



# សាកលវិទ្យាល័យភូមិន្ទភ្នំពេញ

## Restaurant Management System

### ក្រុមទី៣

#### សមាជិកក្រុម:

Nheum Sophoun

Uon Chamroeun

Pho Sochab

Man Nay

Nuon Raksmeay

Tin Makara

## មាតិកា

## ទំព័រ

### ការណ៍នាំឱ្យស្គាល់

3

#### 1. Problem Statement

3

### System Requirement

4

#### 1. ការប្រមូលព័ត៌មាន

4

#### 2. Systemដែលមានស្រប

4

#### 3. Proposed system

4

##### a. គុណសម្បត្តិ

5

5

#### 4. Functional Specification

5

##### a. ការពិពណ៌នាអំពី modules នីមួយៗ

5

5

#### 5. Software Tool Specification

6

#### 6. Hardware Requirement

6

#### 7. Software Requirement

6

#### 8. Programming Language

7

### Design Specification

7

#### 1. System Design

7

##### a. Dataflow Diagram

7

##### i. Context Diagram

8

##### b. ERD Diagram

8

##### c. Data Dictionary

8

### Implement

10

#### 1. Screenshot

10

### Conclusion

30

#### 1. គុណសម្បត្តិ

30

#### 2. ដែនកំណត់

30

## 1. ការណែនាំឱ្យស្គាល់

Restaurant System Management គឺជា application មួយដែលជួយម្ចាស់ ភោជនីយដ្ឋាន ងាយស្រួលក្នុងការគ្រប់គ្រង ។ ចំពោះអ្នកបម្រើវិញ្ញាណក្ខណ៍ភាពងាយស្រួលដល់ ពួកគាត់ដោយមិនចាំបាច់ កត់ម្ហូបដែលភ្ញៀវកម្មង់ទៅឱ្យចុងភៅឡើយ។ ចំពោះការគ្រប់គ្រង លើ Point of View អ្នកគ្រប់គ្រងអាចគ្រប់គ្រងទៅលើ ភោជនីយដ្ឋានដូចជា របាយការណ៍ បុគ្គលិក និង ការកម្មង់ផ្សេងៗ។

កម្មវិធីនេះធ្វើឱ្យការគ្រប់គ្រងភោជនីយដ្ឋានបានល្អប្រសើរ និង ឆាប់រហ័ស។ កម្មវិធីនេះជួយកាត់បន្ថយការងារដោយដៃ និង ពង្រឹងប្រសិទ្ធភាពនៃការគ្រប់គ្រង ភោជនីយដ្ឋាន។

កម្មវិធីនេះ រក្សាទុកនូវ stock និង cash flows និង មានមុខងារផ្សេងទៀតដូចជា

- រក្សាទុក records
- គ្រប់គ្រងលើការកម្មង់
- ទូទាត់វិក័យបត្រ
- គ្រប់គ្រងលើបុគ្គលិក
- ជួយអ្នកគ្រប់គ្រងឱ្យគ្រប់គ្រងផ្នែកខ្លះនៃភោជនីយដ្ឋាន

កម្មវិធីនេះត្រូវបានបង្កើតឡើងជាចំបងដើម្បីធ្វើឱ្យការអនុវត្តនូវមុខងាររបស់ភោជនីយដ្ឋាន និង មានរបៀបរៀបរយព្រមទាំងកាត់បន្ថយនូវការ បញ្ចូលទិន្នន័យដោយដៃ។ កម្មវិធីជួយថែរក្សា record ពីមួយថ្ងៃទៅមួយថ្ងៃយ៉ាងត្រូវក្នុង database។

### 1.1. Problem statement

ភោជនីយដ្ឋានជាច្រើនរក្សាទុករាល់ទិន្នន័យរបស់ពួកគេតាមការកត់ត្រាដោយដៃ។ វាគឺជាកត្រានូវទិន្នន័យរបស់អតិថិជនជាច្រើនជារៀងរាល់ថ្ងៃ។ ការកត់ត្រាច្រើនយ៉ាងនេះវាចាំបាច់ណាស់ត្រូវធានាឱ្យបាននូវការរក្សាទុកនូវ record ត្រឹមត្រូវ។ ចំពោះ អ្នកគ្រប់គ្រងពិបាកក្នុងការ view តុ ការកម្មង់ដំណាលគ្នា។

ដូចនេះហើយបានជាគេចាំបាច់ត្រូវការ software មួយដែលអាចរក្សាទុកនូវ transactions ប្រចាំថ្ងៃរបស់ពួកគេដូចជា ការកម្មង់ និង ការកែប្រែ records, cash transactions, daily staff reports។

## 2. System Requirements

### 2.1. ការប្រមូលព័ត៌មាន

#### ប្រភពនៃ ព័ត៌មាន

ក្រុមយើងខ្ញុំចូលទៅសាកសួរ នូវគោដនីយដ្ឋានជាច្រើន ហើយស្វែងយល់អំពី ដំណើរការ ថែទាំ database និង កម្រិតប្រសិទ្ធភាពនៃ System ដែលគោដនីយដ្ឋានទាំងនោះ។

#### ប្រភពព័ត៌មានចំបង

- Web sites
- ការពិភាក្សាជាមួយម្ចាស់គោដនីយដ្ឋាន
- ការស្នើរពីមិត្តភក្តិ

### 2.2. System ដែលមានស្រាប់

ប្រព័ន្ធបច្ចុប្បន្នជាប្រភេទ manual System រាល់ព័ត៌មានអំពីអាហារដ្ឋានត្រូវបានកត់ត្រាចូលចូលក្នុងក្រដាស។ ដោយសារការរក្សាទុកទិន្នន័យក្នុងក្រដាសធ្វើឱ្យចំណាយក្រដាសជាច្រើនជារៀងរាល់ខែ។ ម្យ៉ាងការរក្សាទុកទិន្នន័យអំពីការលក់ អតិថិជន បុគ្គលិក តុ មីនុយ របាយការណ៍ផ្សេងៗ និង ការចេញវិក័យជារៀងរាល់សប្តាហ៍ធ្វើឱ្យចំណាយពេលច្រើន និងចំណាយប្រាក់ក្នុងការជួលបុគ្គលិកយ៉ាងច្រើនផងដែរ។ ម្យ៉ាងវិញទៀតវាពិបាកក្នុងការធ្វើរបាយការណ៍អំពីចំណូលចំណាយផងដែរ។

### 2.3. Proposed System

Proposed System ជួយក្នុងការទូទាត់វិក័យបត្រ ។វាជួយក្នុងការរក្សាទុកនូវ ម្ហូបដែលបានលក់ បុគ្គលិក អតិថិជន។

#### 2.3.1. គុណសម្បត្តិ

RMS នឹងរក្សាទុកគ្រប់ record ទាំងអស់នៅក្នុង គោដនីយដ្ឋាន

- រក្សាទុកនូវព័ត៌មានអំពី មីនុយ
- រក្សាទុកព័ត៌មានអំពី តុ

- រក្សាទុកព័ត៌មានអំពីអតិថិជន
- រក្សាទុកនូវគ្រប់ព័ត៌មានរបស់ បុគ្គលិកចាស់ និង ថ្មី
- រក្សាទុកនូវគ្រប់ record នៃ ម្ហូបដែលបានរៀបចំ និង ម្ហូបដែលបានលក់ ព្រមទាំង record នៃ balance food។
- បង្កើត របាយការផ្សេងៗ

## 2.4. Functional Specification

Restaurant System មាន module ជាច្រើនដែលធ្វើឱ្យ អ្នកប្រើប្រាស់កម្មវិធីនេះមានភាពងាយស្រួលប្រើប្រាស់ ។ Module ទាំងនេះត្រូវចែកចេញជាបី គឺ

- setup
- POS
- Report

### 2.4.1. ការពិពណ៌នាអំពី modules នីមួយៗ

setup

- បញ្ចូល និង លុប User
- បញ្ចូល និង លុប Customer
- បញ្ចូល និង លុប Group Menu
- បញ្ចូល និង លុប Menu
- បញ្ចូល និង លុប Group Table
- បញ្ចូល និង លុប Table

Report

- Menu List
- Customer List
- Table List
- Sale Register
- Sale Register Detail
- Group Item Sale

## POS

- គ្រប់គ្រងលើតុទំនេរប្រអប់
- គ្រប់លើ ម្ហូបអាហារនិងភេសជ្ជៈផ្សេងៗ មានសំរាប់លក់ដែរប្រអប់
- គ្រប់គ្រងលើការគិតលុយ
- គ្រប់លើការប្តូរតុ
- គ្រប់គ្រងលើ អតិថិជន
- គ្រប់គ្រងលើការចេញវិក័យបត្រ
- គ្រប់គ្រងលើអ្នកដែលទទួលខុសលើការលក់ម្តង

### 2.5. Software Tool Specification

1. SQL Server 2014 សំរាប់រក្សាទុក database
2. Microsoft Entity Framework
3. Resharper
4. Visual Studio Community 2015

### 2.6. Hardware Requirement

#### Computer Server ២ គ្រឿង

5. minimum
  - CPU intel Core I3
  - RAM 4G
  - Hardisk 256G
6. Maximum
  - CPU intel Xeon 18 Core
  - RAM 16G
  - Hardisk 1T

