

## Trabalho de Extração e Especificação de Requisitos

### **Descrição do problema**

#### Venda de Bilhetes Eletrônicos para Espetáculos

A empresa Arena Entretenimentos S.A. administra teatros e cinemas. Os bilhetes para os eventos promovidos são distribuídos e vendidos nos guichês dos locais em que são apresentados os espetáculos e em alguns pontos de venda, administrados por terceiros, em locais com grande circulação de pessoas. A logística de distribuição e remanejamento de bilhetes entre locais de venda é ineficiente e pouco escalável. Quando da oferta de espetáculos muito concorridos, a clientela fica insatisfeita, pois, muitas vezes, precisa percorrer diversos pontos de venda para tentar encontrar os bilhetes que deseja.

Inspirado na venda de bilhetes eletrônicos efetuada por companhias aéreas, a Arena Entretenimentos S.A. vislumbra uma nova forma de operar os seus negócios capaz de proporcionar tanto uma maior comodidade à sua clientela como uma gestão mais eficiente das suas atividades empresariais. Um bilhete eletrônico, diferentemente de um bilhete físico, não é impresso antes da venda. O cenário imaginado é o seguinte:

Ao adquirir um bilhete eletrônico, o comprador fornece um número de um documento (RG, por exemplo) do espectador (isto é, da pessoa para a qual está comprando o bilhete) e ele receberá um número que identifica, de forma unívoca, o bilhete adquirido. Também receberá uma senha que ele poderá utilizar para efetuar uma substituição do espectador vinculado ao bilhete até imediatamente antes do início do espetáculo através da troca do número de documento associado a tal bilhete, caso assim o deseje, ou para devolver o bilhete até 6 horas antes do início do espetáculo. Os dois números (mais a senha e outros dados considerados relevantes para o registro transação) são armazenados em um banco de dados. Na entrada do espetáculo, o espectador apresenta o documento cujo número foi associado ao bilhete eletrônico por ele utilizado e informa o número de tal bilhete. Confirmada a validade do bilhete e a identidade do espectador, ele é liberado para assistir o espetáculo.

O bilhete eletrônico, por ser um “bem não-tangível”, é mais propício para a modalidade de “comércio eletrônico” a ser utilizada na venda de bilhetes. Dada uma infra-estrutura computacional adequada (servidor para o serviço de vendas de bilhetes e terminais remotos em pontos de venda, guichês e entradas de espetáculos), ele pode ser adquirido a partir de qualquer computador ligado à Internet e mesmo em quiosques de auto-atendimento ligados ao serviço central, contato que exista um navegador Web instalado em tais equipamentos.

A adoção de bilhetes eletrônicos, portanto, é capaz de eliminar a necessidade de distribuição e remanejamento de bilhetes físicos entre locais de venda. Bilhetes adquiridos através da Internet também não precisam ser mais entregues nos domicílios ou nos locais de trabalho dos espectadores (basta que os compradores anotem o número do bilhete eletrônico apresentado na tela de confirmação da transação de compra ou que imprimam tal tela e repassem tal número ao espectador). Além disto, fica mais simples, no cenário vislumbrado, a implementação de um programa de fidelidade que a empresa Arena Entretenimentos S.A. pretende promover.

O novo sistema também deverá permitir (a) a venda de meia-entrada, (b) a devolução de bilhetes até 6 horas antes do início programado para o espetáculo, (c) a substituição do espectador vinculado a um bilhete até imediatamente antes do início do espetáculo através da troca do número do documento de identificação associado a tal bilhete, (d) a venda de vale-entrada a ser resgatado

## Residência em Desenvolvimento de Software Módulo de Engenharia de Software

oportunamente e (e) o acesso seletivo a funcionalidades de acordo com os perfis dos empregados (gerente financeiro, gerente de programação artística, vendedor no guichê e em um ponto de venda terceirizada, o coletor de bilhetes na entrada das salas de espetáculo, ...). O sistema também deverá publicar, de forma dinâmica, no portal da Arena Entretenimentos S.A., as sinopses de espetáculos, as datas de suas apresentações e propaganda de promotores e patrocinadores de espetáculos e de terceiros (imagina-se aqui uma nova fonte de renda).

A gerência de programação artística deve ser capaz de escalonar espetáculos, configurar o conjunto de assentos para cada espetáculo e local em que se dará a apresentação e editar sinopses. A gerência financeira deve: (a) ter acesso a ferramentas de monitoramento em tempo real das vendas de bilhetes e a ferramentas de emissão de relatórios com informações gerenciais, (b) ser capaz de selecionar políticas de promoção (“30% de desconto no período da manhã”, “pague dois bilhetes leve três”, ...) para cada apresentação individual de cada espetáculo bem como (c) controlar as propagandas no portal da empresa.

As vendas remotas sempre se darão via cartão de crédito e nos locais de venda (guichês e pontos de venda) podem ser utilizados, além de cartão de crédito, dinheiro vivo e cheque.

### ***Documento de especificação de requisitos de software***

**Introdução:** deve descrever a necessidade do sistema. Também deve descrever brevemente suas funções e explicar como ele deve operar com outros sistemas. Deve descrever como o sistema se ajusta aos negócios em geral ou aos objetivos estratégicos da organização que está encomendando o software.

**Glossário:** deve definir os termos técnicos utilizados no documento. Não se deve fazer suposições sobre a experiência ou conhecimento do leitor.

**Definição dos requisitos do usuário:** os serviços fornecidos para o usuário e os requisitos não funcionais do sistema devem ser descritos. Pode-se utilizar língua natural, diagramas ou outras notações que sejam compreendidas pelos clientes.

**Especificação dos requisitos do sistema:** deve descrever os requisitos funcionais e não funcionais com mais detalhes. Se for necessário, outros detalhes podem ser adicionados aos requisitos não funcionais. Podem ser definidas interfaces, isto é, como o software interage com as pessoas, com o hardware do sistema, com outros sistemas e com outros produtos. As restrições impostas pela aplicação, tais como padrões, linguagem de programação, ambientes operacionais e limites de recursos também são descritas.

**Evolução do sistema:** devem ser descritas as suposições fundamentais nas quais o sistema se baseia e as mudanças previstas devido à evolução do hardware, mudanças nas necessidades do usuário, etc.

**Análise de risco:** defina os pontos de risco no projeto e as ações a serem contempladas para evitar ou minimizar impactos dos riscos.

**Anexo:** cite todos os recursos e técnicas utilizados para o levantamento de requisitos, assim como as questões feitas e o nome das pessoas envolvidas.

**Modelo de documento:** a especificação deve conter os itens descritos anteriormente.

### ***Regras***

- As equipes deverão ser compostas de cinco membros.

Residência em Desenvolvimento de Software  
Módulo de Engenharia de Software

- O trabalho consiste na entrega de um documento com a especificação do problema e apresentação do processo de extração de requisitos.
- As técnicas de extração de requisitos são: *Joint Application Design (JAD)*, *braistorming*, entrevistas, questionários e prototipação.
- Cada equipe ficará responsável por usar uma técnica de extração de requisitos. A escolha da técnica será feita em sala de aula, através de sorteio, no dia 16 de setembro.
- A entrega e a apresentação da extração de requisitos acontecerá no dia 23 de setembro.
- A nota do trabalho será dividida em duas partes iguais: documento com a especificação do sistema e apresentação da extração de requisitos.