



Universidade Federal do Espírito Santo
Departamento de Informática

Trabalho Prático - Etapa 2

TickTrack - Gerenciador de Tickets

Programação II - 2024/2

20 de março de 2024

Introdução

Após um tempo utilizando o sistema, o cliente solicitou algumas atualizações no projeto que estava em produção. Essas alterações atualizações devem ser implementadas utilizando como base o projeto da etapa 1 e de acordo com a descrição fornecida neste documento.

Importante 1: lembre-se que bugs/problemas identificados na etapa anterior podem ser corrigidos nesta etapa.

Importante 2: nesta etapa você **não** é obrigado a seguir o *template*. Isso significa que seu código será testado apenas no **modo completo** do *script* de correção.

Importante 3: as modificações atuais não afetam os testes da etapa anterior. Em outras palavras, tudo continua funcionando (no modo completo).

Atualizações requisitadas pelo cliente

Atualização 1: um novo setor com novas funcionalidades

A empresa expandiu sua área de atuação e agora tem um setor de HARDWARE, que é responsável pela utilização de máquinas que geram um produto em que o cliente não entrou em detalhes. Essas máquinas constantemente dão problemas e agora é necessário que o software seja capaz de abrir tickets para atender essas novas demandas.

Com isso, o cliente solicitou que sejamos capazes de cadastrar usuários em que o setor seja **HARDWARE** e que seja possível abrir tickets do tipo **HARDWARE** (além dos demais que já existem). Um ticket de **HARDWARE** possui as seguintes características:

- Nome do hardware (string de até 100 caracteres)
- Tipo da máquina (pode assumir 1, 2 e 3)
- Tipo do problema (1 = Manutenção preventiva, 2 = Manutenção corretiva, 3 = Instalação)
- Motivo da abertura do ticket (string de até 500 caracteres)

Além de um usuário do setor de **HARDWARE**, também deve ser incorporado um novo tipo de técnico, o **ENGENHEIRO**. Somente técnicos deste tipo podem solucionar tickets de **HARDWARE**. Nada é alterado para as demais regras em relação aos outros tickets e outros técnicos.

Exemplo de abertura de ticket de **HARWARE**:

```
A (caractere que indica a abertura do ticket)
913.802.467-80 (CPF do solicitante)
HARDWARE (indicador do tipo de ticket)
YUT-90X1 (nome do hardware)
3 (tipo da máquina)
3 (tipo da operação do ticket)
A MAQUINA CHEGOU E PRECISA SER INSTALADA (motivo)
```

Para calcular o tempo estimado para solucionar o ticket basta somar o tipo da máquina e o tipo da operação. Para o exemplo acima o tempo estimado é 6h.

Para mais informações **veja os casos de teste 13 e 14**

Atualização 2: relatório dos técnicos

O cliente quer outro tipo de relatório que tenha informações apenas dos técnicos (e inclui algumas das informações que já existe). Agora, quando cliente solicitar a seguinte execução de ação:

```
E (caractere indicando que alguma ação será executada)
RELATORIO TECNICOS (ação solicitada)
```

Deve ser exibido na tela a seguinte mensagem:

- Quantidade de técnicos cadastrados
- Média de idade dos técnicos (somente parte inteira)
- Média de tempo trabalhado dos técnicos (somente parte inteira)

- Média de disponibilidade de tempo dos técnicos (somente parte inteira)
- Média salarial dos técnicos (somente a parte inteira)

Exemplo de saída:

```
----- RELATORIO TECNICOS -----
- Qtd tecnicos: 4
- Md idade tecnicos: 39
- Md trabalho tecnicos: 5
- Md disponibilidade tecnicos: 24
- Md salario tecnicos: 4575
-----
```

Para mais informações **veja o caso de teste 15**

Atualização 3: *busca de tickets*

Agora o cliente quer saber quais foram os tickets aberto por um dado usuário. Para isso, ele quer passar o número do CPF do usuário e obter na tela todos os tickets que esse usuário abriu (se existir).

Para isso, quando o cliente solicitar a seguinte execução:

```
E (caractere indicando que alguma ação será executada)
BUSCAR TICKETS (ação solicitada)
156.965.985-52 (CPF solicitante)
```

Ele quer que seja exibido na tela todos os tickets (se houver) que o usuário abriu. Por exemplo, se houver apenas um ticket:

```
----- BUSCAR TICKETS -----
-----TICKET-----
- ID: Tick-1
- Usuario solicitante: 468.357.912-35
- Tipo: Outros
- Descricao: LAMPADA PISCANDO CONSTANTEMENTE NO CORREDOR
- