

Sistema de Administración de Colas

Tomas Apeltauer

Felipe Mora

**Índice:**

|  |  |
| --- | --- |
| Resumen ejecutivo |  |
| Introducción |  |
| Presentación y análisis del problema |  |
| 1. Que es lo que hay que resolver |  |
| 1. Como se va a resolver el problema |  |
| 1. Análisis crítico de la implementación |  |
| Conclusiones |  |
| Recomendaciones |  |
| Referencias |  |

**Resumen ejecutivo**

El proyecto nace con la finalidad de poder utilizar un sistema de tiquetes implementado en colas con la intención de mejorar asuntos de vida cotidiana que por lo general se maneja en diferentes entes gubernamentales y minoritariamente en privados por tediosas y extensas hileras de personas para ser atendidos donde muchas veces su trámite ni siquiera coincide o tiene alguna relación.

El fin de este documento es tratar los puntos más específicos de posible interés tales como el planteamiento detallado del problema que se presenta, sus antecedentes y una manera muy completa de solucionarla realizada por el equipo de trabajo.

El análisis de este problema, la abstracción de conceptos hasta llegar a cada parte del problema y solucionarlo por aparte para formar la solución completa que se presenta y se plantea únicamente con el fin de mejorar el sistema para que sea más flexible y la mayor comodidad para ambas partes (usuarios y funcionarios).

**Introducción**

En muchas instituciones bancarias no solo estatales se utiliza un sistema donde un funcionario está a cargo de cajas, ventanillas o plataformas de recepción de personas, clientes o usuarios. Estos formados mediante una extensa hilera o un sistema numerado.

El proyecto nace con la finalidad de intentar resolver el problema en uno de los casos mencionados anteriormente; específicamente; cuando este problema es la extensa hilera para que todos lleguen ante el mismo funcionario sin importar el trámite a realizar o servicio a requerir.

Un claro ejemplo de esta problemática se da en el Banco Nacional donde solo se maneja un servicio de máximo cinco cajas (una para buzón nocturno y otra preferencial), tres plataformas y una ventanilla únicamente para entrega de tarjetas a nuevos cuentahabientes. En un día cuando se depositan las pensiones de los adultos mayores (atendidos en la misma ventanilla), se depositan becas donde los encargados deben de firmar un recibido, aunado a esto los dueños de negocios locales realizan depósitos de planillas o cambian efectivo por monedas y viceversa, y por último los usuarios que realizan tramites personales (depósitos, pagos de luz, agua, teléfono, cambios de cheques, y demás) en donde se atienden prácticamente todos los servicios mencionados en la misma área de servicios. Este problema se agrava aún más en sucursales donde el personal no es el suficiente, no es muy eficiente y/o no dispone los recursos tecnológicos para mejorar.

Explorado la problemática en este caso hipotético donde todas las variantes se pueden presentar el mismo día la única manera de hacer este proceso menos tedioso, cansado y con el fin de buscar más comodidad para los usuarios así como ayudar a los funcionarios en el cumplimiento de sus labores.

Una opción desde el punto de vista informático y para efectos de las habilidades de un programador es implementar un sistema de fichas ordenado según caja (ventanilla o plataforma) y servicio que se asocie a esta y que divida las cajas actuales según los servicios requeridos por el ente y por la demanda que requieran y utilicen la mayor cantidad de usuarios.

La principal funcionalidad de este sistema desde el punto de vista del usuario es que este pueda llegar al ente bancario; según el ejemplo; solicitar una ficha según la transacción que este necesite realizar ya sea una o más. En una pantalla o lugar claramente visible se indicara cual es cliente que está siendo atendido por cada caja y otra general donde se haga el llamado principal al usuario. El usuario durante el tiempo de espera podría sentarse donde guste ya que no es necesaria una hilera. Inclusive según el tiempo de espera promedio el usuario podrá calcular e ir a realizar otras diligencias rápidas en otros entes cercanos mientras su lugar está reservado gracias a su ficha (teniendo por sabido que una vez llamado sino se presenta este pierde su lugar y se verá forzado en el mejor de los casos a solicitar otra ficha).

En cuestiones del funcionario estará a cargo de una ventanilla la cual tendrá uno o más servicios que podría atender pero su espacio de trabajo seria el mismo, el usuario llegaría más relajado al momento de ser atendido y por ende sería más el trato a este.

En resumen se aleja a ambas partes de gran parte de estrés, se trata de dar un servicio más personalizado hacia el usuario, se evita la mala costumbre de “guardar” los campos a conocidos que apenas vienen llegando y se debe procurar darle al cliente un espacio cómodo donde pueda pasar el rato de manera agradable, lejos de las tediosas filas, inclusive llevando sol cuando la hilera es demasiado grande y la gente tiene que esperar afuera.

En fin para efectos más teóricos y con lo que respecta a este curso a continuación se detallaran esos aspectos en función del proyecto.

**Presentación y análisis del problema**

1. **Que es lo que hay que resolver**

Durante la etapa de análisis previo y la de montar la estructura base del programa el equipo de trabajo identifico diferentes sub problemas a trabajar definidos de la siguiente manera:

* Utilizar un menú que guie de forma efectiva, robusta, flexible y ordenada dentro de las diferentes funciones del programa.
* Crear un servicio a base de entradas del usuario. Donde estos vendrían a ser las posibles transacciones que realiza el usuario.
* Crear una lista de servicios que contenga los servicios creados por el usuario.
* Crear un tipo de ventanilla asociado a un servicio inicializando sus ventanillas de atención.
* Obtener el código del servicio y asociarlo al tipo de ventanilla.
* Crear una lista de tipos de ventanillas donde se guarden en memoria según se vayan creando.
* Inicializar la ventanilla con un código cargado según el tipo de ventanilla al que se le asocia.
* Inicializar un tiquete al solicitar un tiquete para encolarlo en la cola correspondiente.
* Imprimir las colas que existen dentro del sistema.
* Eliminar un servicio de la lista según su información.
* Eliminar un tipo de ventanilla de la lista tipo de ventanillas; eliminando así la cantidad de ventanillas asociadas al sistema.
* Reordenar los servicios existentes según las especificaciones que brinde el administrador.
* Atender a un cliente implica desencolar de la cola correspondiente según las indicaciones que dio el usuario.
* Atender a un cliente preferencial de la misma manera que se atiende un cliente común solo que desencolarlo de la cola prioritaria de cada tipo de ventanilla.
* Retornar al menú del sistema desde cada submenú.
* Retornar al submenú principal desde cada rama especializada.
* Hacer una pausa en el sistema para ver los cambios realizados y el resultado de las operaciones realizadas.
* Presentar estadísticas del sistema en total de tiquetes dispensados por ventanilla, atendidos, dispensados por tipo de servicio así como los preferenciales.
* Además el llevar una estadística del tiempo de espera promedio por ventanilla.

1. **Como se va a resolver el problema**

El equipo en la búsqueda de la solución más eficiente inicio en el desarrollo de la plantilla del menú sugerida por el profesor para luego

1. **Análisis crítico de la implementación**

**Conclusiones**

**Recomendaciones**

**Referencias**