### 2.7. Software Requirement

- Windows server 2012 R2
- SQL server 2012

## 2.8. Programming Language

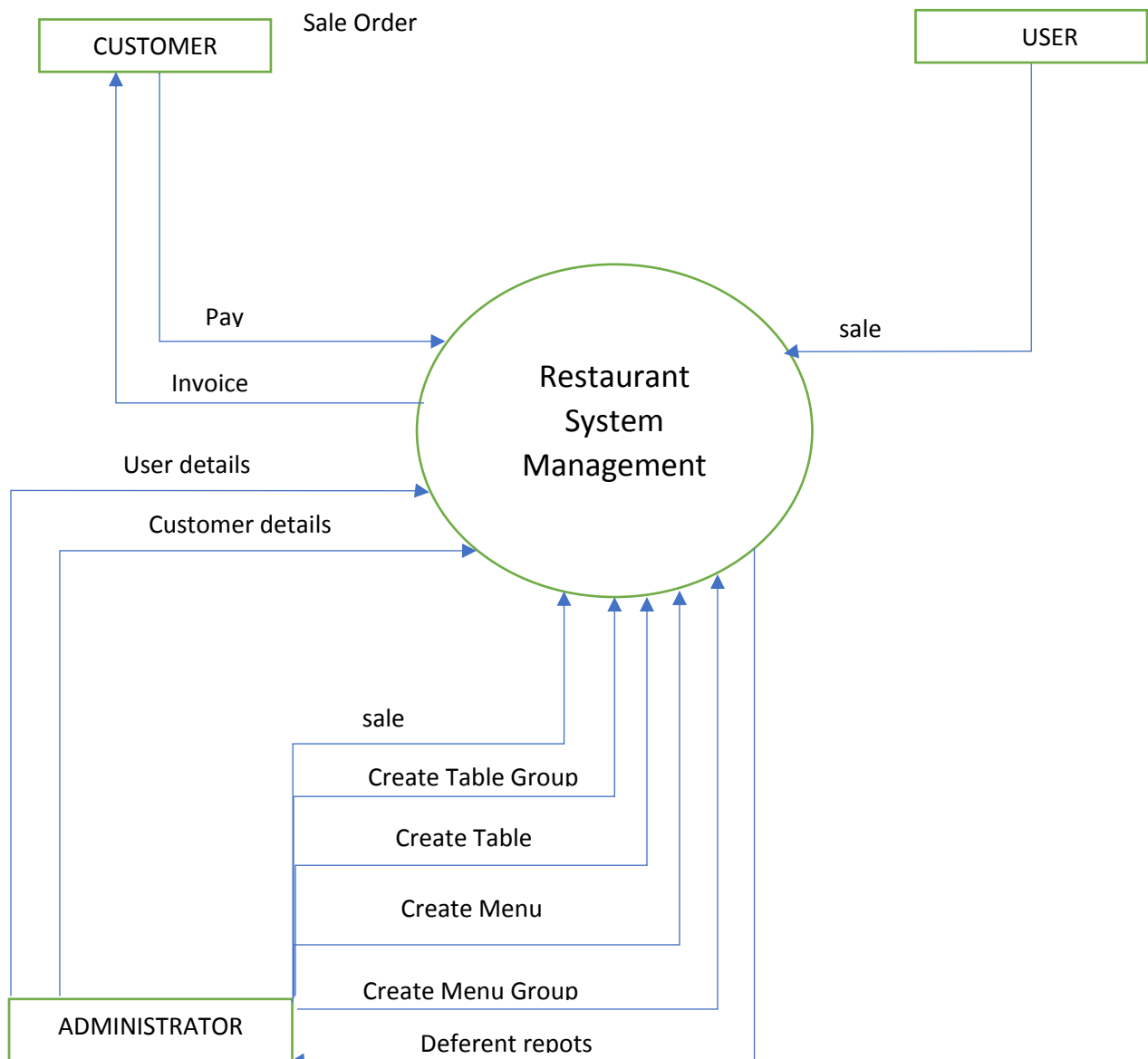
- C#

## 3. Design Specification

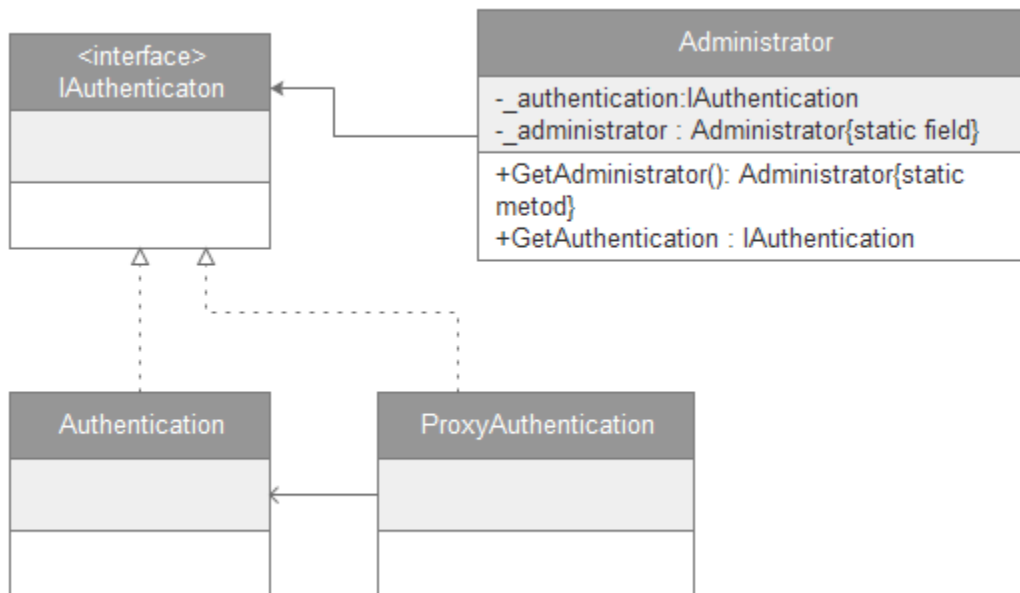
### 3.1. System Design

#### 3.1.1. Dataflow Diagram

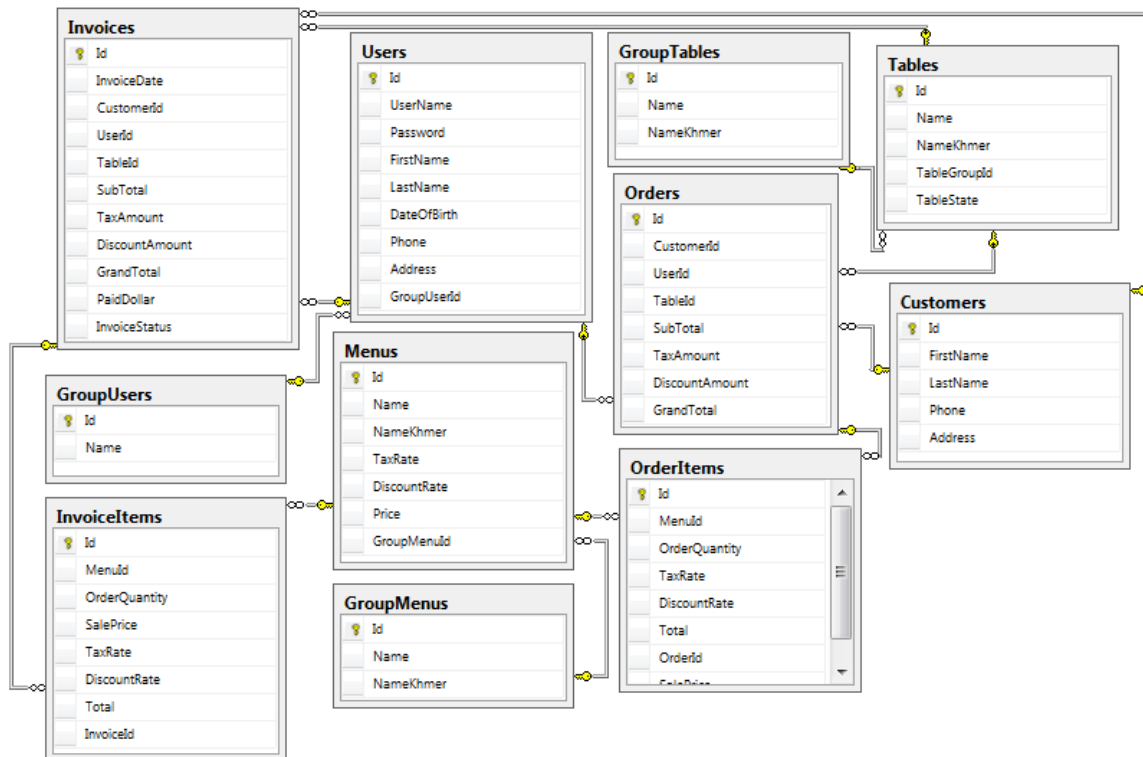
##### 3.1.1.1. Context Diagram



### 3.1.2.UML Diagram



### 3.1.3.ERD Diagram





3.1.4.Data Dictionary  
1. GroupUsers

Key	Field Name	Data Type	Allow null	Size
PK	Id	int		
	Name	nvarchar		32

2. User

Key	Field Name	Data Type	Allow null	Size
PK	Id	int		
	UserName	nvarchar	no	32
	Password		no	32
	FirstName	Nvarchar	No	32
	LastName	Nvarchar	No	32
	DateOfBirth	date		
	Phone	nvarchar		15
	Address	Nvarchar		200
FK	GroupUserId	int	no	

3. GroupTable

Key	Field Name	Data Type	Allow null	Size
PK	Id	Int	No	
	Name	nvarchar	No	50
	NameKhmer	Nvarhcar		50

4. Table

Key	Field Name	Data Type	Allow Null	Size
PK	Id	int		
	Name	Nvarchar	No	50

	NameKhmer	nvarchar		50
FK	TableGroupld	Int	no	
	TableState	Int		

#### 5. GroupMenus

Key	Field Name	Data Type	Allow Null	Size
PK	Id	Int	No	
	Name	Nvarchar	No	Max
	NameKhmer	Nvarchar		max

#### 6. Menus

Key	Field Name	Data Type	Allow Null	Size
PK	Id	Int	No	
	Name	Nvarchar	No	MAX
	NameKhmer	Nvarhar		Max
	TaxRate	Tinyint	No	
	DiscountRate	Tinyint	No	
	Price	Real	No	
FK	GroupMenuId	Int	No	

#### 7. Orders

Key	Field Name	Data Type	Allow Null	Size
PK	Id	Int	No	
FK	CustomerId	Int	No	
FK	UserId	Int	No	
FK	TableId	Int	No	
	SubToal	Real	No	
	TaxAmount	Real	No	
	DiscountAmount	Real	No	
	GrandTotal	Real	No	

#### 8. OrderItems

Key	Field Name	Data Type	Allow Null	Size
PK	Id	Int	No	
FK	MenuId	Int	No	
	OrderQuantity	Int	No	
	TaxRate	Int	No	
	DiscountRate	Int	No	
	Total	Real	No	
FK	OrderId	Int	No	
	SalePrice	Real	No	

#### 9. Invoices

Key	Field Name	Data Type	Allow Null	Size
-----	------------	-----------	------------	------

PK	Id	Int	No	
FK	CustomerId	Int	No	
FK	UserId	Int	No	
FK	TableId	Int	No	
	SubTotal	Real	No	
	TaxAmount	Real	No	
	DiscountAmount	Real	No	
	GrandTotal	Real	No	

