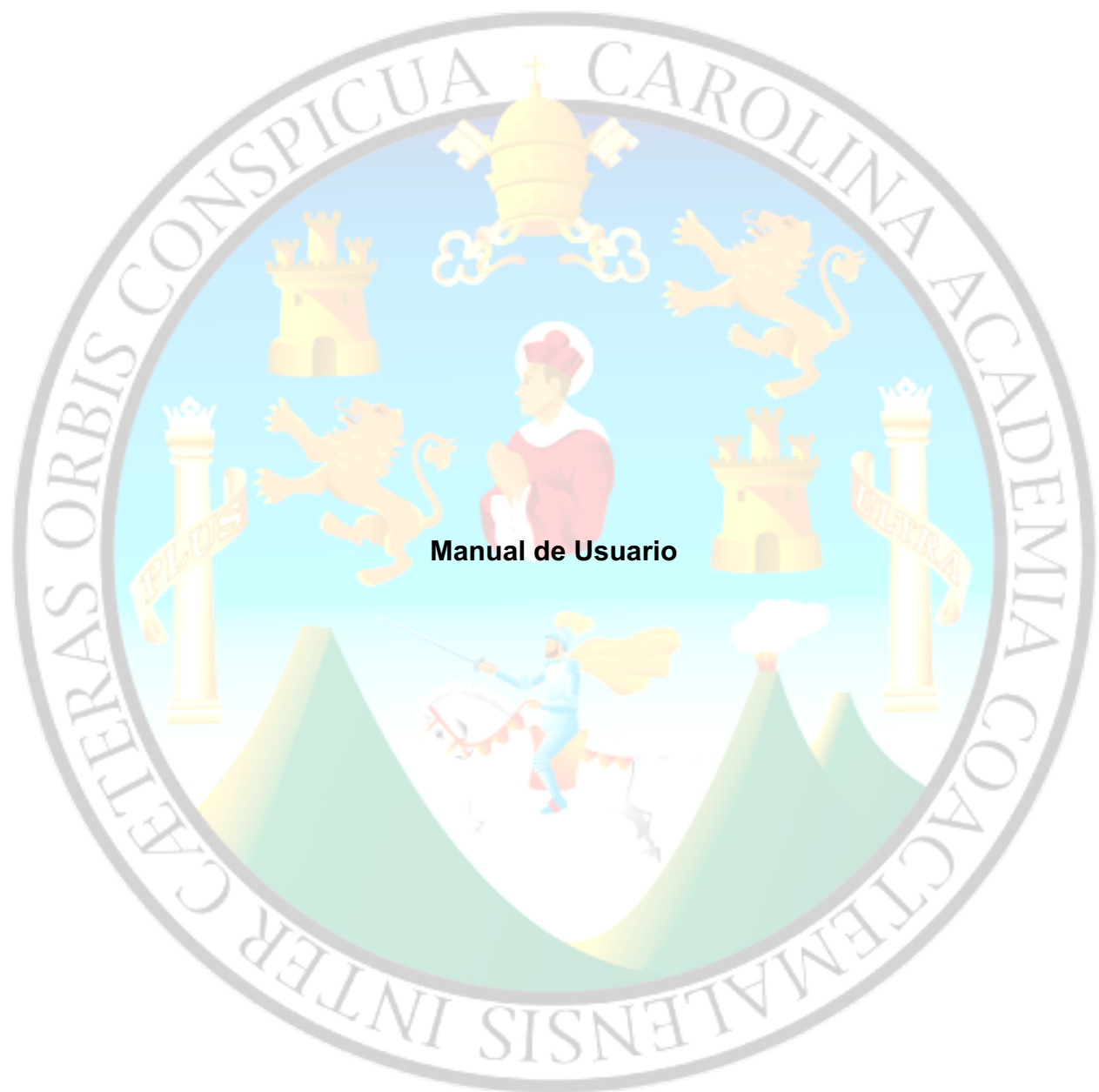


Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ciencias y Sistemas
Estructura de Datos



Manual de Usuario

Guatemala 18 de junio de 2020
Carlos Ojani NG Valladares
Carné 201801434

Renta de Activos

Como primer proyecto de Estructuras de Datos, se llevo a cabo un sistema de renta de activos entre usuarios. Se trabajó todo en consola utilizando el lenguaje de programación C++. A continuación, se describe su funcionamiento.

