa: igss
Usuario: Elian Estrada
Empresa: igss
ID: 632865959113607; Nombre: martillos; Descripcion: martillos para madera; Tiempo de Renta: 10
ID: 350964460445283; Nombre: madera; Descripcion: madera para albañil; Tiempo de Renta: 20
ID: 219989111151742; Nombre: barreno; Descripcion: barreno para concreto; Tiempo de Renta: 5
ID: 684267783007390; Nombre: caladora; Descripcion: caladora para cortar maderas prefabricadas; Tiempo de Renta: 15

Presione Enter para continuar...
```

### Reporte Transacciones

Con este reporte se generara el reporte en formato pdf donde se podran visualizar todas las transacciones que han habido en el sistema, sino hay ninguna se mostrara el siguiente mensaje

```

%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
Ingresar Opción: 5
No hay transacciones para generar el reporte.
Presione Enter para continuar...|

```

### Reporte Activos de un Usuario

Para este reporte también se generara un archivo pdf que es el encargado de mostrar el arbol avl

```

Ingresar Opción: 6
Ingrese el nombre de usuario: mafer
Archivo arbol DOT creado exitosamente:
Archivo PDF generado exitosamente: arbol.pdf
Presione Enter para continuar...

```

### Activos rentados por un Usuario

De igual manera se pedira que se ingrese un nombre de usuario para mostrar su respectivo reporte

```

%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
Ingresar Opción: 7
Ingrese el nombre de usuario: mafer
Presione Enter para continuar...

```

## --USUARIO NORMAL--

```
Ingrese su nombre de usuario: melvin
Ingrese su contraseña: 123
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
%% 1. Agregar Activo
%% 2. Eliminar Activo
%% 3. Modificar Activo
%% 4. Rentar Activo
%% 5. Activos Rentados
%% 6. Mis Activos Rentados
%% 7. Cerrar Sesión
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
Ingresar Opción: |
```

### Agregar Activo

En este apartado se deberán de llenar los campos que se piden correctamente para crear un nuevo activo y se creara con el siguiente mensaje

```
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
Ingresar Opción: 1
Ingrese el nombre del activo: balon
Ingrese la descripción del activo: balon para cancha sintetica
Ingrese los días máximos de renta: 10

Datos ingresados:
Nombre del activo: balon
Descripción: balon para cancha sintetica
Días máximos de renta: 10
Activo agregado exitosamente.
Presione Enter para continuar...
```

### Eliminar Activo

En este apartado se debe de ingresar el id del activo el cual se debe eliminar, si este existe se mostrara lo siguiente

```
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
ID: 500386985937369; Nombre: balon; Descripcion: balon para cancha sintetica; Tiempo
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
Ingrese el ID del activo a eliminar: 500386985937369
Activo eliminado exitosamente.
Presione Enter para continuar...
```

## Modificar Activo

En esta parte se debe de elegir un activo existente y se debera de ingresar la nueva descripcion que tendra ese activo

```
%%%%%%%%%%
Ingresar Opción: 3

%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%

%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%

%%%%%%%%%%
Ingrese el ID del activo a modificar:
```

## Rentar Activo

Para la renta de un activo primero se debera de elegir entre los diferentes catalogos de los usuarios registrados en el sistema, posteriormente se mostraran los activos disponibles para su renta

```

Ingresar Opción: 4
0. elian_estrada
1. juanito
2. casimiro
3. incrediboy
4. pedrito
5. juanma
6. azurdia
7. alcachofa
8. mafer|
9. fuego03

Seleccione el usuario a mostrar su catálogo:

```

Luego de eso se debera de elegir un activo por su id y este sera rentado

```
6. azurdia
7. alcachofa
8. mafer
9. fuego03
Seleccione el usuario a mostrar su catálogo: 8

%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
ID: 159428009806134; Nombre: pedestales; Descripcion: pedestales para microfonos grandes y pequeños; Tiempo de Renta: 12
ID: 089575338687216; Nombre: audio; Descripcion: audio para grabaciones de estudio; Tiempo de Renta: 10
ID: 122582024426017; Nombre: atriles; Descripcion: atriles para colocar ojas con gancho; Tiempo de Renta: 14
ID: 233150449831847; Nombre: microfonos; Descripcion: microfonos de todo tipo; Tiempo de Renta: 8
Seleccione el activo que desea rentar: |
```

```
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
ID: 159428009806134; Nombre: pedestales; Descripcion: pedestales para microfonos grandes y pequeños; Tiempo de Renta: 12
ID: 089575338687216; Nombre: audio; Descripcion: audio para grabaciones de estudio; Tiempo de Renta: 10
ID: 122582024426017; Nombre: atriles; Descripcion: atriles para colocar ojas con gancho; Tiempo de Renta: 14
ID: 233150449831847; Nombre: microfonos; Descripcion: microfonos de todo tipo; Tiempo de Renta: 8
Seleccione el activo que desea rentar: 159428009806134
ID: 159428009806134; Nombre: pedestales; Descripcion: pedestales para microfonos grandes y pequeños; Tiempo de Renta: 12
Ingrese la cantidad de días que desea rentar el activo: 1
Activo rentado exitosamente.
Presione Enter para continuar...|
```

## Activos Rentados

En esta parte se podrán ver los activos que el usuario en la sesión a rentado con la posibilidad de devolverlos si lo desea.

```
Activos rentados por: melvin eduardo
0
ID Activo: 159428009806134 | NOMBRE : pedestales | Dias rentado: 1
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
1. Registrar Devolución
2. Regresar a Menú
```



## Mis Activos Rentados

En este apartado se mostraran todos los activos los cuales han sido rentados por otro usuarios registrados en el sistema

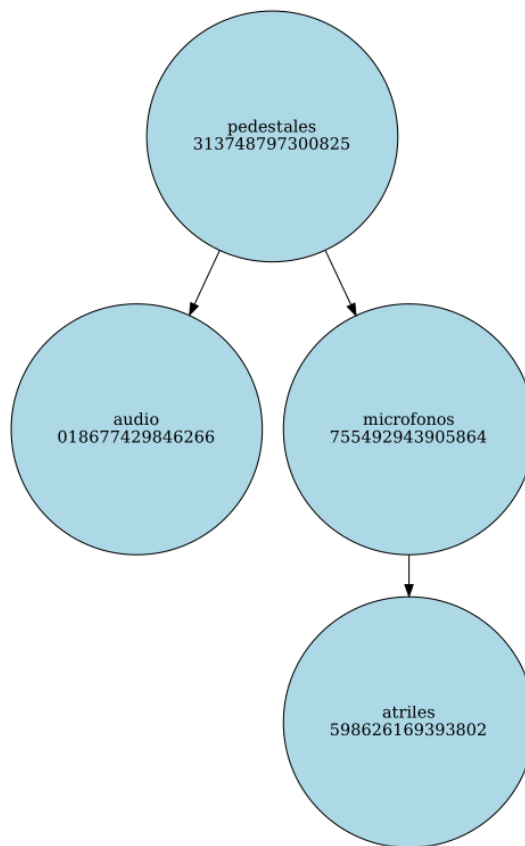
```
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
Ingresar Opción: 6

%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
Activos que melvin eduardo ha rentado

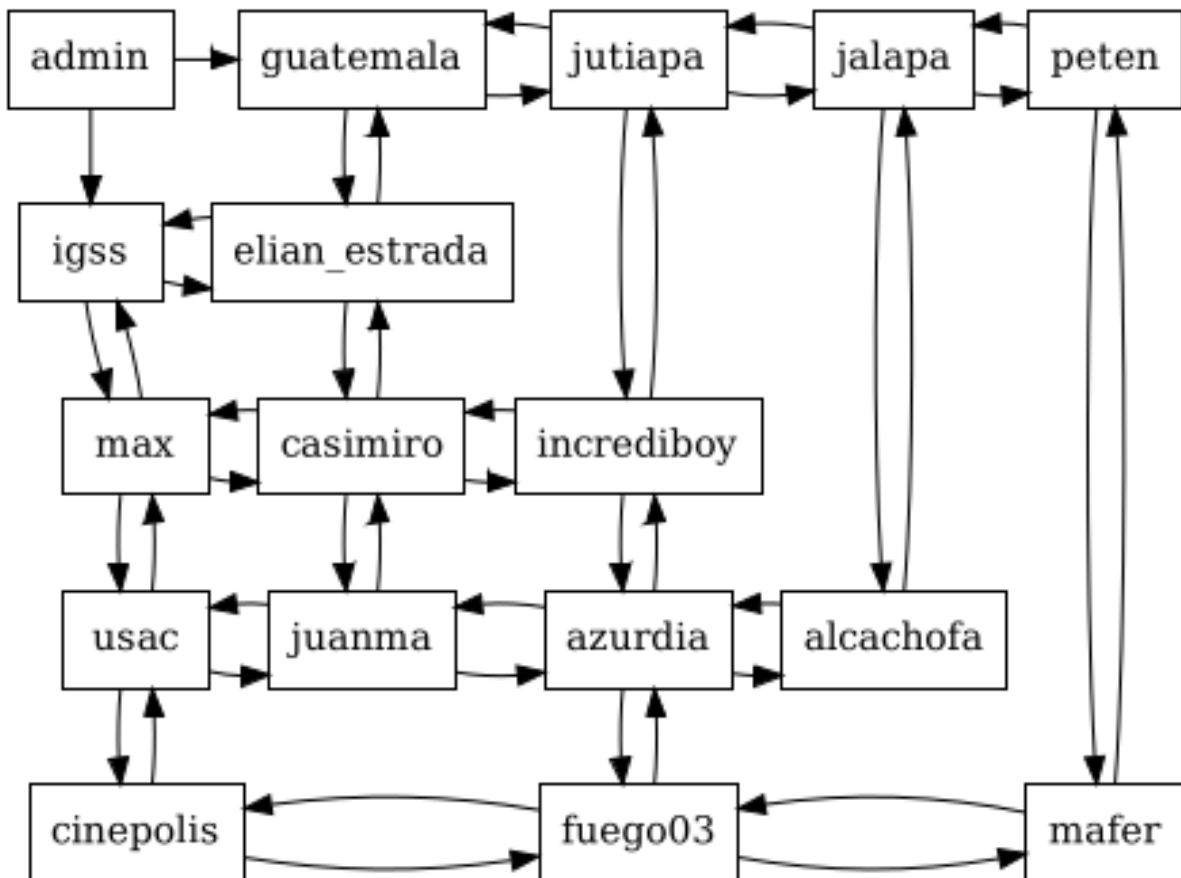
%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%%
Presione Enter para continuar...
```

## REPORTES

### ARBOL AVL:



## MATRIZ DISPERSA



LISTA CIRCULAR