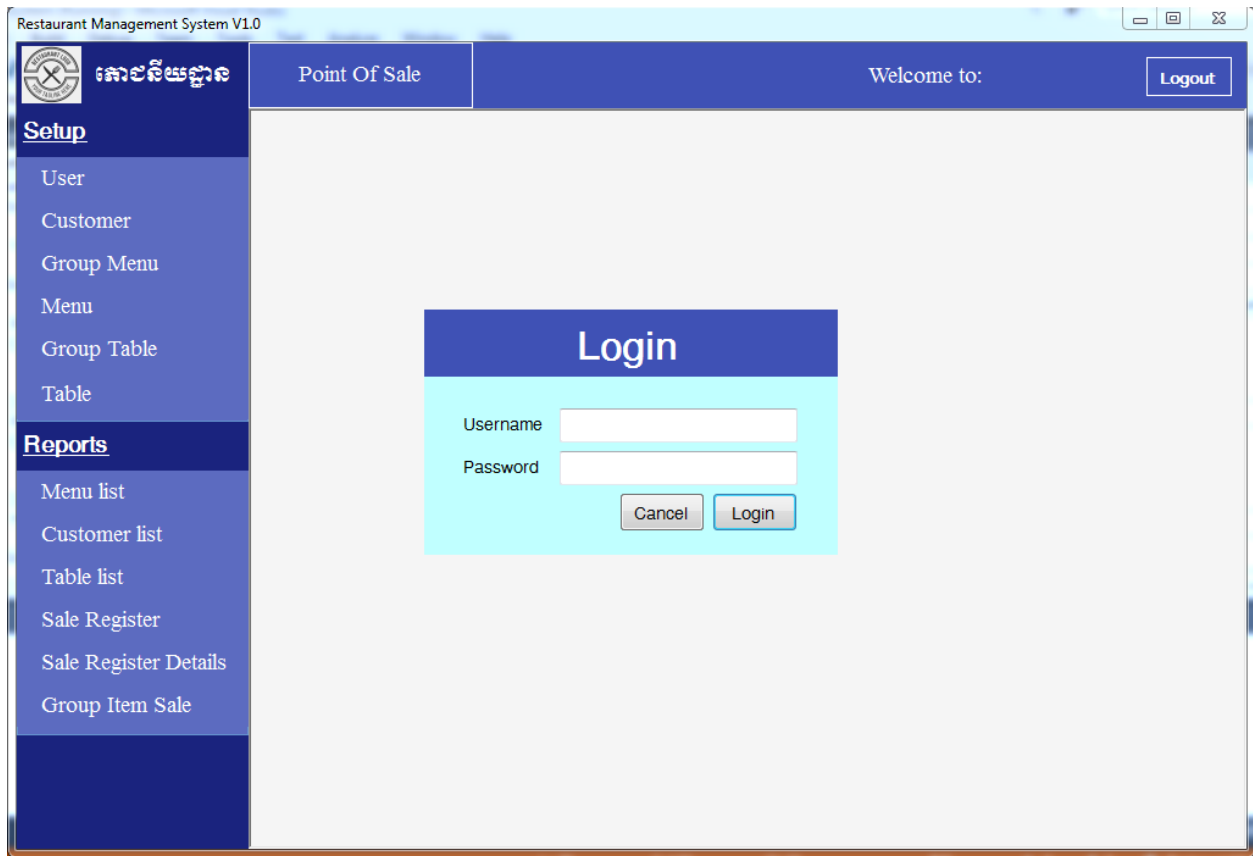
#### 10. InvoiceItems

Key	Field Name	Data Type	Allow Null	Size
PK	Id	Int	No	
FK	MenuId	Int	No	
	OrderQuantity	Int	No	
	TaxRate	Int	No	
	DiscountRate	Int	No	
	Total	Real	No	
FK	OrderId	Int	No	
	SalePrice	Real	No	