Al iniciar la aplicación, el usuario podrá ver un login como el siguiente:

```
carlosngv — bash -c arch -arch x86_64 /Applications/Xcode.app/Contents/Developer/Toolchains/XcodeDefault.xctoolchain/usr/bin/clang++ -std=c++11 -c main.cpp -o main.o
>> ***** Renta de Activos *****
>> ***** 1. Iniciar Sesión
>> ***** 2. Administrador
>> ***** 3. Salir
>> █
```

Donde podrá iniciar usuario, entrar como administrador o salir. Primeramente, debe de crearse un usuario dentro de las opciones del administrador. El administrador podrá realizar las siguientes operaciones como se muestran en la siguiente imagen:

```
carlosngv — bash -c arch -arch x86_64 /Applications/Xcode.app/Contents/Developer/Toolchains/XcodeDefault.xctoolchain/usr/bin/clang++ -std=c++11 -c main.cpp -o main.o
>> ***** Administrador *****
>> ***** 1. Registrar Usuario
>> ***** 2. Reporte Matriz Dispersa
>> ***** 3. Reporte Activos Disponibles de un Departamento
>> ***** 4. Reporte Activos Disponibles de una Empresa
>> ***** 5. Reporte Transacciones
>> ***** 6. Reporte Activos de un Usuario
>> ***** 7. Activos Rentados por un Usuario
>> ***** 8. Ordenar Transacciones
>> ***** 9. Salir
>> Ingrese una opcion: █
```

Podrá crear un nuevo usuario, indicándole a que departamento y empresa pertenecerá. Así como generar los reportes gráficos de las opciones mostradas anteriormente.

Una vez iniciada sesión, el usuario tendrá las siguientes opciones, como en la imagen:

```
carlosngv — bash -c arch -arch x86_64 /Applications/Xcode.app/Contents/SharedFrameworks/IDEFrameworks.framework/Versions/A/Resources/terminal
>> ***** carlosngv *****
>> ***** 1. Agregar Activo
>> ***** 2. Modificar Activo
>> ***** 3. Eliminar Activo
>> ***** 4. Rentar Activo
>> ***** 5. Activos Rentados
>> ***** 6. Mis Activos Rentados
>> ***** 7. Cerrar Sesión
>> Ingrese una opcion: █
```

Cada usuario podrá ingresar activos y serán almacenados en sus respectivos arboles AVL. También tienen la opción de modificar nombre y descripción de cada activo si desea. Así como eliminar uno en específico, esto ingresando el ID del activo.

Seguidamente, podrá realizar la renta de activos de usuarios ajenos. Eligiendo de quién rentar el activo, ingresando el ID del activo a rentar y los días a rentar. Para esto se visualiza un catalogo, como se muestra continuación:

```
carlosngv — bash -c arch -arch x86_64 /Applications/Xcode.app/Contents/SharedFrameworks/IDEFrameworks.framework/Versions/A/Resources/terminal
>> ***** luis123 *****
>> ***** Renta de Activos (Catálogo) *****
Activos de usuario: carlosngv
>> ***** ID: 4 ; Nombre: IPHONECase; Descripción: Sofr
>> ***** ID: 2 ; Nombre: MacbookPro; Descripción: 2019
>> ***** ID: 1 ; Nombre: IPHONEXS; Descripción: 2019
>> ***** ID: 3 ; Nombre: AirPodsPro; Descripción: 2019
>> ***** ID: 5 ; Nombre: Keyboard; Descripción: Mac
>> ***** ID: 6 ; Nombre: MagicMouse; Descripción: mac
>> 1. Rentar Activo
>> 2. Regresar
>> ¿Qué desea hacer?
>> 1
>> Ingrese el nombre de usuario del cual desea rentar el activo:
>> carlosngv
>> Ingrese cuál activo rentar (ID):
>> 4
>> Ingresar días por rentar:
>> 12 █
```

Asimismo, cada usuario podrá ver los activos que rentó y tendrá la opción de devolver dicho activo.

```
carlosngv — bash -c arch -arch x86_64 /Applications/Xcode.app/Contents/Sha
>> ***** luis123 *****
>> ***** Activos Rentados *****
>> Transacción con ID: 8af3ubpw16r2tqi ; ID Activo: 4 ; Activo: iPhoneCase; Di
    rentado: 12
>> Transacción con ID: aokyyq67isyqr7f ; ID Activo: 6 ; Activo: MagicMouse; Di
    rentado: 4
>> ***** 1. Devolver activo
>> ***** 2. Regresar
>> █
```

Finalmente, el usuario podrá visualizar que activos de su inventario están rentados por otros usuarios. De la misma forma estos se muestran en un catalogo, a no ser que el usuario lo haya devuelto.

```
carlosngv — bash -c arch -arch x86_64 /Applications/Xcode.app/Contents/Sha
>> ***** carlosngv *****
>> ***** Mis Activos Rentados *****
>> ID: 4 ; Nombre: iPhoneCase; Descripción: Sofr
>> ID: 6 ; Nombre: MagicMouse; Descripción: mac
>> Ingrese 1 para regresar
>> █
```