

2025

João Ferreira

UNINASSAU

1/4/2024

Controle de Atendimento



Histórico de versões

[illegible]

Sistema para controle de atendimento

Sistemas de "tickets" são ferramentas para apoio à gestão do atendimento ao usuário. Também são conhecidos como sistemas de "chamados", quando, por exemplo, tratando do atendimento de demandas no setor de TI. Essas ferramentas trabalham fornecendo um controle através do registro na fila de atendimento que, por vezes, obedece a esquemas de priorização.

Este documento, elaborado após entrevista conduzida pelo Analista de Negócios e um suposto cliente, tem por objetivo apresentar os requisitos iniciais para um sistema de gestão de tickets de serviço, relatado sob a visão adaptada desse suposto cliente.

Em se tratando de nosso projeto de disciplina vamos desenvolver um aplicativo para um sistema de controle do atendimento em filas de laboratórios médicos.

Tal sistema (solução) irá trabalhar com 3 agentes, cada um com seu papel específico no processo:

- AS - Agente Sistema, emite as senhas e responde aos comandos da atendente.
- AA - Agente Atendente, responsável por acionar o sistema para chamar o próximo na fila e efetuar o seu atendimento ao cliente em seu guichê.
- AC - Agente Cliente, interessado no atendimento, aciona um totem para emitir seu número de senha e aguarda o número ser chamado no painel, onde também é informado para qual guichê se dirigir.

Ambos os agentes concorrem pela boa execução do Serviço de Atendimento (SA).

Como característica da fila haverá 3 tipos de senhas definidos de acordo conforme a priorização do atendimento, a saber:

- SP - Senha Prioritária.
- SG - Senha Geral.
- SE - Senha para retirada de Exames.

O atendimento possui um tempo de retenção do cliente no guichê, sendo calculado pela média do tempo despendido no atendimento ao cliente para cada tipo de senha. O tempo de retenção é chamado de:

- TM - Tempo Médio de atendimento, exclusivamente para as senhas SP e SG, sendo de 5 minutos para a SG e de 15 minutos para a senha SP.

A senha prioritária (SP), como o próprio nome diz, tem maior prioridade no atendimento, sendo chamada para o próximo guichê que estiver disponível. Seu TM pode variar aleatoriamente 5 minutos para baixo ou para cima, em igual distribuição.

A senha para retirada de exames (SE) não possui prioridade, entretanto pelo tipo de atendimento ser muito rápido, seu tempo médio de atendimento (TM) é inferior a 1 minuto, a priorização será ignorada e a senha será chamada para o próximo guichê que estiver disponível, após o atendimento de uma senha SP. Seu TM pode variar entre 1 minuto para 95% dos SA e 5 minutos para 5% dos SA.

Já a senha geral (SG), por consequência, terá a menor prioridade de atendimento, sendo chamada para atendimento assim que houver um guichê disponível após finalização do atendimento para as senhas SP e SE, caso disponíveis. Seu TM varia em igual proporção 3 minutos para baixo ou para cima.

Há de se ressaltar que a cada novo serviço de atendimento (SA) deverá ser chamada uma nova senha de prioridade diferente daquela chamada anteriormente. De acordo com o diagrama abaixo:

[SP] -> [SE|SG] -> [SP] -> [SE|SG]

Neste modelo não importando quantas senhas SG estejam na fila, sempre serão atendidas, por ordem, uma senha SP, caso exista na fila, em seguida uma senha SE, caso também exista na fila, para enfim, ser atendida uma senha SG, até que todas as filas sejam encerradas ou o expediente encerre.

O sistema deverá tratar o início do expediente de trabalho, paga a chamada das senhas, começando às 7 horas da manhã e o final do expediente de trabalho, encerrando às 17 horas. Caso sobrem senhas estas deverão ser descartadas.

No painel de chamados deverá constar a informação das 5 últimas senhas chamadas. Não poderá constar a próxima senha, pois entre a finalização de um SA e o acionamento do painel pelo AA, poderá ser emitida uma nova senha que mudará a sequência de atendimentos.

Não haverá guichês para atendimento específico, qualquer guichê poderá atender qualquer tipo de senha.

De modo geral 5% de todas as senhas de atendimento emitidas não são atendidas, por motivos diversos, sob responsabilidade do AC, então estas deverão ser descartadas sem que seja executado o SA.

Cada senha deverá apresentar uma numeração que siga o modelo YYMMDD-PPSQ, onde:

- YY - Ano da emissão, com dois dígitos
- MM - Mês do ano da emissão, com dois dígitos
- DD - Dia do mês da emissão, com dois dígitos
- PP - Tipo da senha com dois caracteres

- SQ - Sequência da senha por prioridade, reinício diário.

O cliente também pede que seja emitido relatório diário e mensal, contendo:

- Quantitativo geral das senhas emitidas.
- Quantitativo geral das senhas atendidas.
- Quantitativo das senhas emitidas, por prioridade.
- Quantitativo das senhas atendidas, por prioridade.
- Relatório detalhado das senhas contendo, numeração, tipo de senha, data e hora da emissão e data e hora do atendimento, guichê responsável pelo SA, caso não tenha sido atendida estes últimos campos ficarão em branco.
- Relatório do TM, que devido à variação aleatória no atendimento poderá mudar.

O cliente relata que em sua infraestrutura de TI já há suporte para as tecnologias de Banco de dados MySQL em sua versão 8.0, backend desenvolvido em NodeJS e frontend desenvolvido com React, Angular ou Vue. Entretanto, caso haja outra proposta de infraestrutura, esta poderá ser analisada desde que bem explicado como deverá ser construída.