## 4. Implement

### 4.1. Screenshot

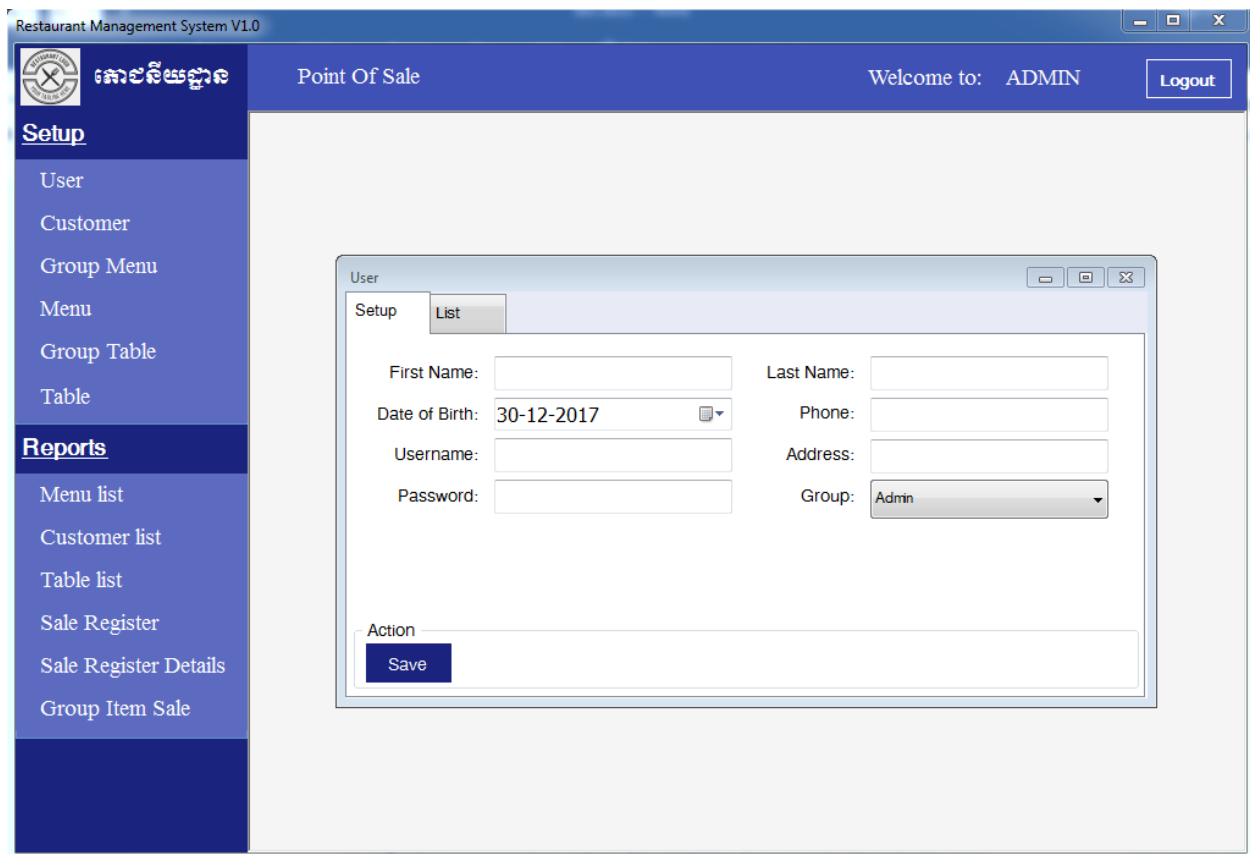
#### 4.1.1. Form Login



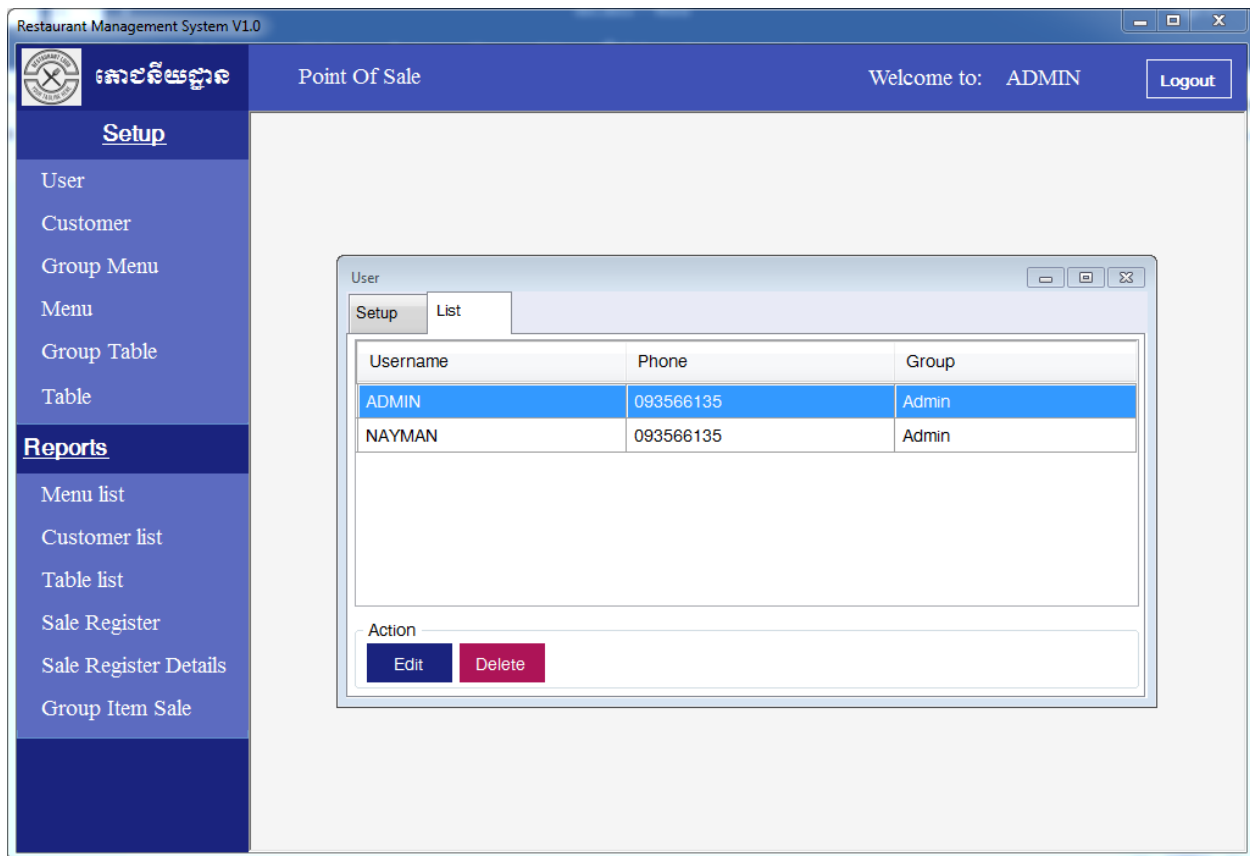
#### 4.1.2. Setup Module

##### 4.1.2.1. User Form

- Setup Tab

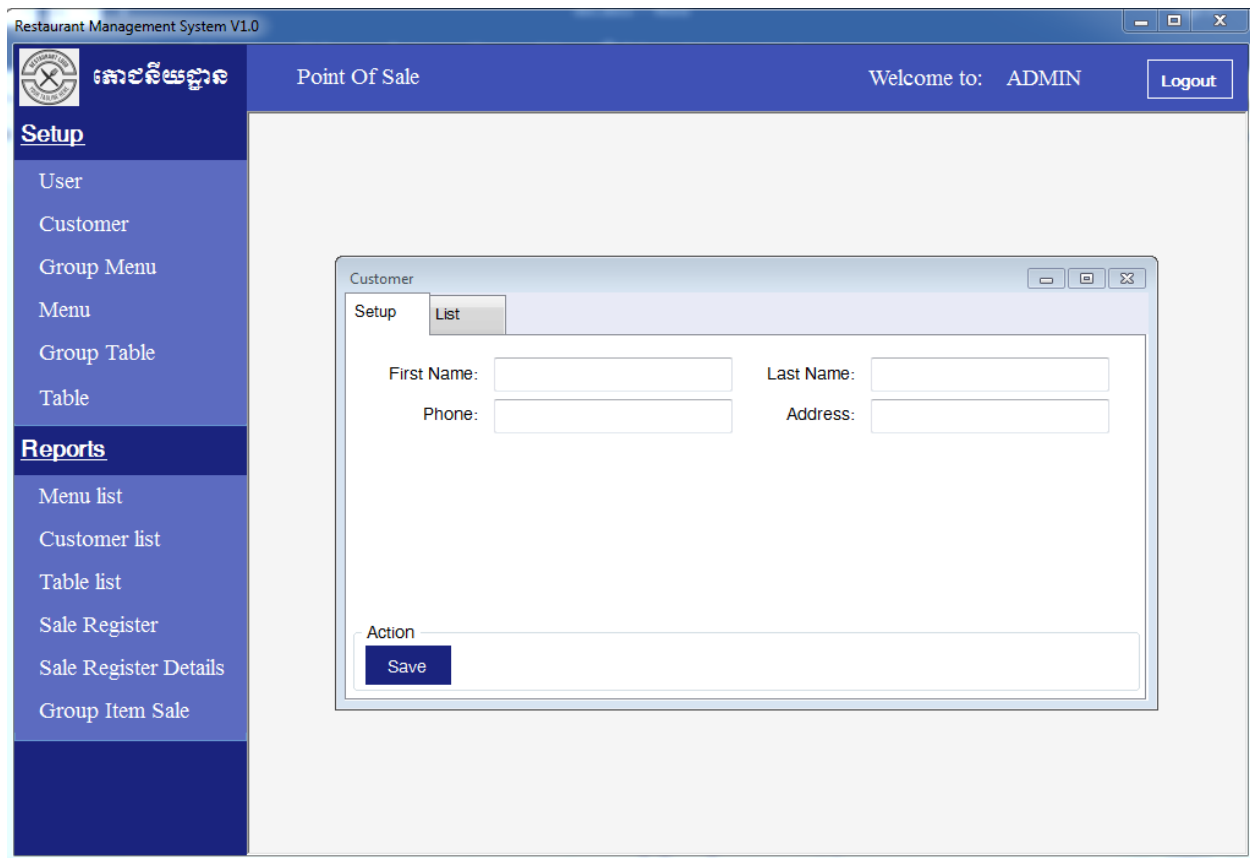


- List Tab

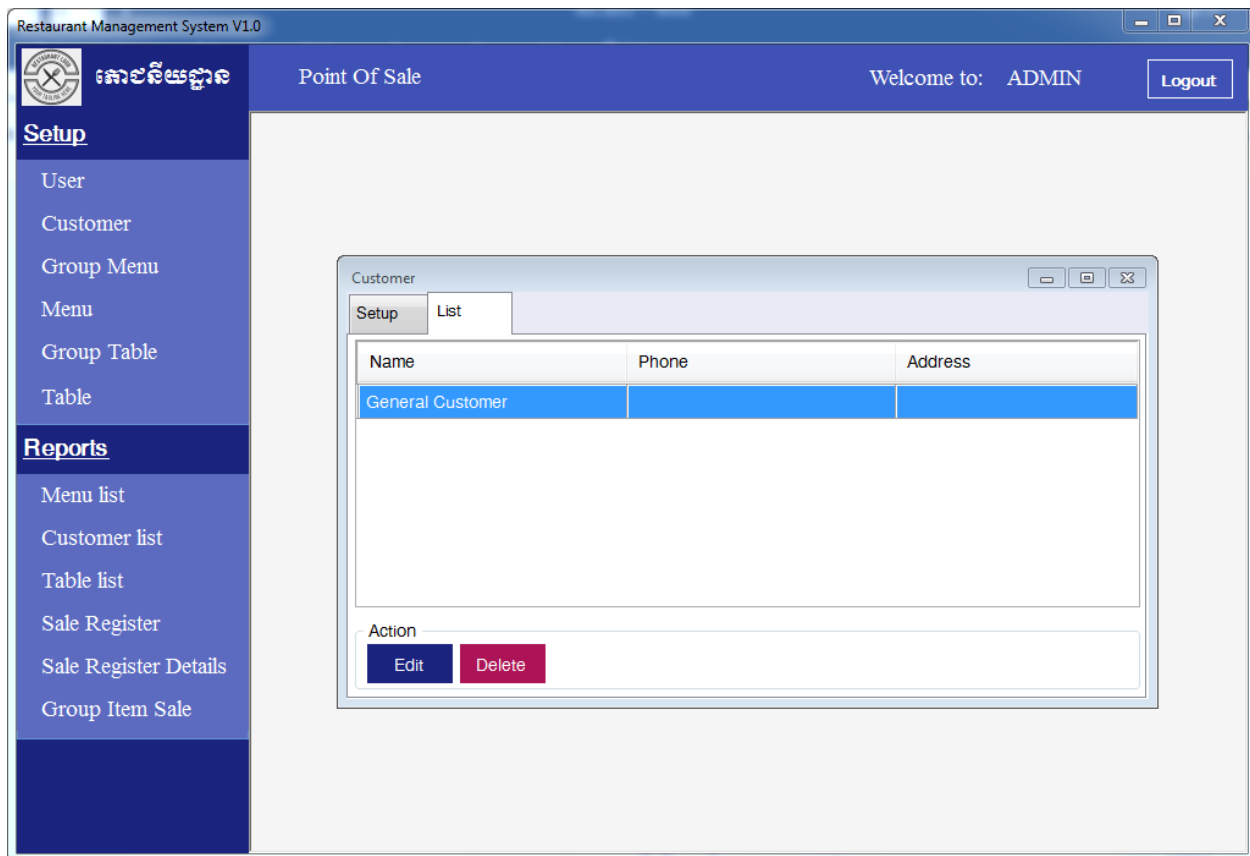


#### 4.1.2.2. Customer Form

- Setup Tab



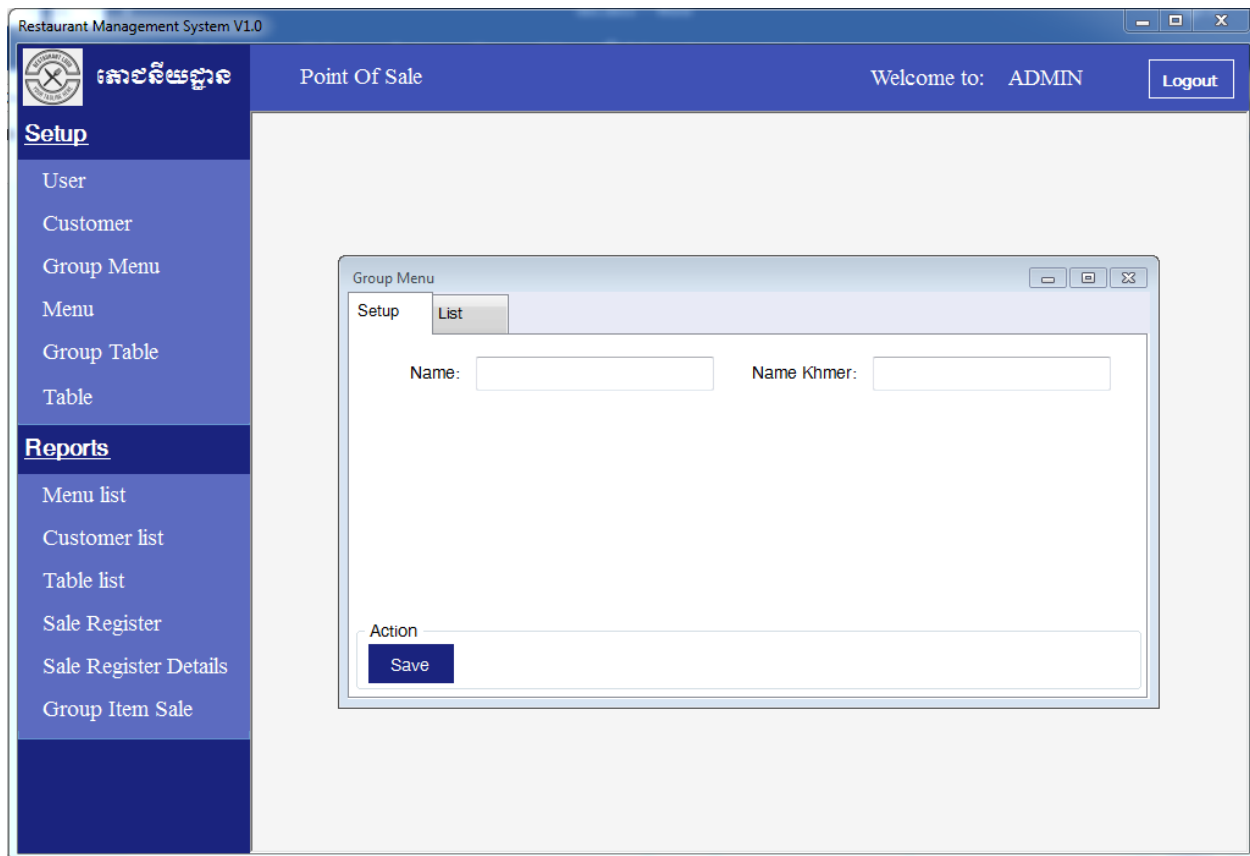
