República Bolivariana de Venezuela

Ministerio del Poder Popular para la Educación Superior

Universidad de Carabobo

Facultad Experimental de Ciencias y Tecnología

Fundamentos de Optimización Computacional

Proyecto: “Colas del Comedor Universitario”

|  |  |
| --- | --- |
| **Profesora**: | *Analistas de Líneas de Espera:* |
| Yenin Rodríguez | Ivonne Ortega |
|  | Olinda López |
|  | Luis Pérez |

Naguanagua, Octubre 2015

Contenido

[Planteamiento del Problema 3](#_Toc432421840)

[Objetivo General 3](#_Toc432421841)

[Objetivos Específicos 3](#_Toc432421842)

[Justificación 3](#_Toc432421843)

[Modelado, Situación Real del Sistema 3](#_Toc432421844)

[Medidas de Eficiencia 3](#_Toc432421845)

[Gráficas 3](#_Toc432421846)

[Bitácora 4](#_Toc432421847)

[Datos Recolectados 4](#_Toc432421848)

[Instrumento de Recolección de Datos 4](#_Toc432421849)

# Planteamiento del Problema

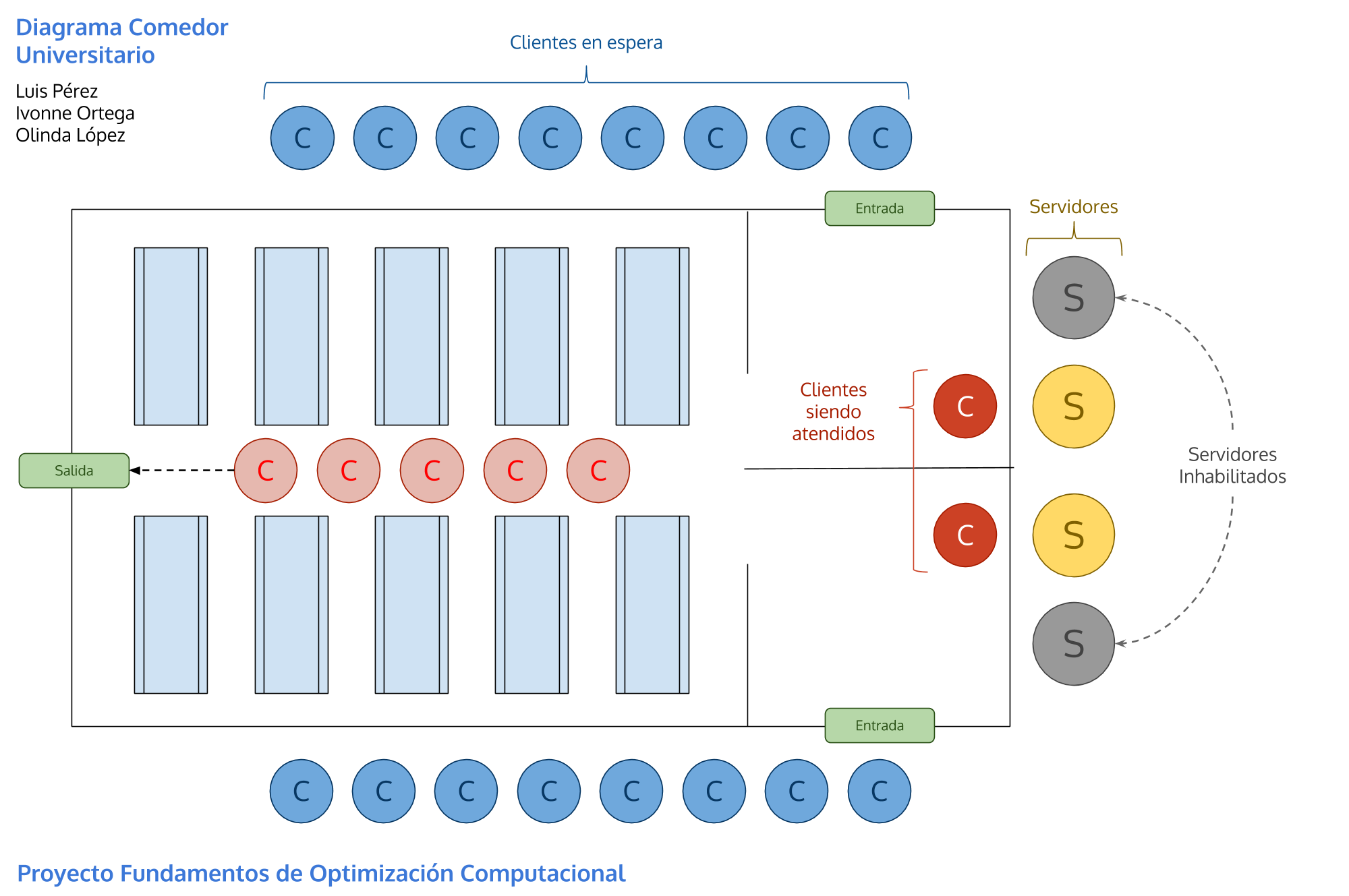
# Objetivo General

# Objetivos Específicos

# Justificación

# Modelado, Situación Real del Sistema

A continuación se muestra un gráfico de nuestra percepción del sistema.