- List Tab



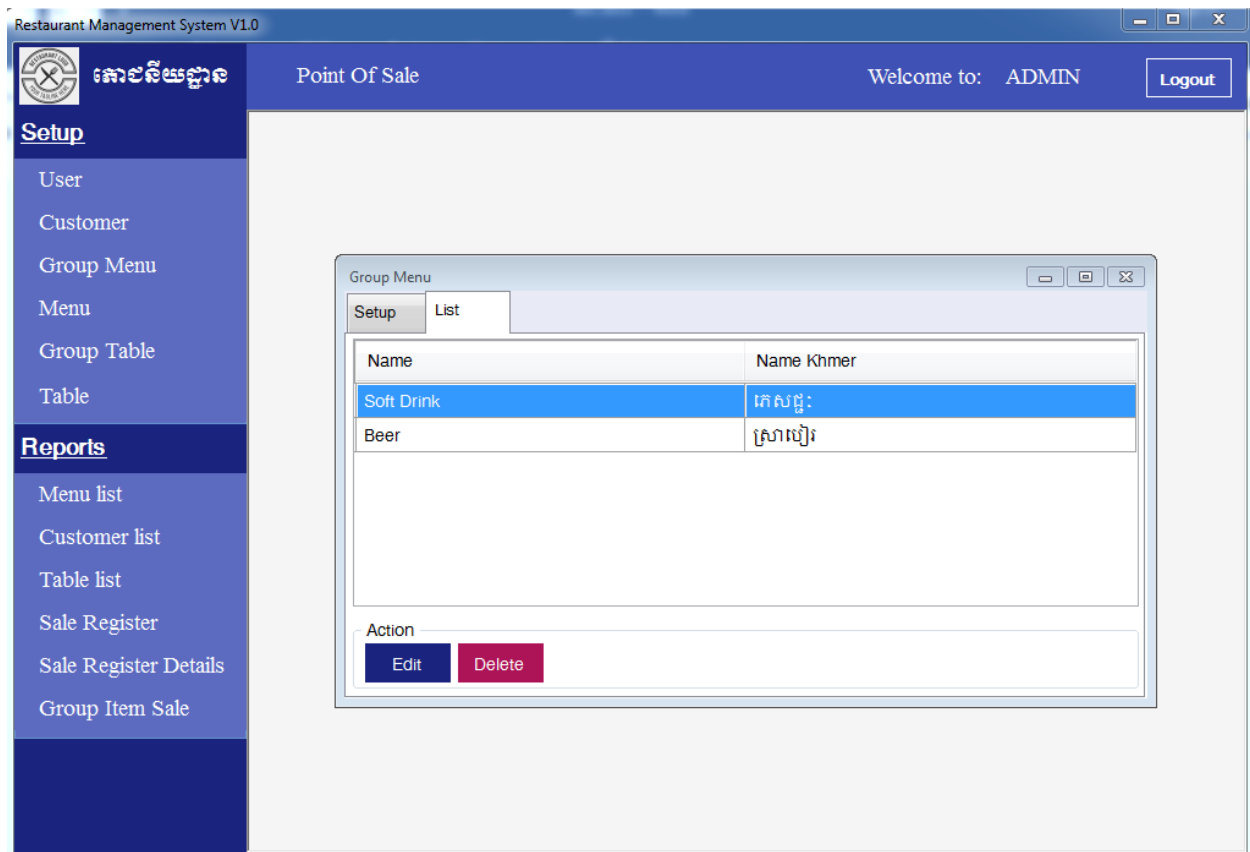
#### 4.1.2.3. Group Menu Form

- Setup Tab



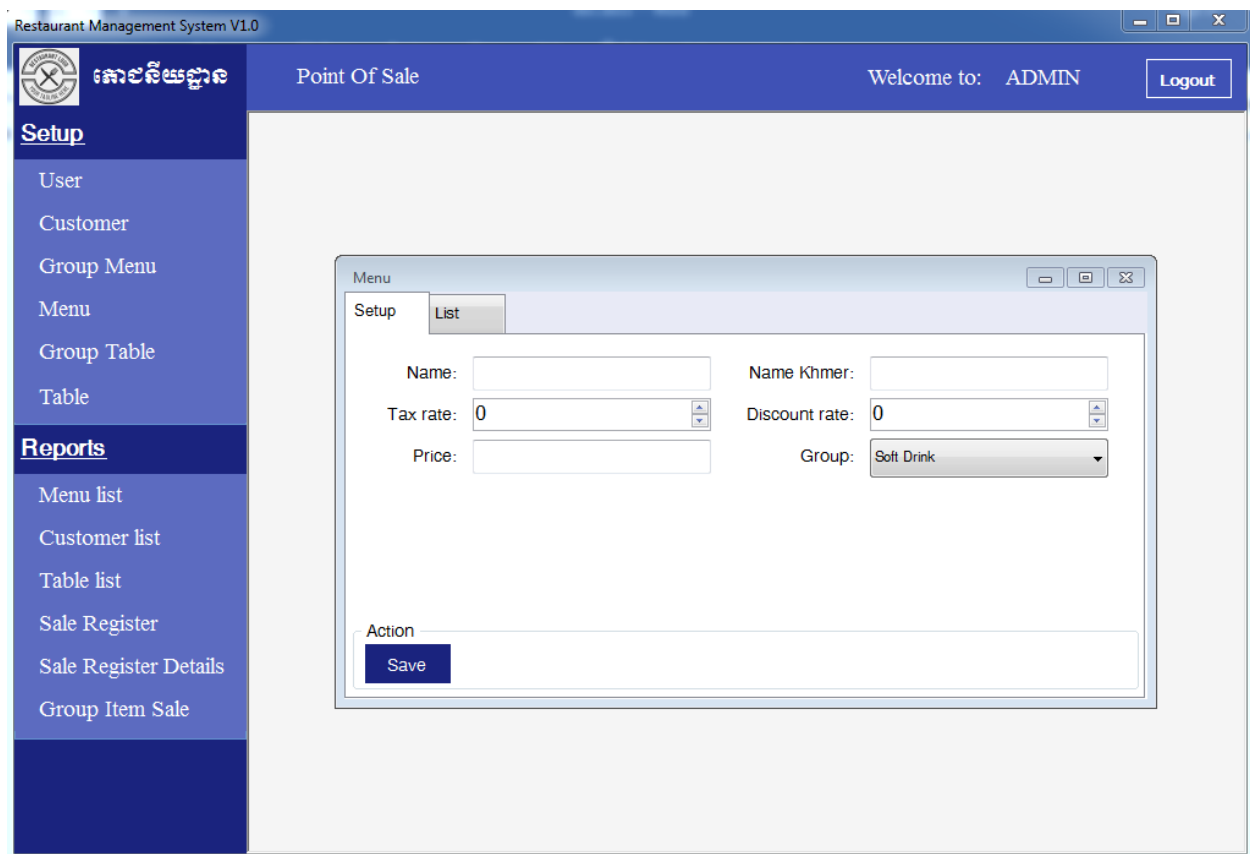


- List Tab

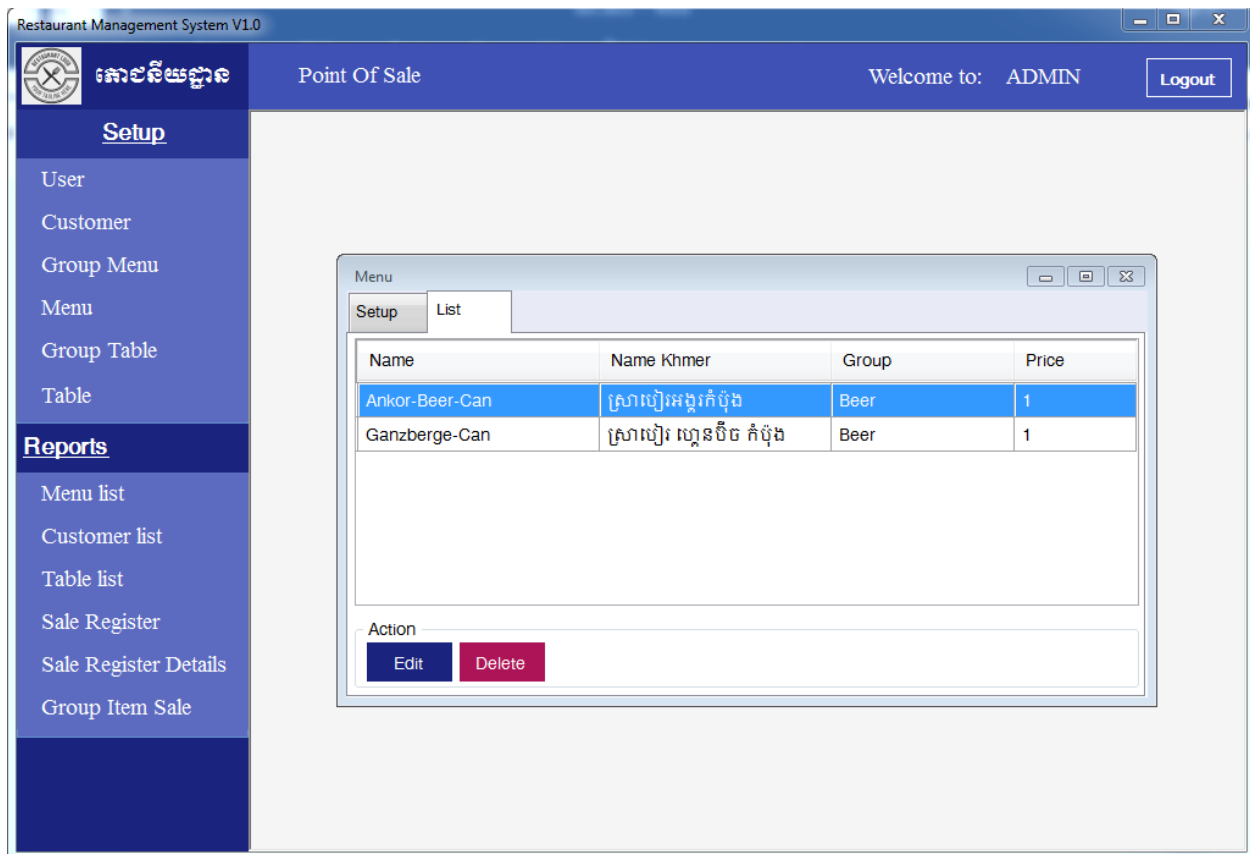


#### 4.1.2.4. Menu Form

- Setup Tab

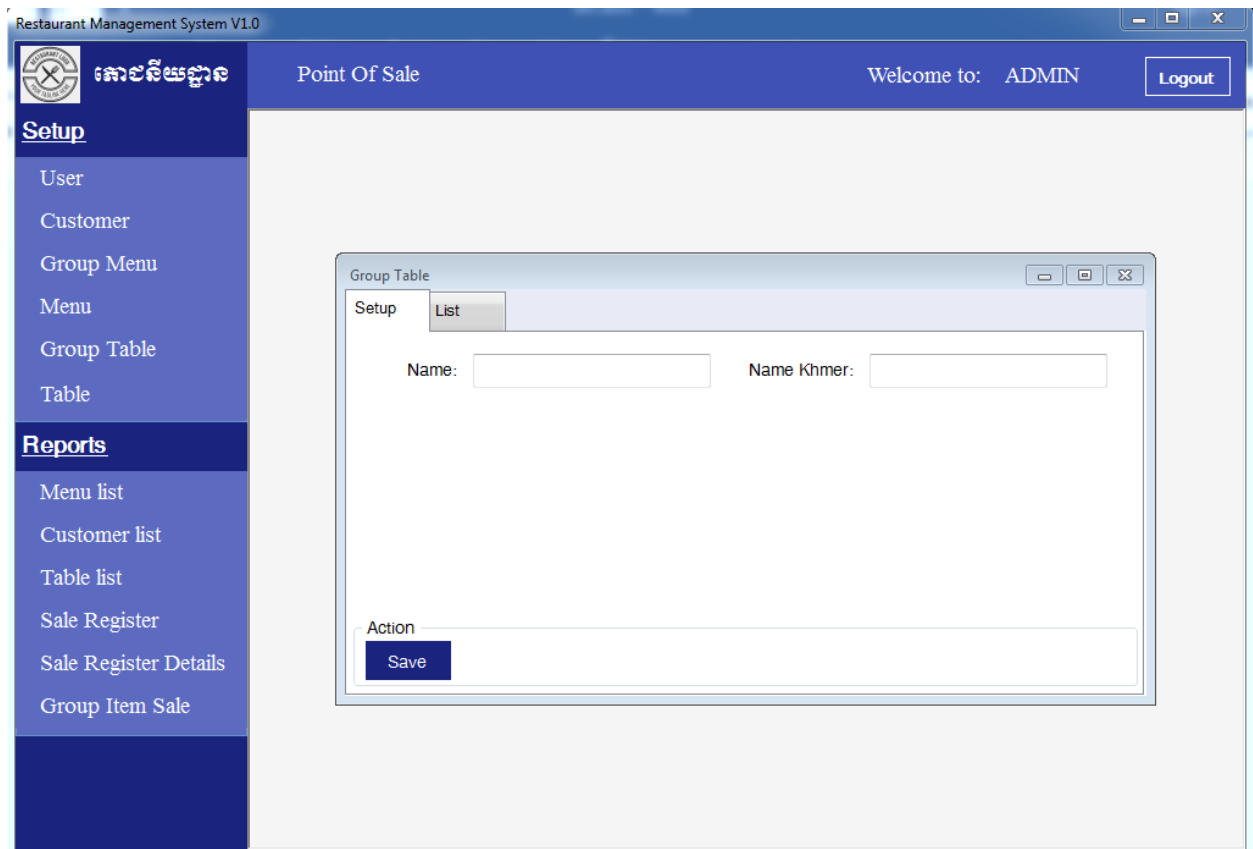


- List Tab

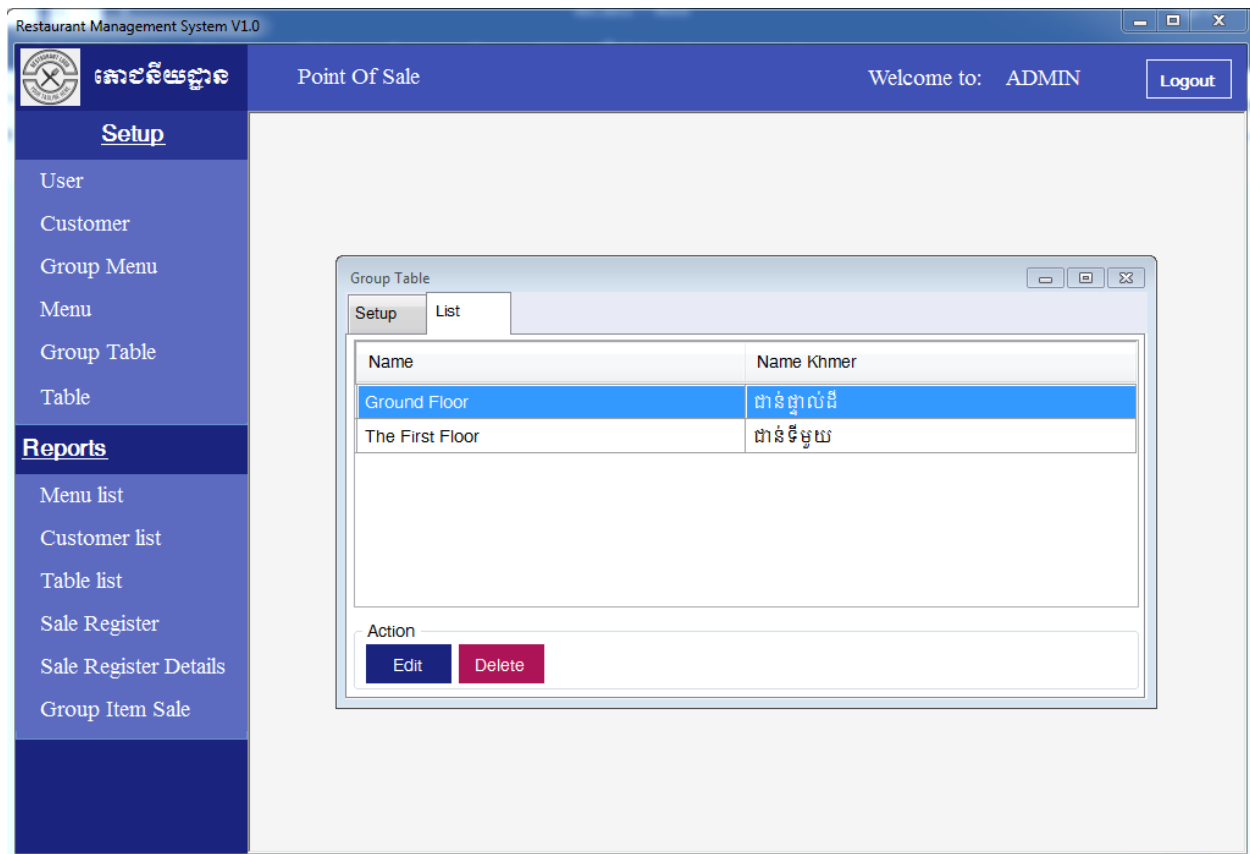


#### 4.1.2.5. Group Table Form

- Setup Tab

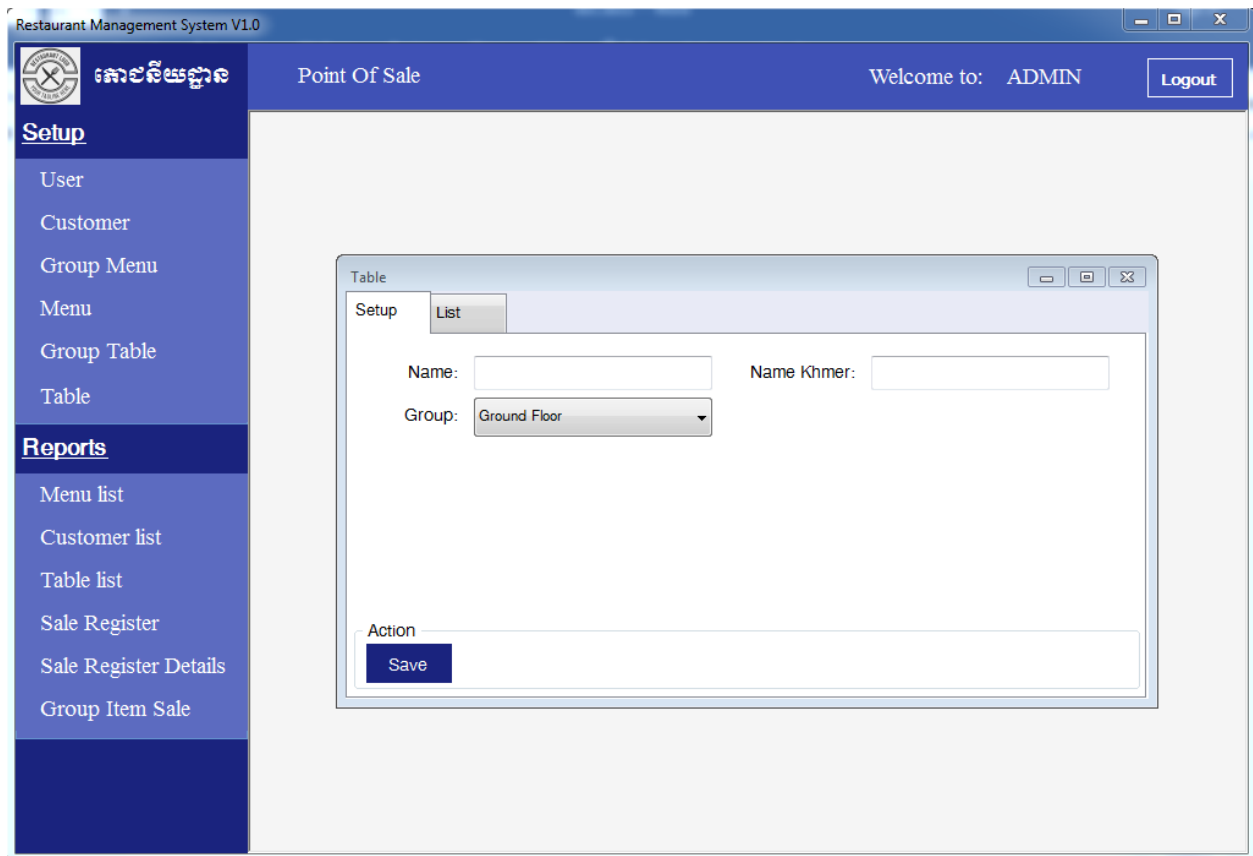


- List Tab

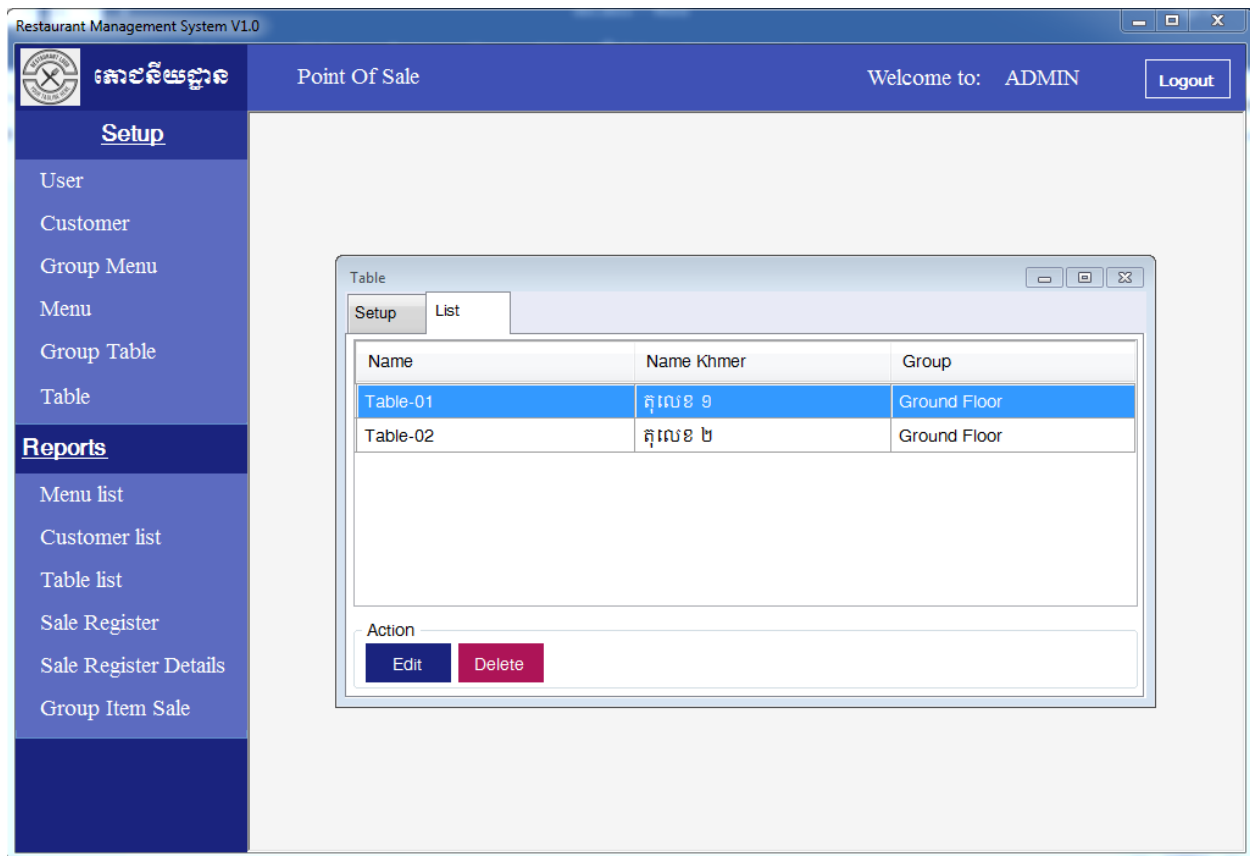


#### 4.1.2.6. Table Form

- Setup Tab



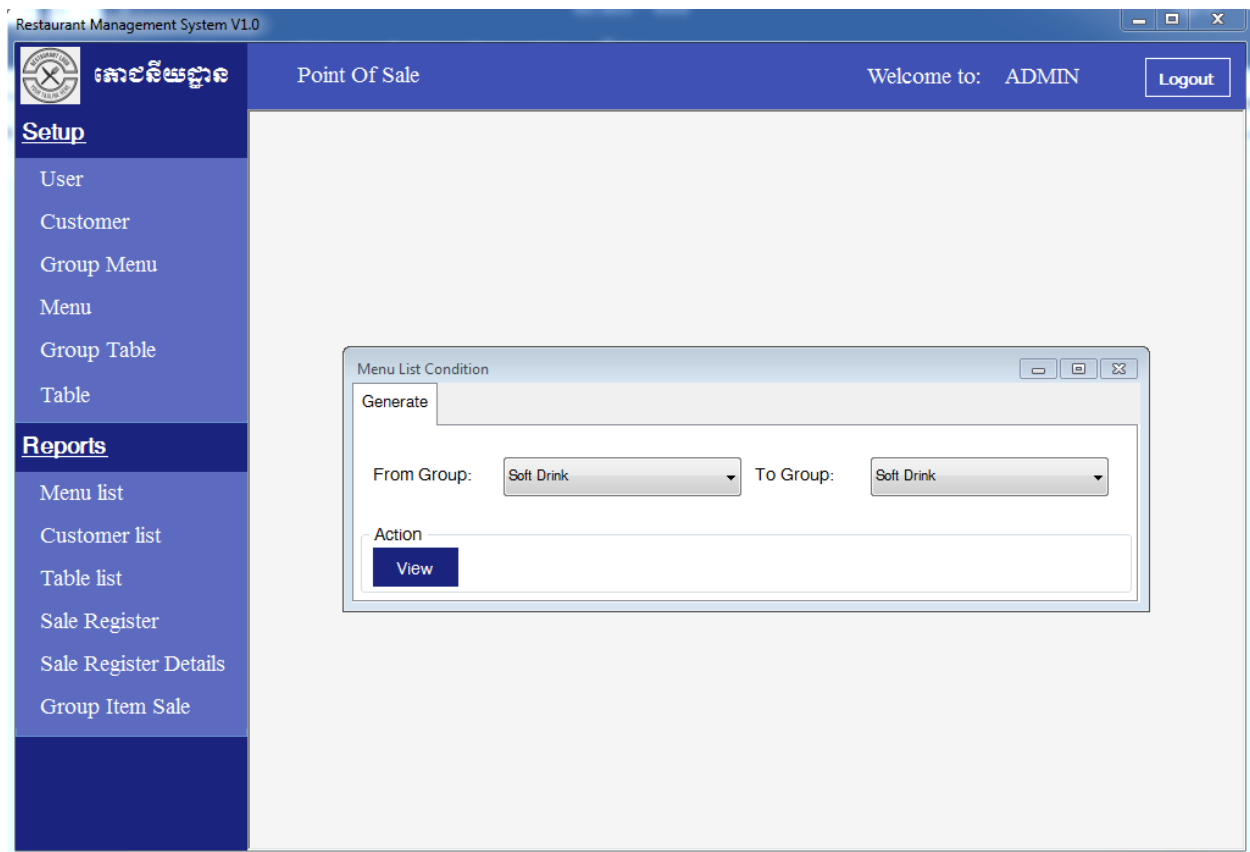
- List Tab



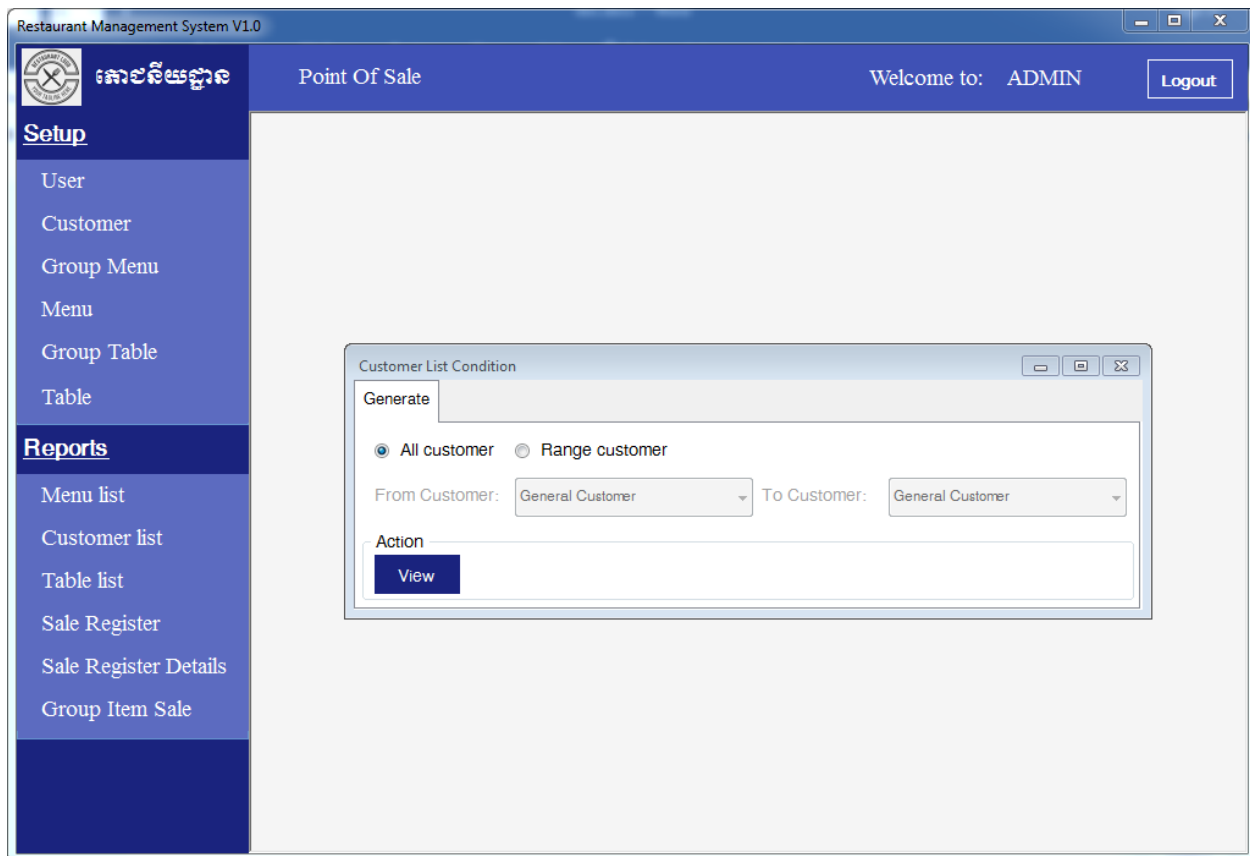
## 4.2. Report Module

### 4.2.1. Menu List

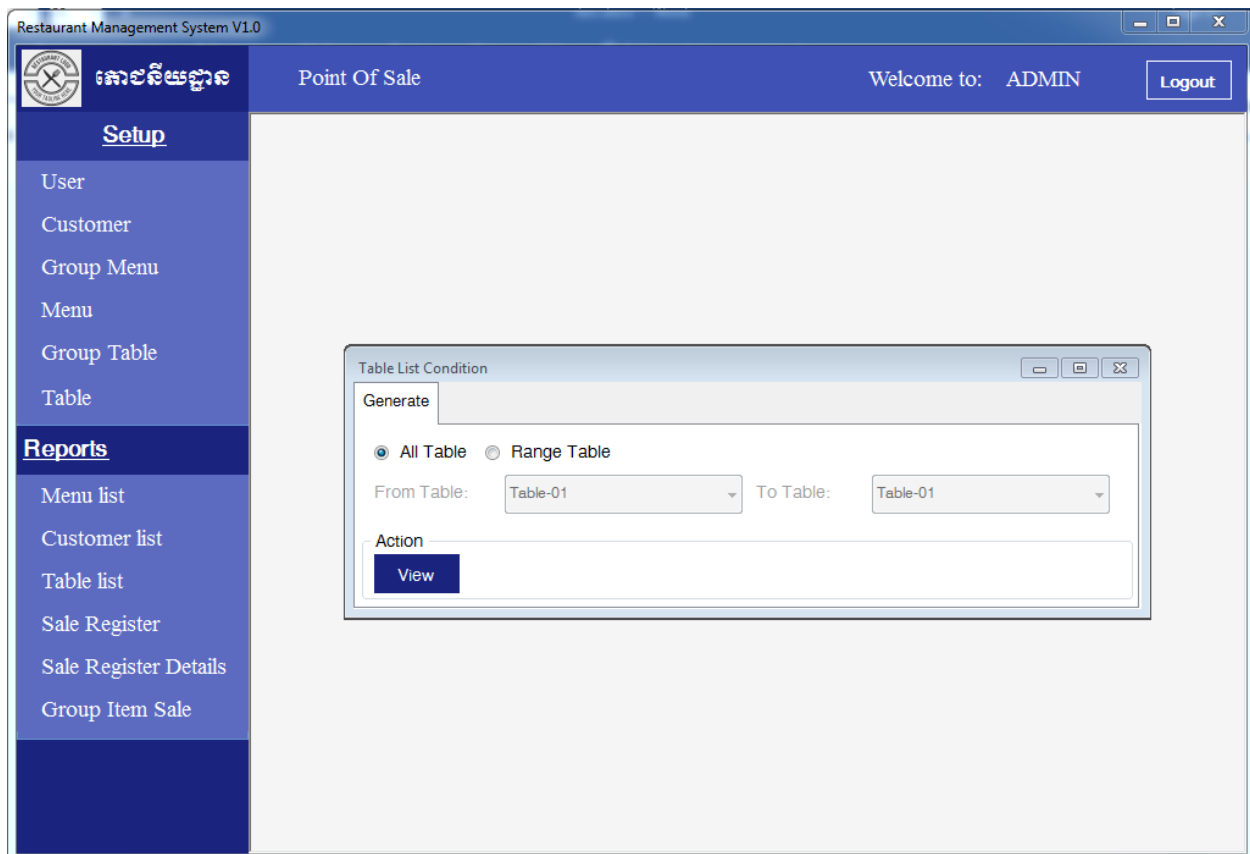




#### 4.2.2. Customer List



#### 4.2.3. Table List



#### 4.2.4. Sale Register

Restaurant Management System V1.0

សេចក្តីស្នាម

Point Of Sale

Welcome to: ADMIN

Logout

**Setup**

- User
- Customer
- Group Menu
- Menu
- Group Table
- Table

**Reports**

- Menu list
- Customer list
- Table list
- Sale Register
- Sale Register Details
- Group Item Sale

Sale Register

Generate

☒ All
 ☐ Condition

From Invoice N° :  To Invoice N° :

From Date: 01-01-2000 12:00 AM To Date: 19-02-2018 11:48 PM

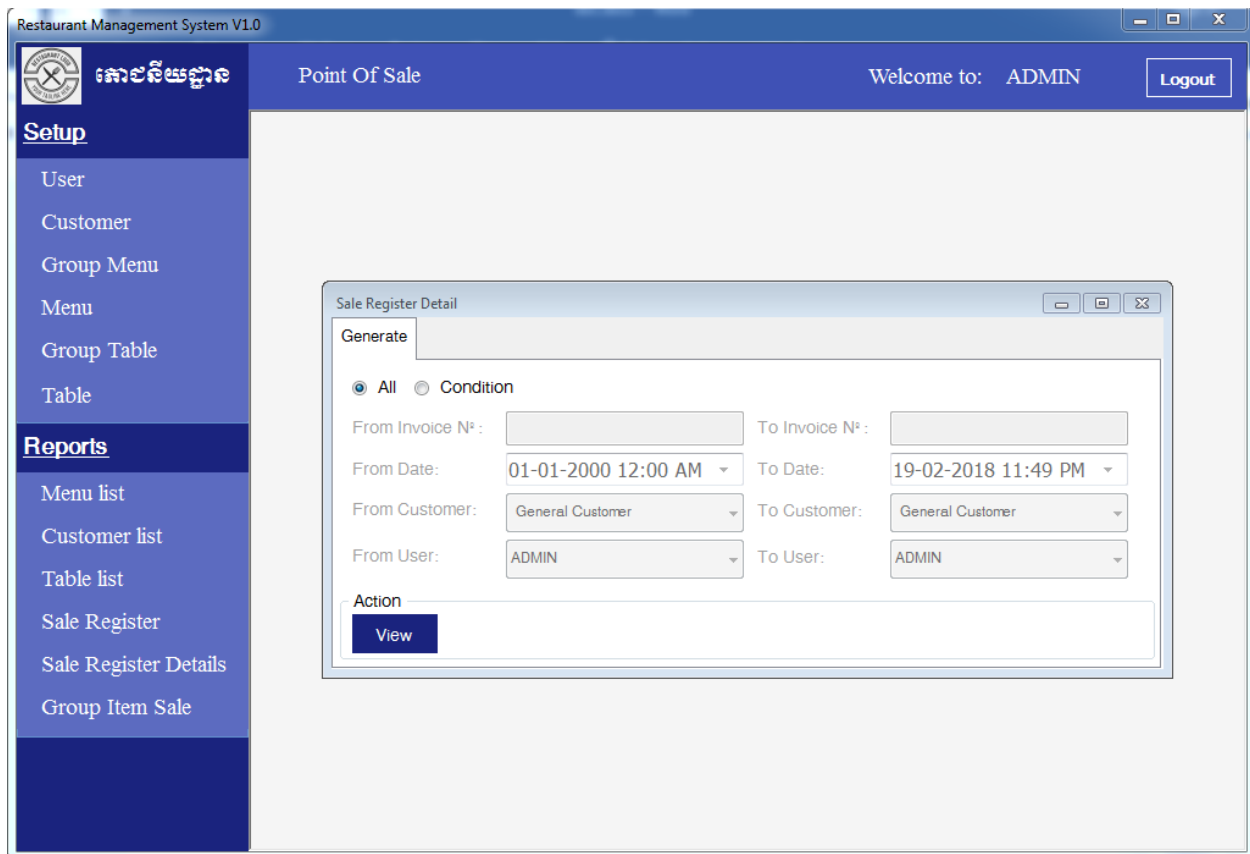
From Customer: General Customer To Customer: General Customer

From User: ADMIN To User: ADMIN

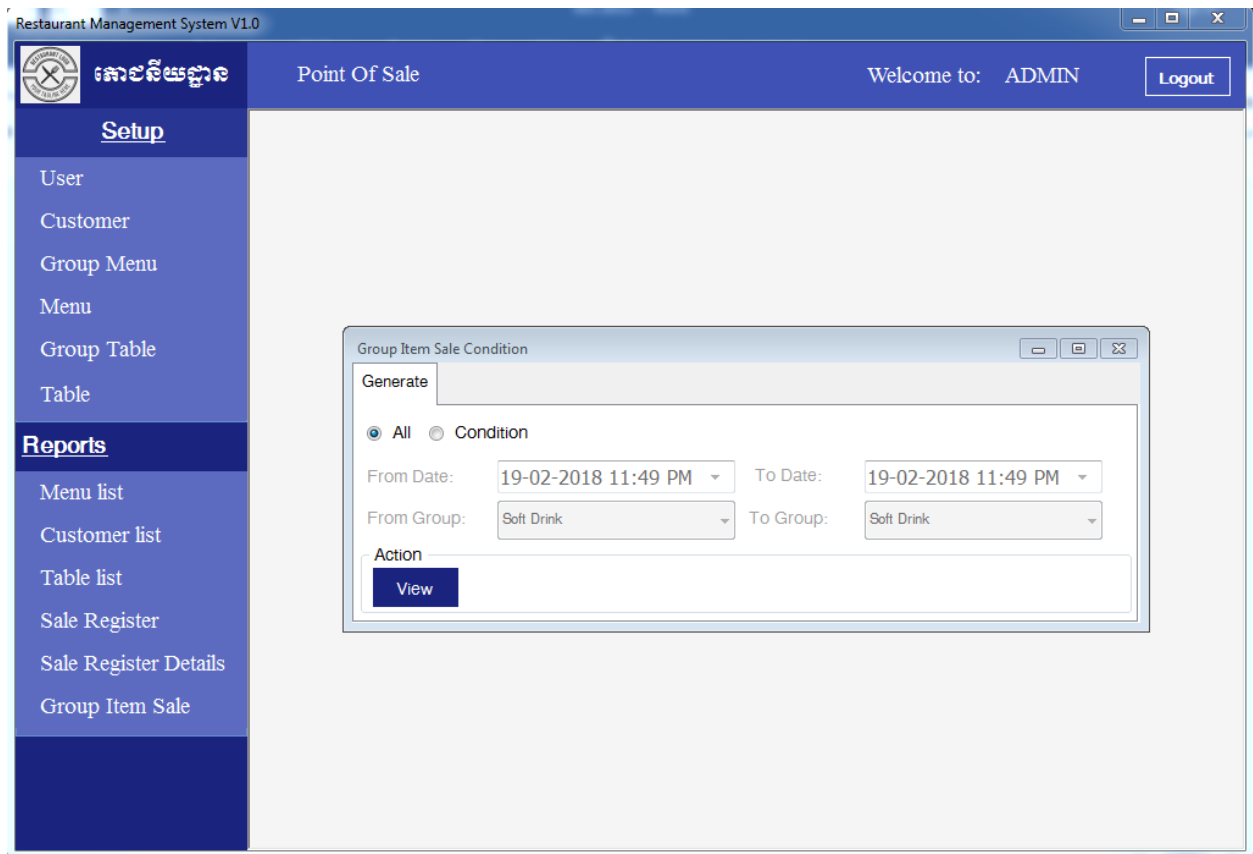
Action

View

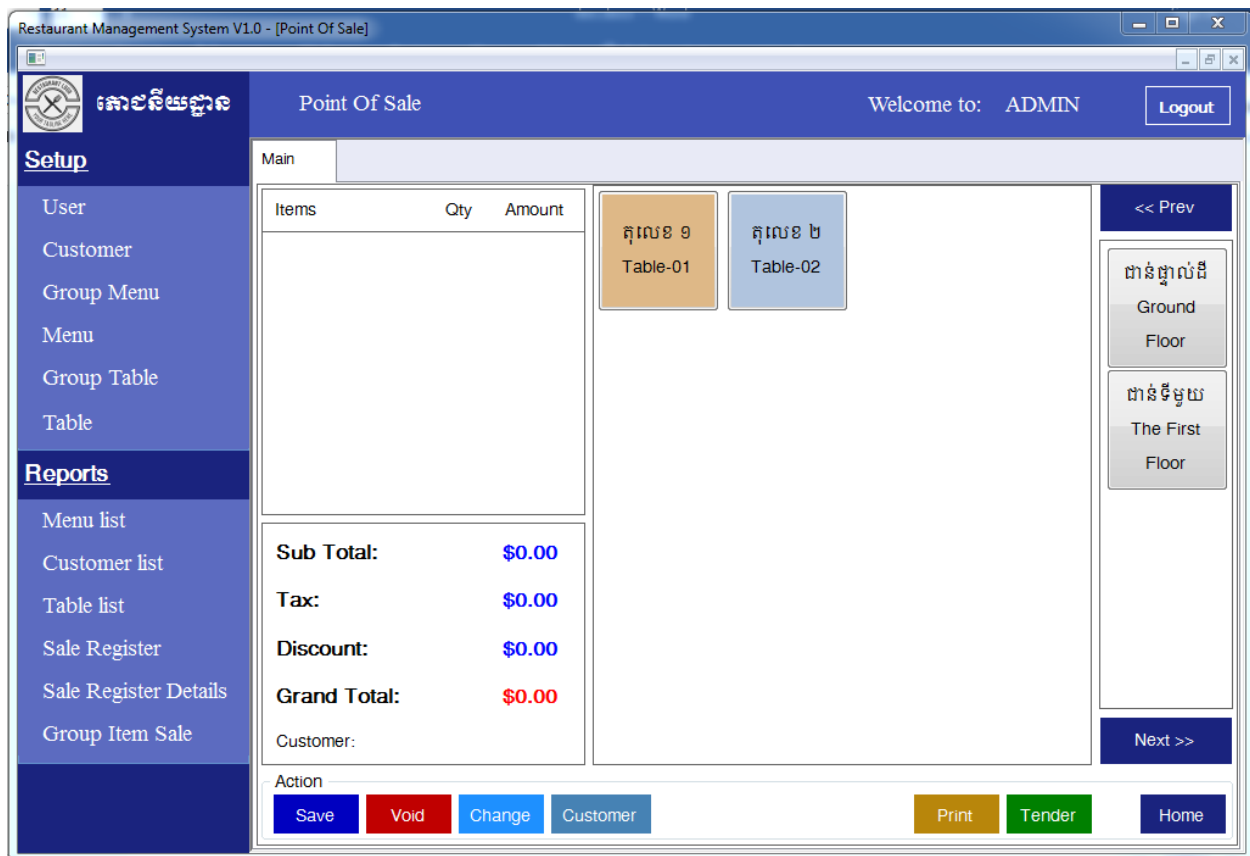
#### 4.2.5. Sale Register Detail



#### 4.3. Group Item Sale



#### 4.4. Point Of Sale



## 5. Conclusions

### 5.1. គុណសម្បត្តិ

11. Restaurant System Management ធ្វើឱ្យការធ្វើការងារងាយស្រួលជាង និង លឿនជាងមុន
12. ទិន្នន័យទាំងអស់ត្រូវបាន រក្សាទុកក្នុង database ដូចនេះហើយ administrator អាច view គ្រប់ទិន្នន័យទាំងអស់គ្រប់ពេលវេលា។
13. System កាត់បន្ថយការធ្វើការងារដោយដៃ។
14. Restaurant System Management រក្សាទុកទិន្នន័យទាំងអស់អំពី អតិថិភាពបុគ្គលិក និង បុគ្គលិកបច្ចុប្បន្ន។
15. រក្សាទុកនូវរាល់ record អំពីការរៀបចំម្ហូប និង ម្ហូបដែលបានលក់

### 5.2. ដែនកំណត់

- Application នេះមិនមាន send notification
- Application ត្រូវការ Dot Net Framework Runtime 4.5 ឡើង Sql Server

- គ្មានការធ្វើការកែប្រែលើ UI របស់ Application
- អ្នកប្រើប្រាស់អាចទទួលបាន report ដែលកំណត់រួចជាស្រេចដោយ Application ប៉ុណ្ណោះ។