Se tiene una cantidad **s** de servidores en paralelo, de los cuales solo operaban 2 al momento de la toma de datos.

# Medidas de Eficiencia

# Gráficas

# Bitácora

## Datos Recolectados

Para la recolección de datos, nos dirigimos al comedor un poco antes de su hora de apertura. Tomando en cuenta la cantidad personas que habían en la cola cuando llegábamos y a partir de la hora de inicio comenzábamos a anotar las llegas y los demás indicadores.

A continuación se presentan tablas que contienen los datos recogidos, cada hoja representa un día de recolección de datos.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Día #1** | | Martes, 4/08/2015 | | | | | |
| **Cola del lado del estacionamiento** | | **Hora Apertura:** | | | | *12:09:00* | |
| **Hora Inicio:** | *11:55:00* | **Personas en cola a las 11:57:00:** | | | | *123* | |
| **Hora Final:** | *12:52:00* | **Capacidad:** | | | | *480* | |
| **Muestras:** | *12* | **Número de Servidores** | | | | *2* | |
|  | | | | | | | |
| **Intervalos de Medición** | | | | | | | |
| **Intervalos de Tiempo** | | | **# Clientes** | | |  |  |
| *0:05:00* | *11:55:00* | | *16* |  | |  |  |
| *0:05:00* | *12:00:00* | | *20* |  | |  |  |
| *0:05:00* | *12:05:00* | | *10* |  | |  |  |
| *0:05:00* | *12:10:00* | | *18* |  | |  |  |
| *0:05:00* | *12:15:00* | | *33* |  | |  |  |
| *0:05:00* | *12:20:00* | | *27* |  | |  |  |
| *0:05:00* | *12:25:00* | | *30* |  | |  |  |
| *0:05:00* | *12:30:00* | | *18* |  | |  |  |
| *0:05:00* | *12:35:00* | | *27* |  | |  |  |
| *0:05:00* | *12:40:00* | | *8* |  | |  |  |
| *0:05:00* | *12:45:00* | | *21* |  | |  |  |
| *0:05:00* | *12:50:00* | | *18* |  | |  |  |
| *0:05:00* | *12:55:00* | | *-* |  | |  |  |
|  |  | |  |  | |  |  |
| Cada 5 minutos llegan en promedio | | | ***19*** | | *Es decir,* ***3.8*** *clientes por minuto.* | |  |
| ***clientes*** | | |  |  |

## Instrumento de Recolección de Datos

El formato que se muestra a continuación se usó para recolectar parte de la data en el comedor. Agrupa información básica de la cola, de los tiempos de inicio de la recolección de datos, información relacionada a la cantidad de servidores y se empleó en para tomar otros tiempo como los de servicio.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Fecha: |  | | | | | | Hora Ini: | |  |
| Hora Fin: | |  | | | Apertura del Comedor: | | |  | |
| Cant. Servidores: | | |  | Ubicación de la Cola: | |  | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *#* | *Horas* | *Cantidad de Clientes* |
| 1 | \_\_\_\_\_:\_\_\_\_\_ |  |
| 2 | \_\_\_\_\_:\_\_\_\_\_ |  |
| 3 | \_\_\_\_\_:\_\_\_\_\_ |  |
| 4 | \_\_\_\_\_:\_\_\_\_\_ |  |
| 5 | \_\_\_\_\_:\_\_\_\_\_ |  |
| 6 | \_\_\_\_\_:\_\_\_\_\_ |  |
| 7 | \_\_\_\_\_:\_\_\_\_\_ |  |
| 8 | \_\_\_\_\_:\_\_\_\_\_ |  |
| 9 | \_\_\_\_\_:\_\_\_\_\_ |  |
| 10 | \_\_\_\_\_:\_\_\_\_\_ |  |
| 11 | \_\_\_\_\_:\_\_\_\_\_ |  |
| 12 | \_\_\_\_\_:\_\_\_\_\_ |  |
| 13 | \_\_\_\_\_:\_\_\_\_\_ |  |
| 14 | \_\_\_\_\_:\_\_\_\_\_ |  |
| 15 | \_\_\_\_\_:\_\_\_\_\_ |  |
| 16 | \_\_\_\_\_:\_\_\_\_\_ |  |
| *Mediciones en intervalos de 5 min | = clientes* | | |

Nota:

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |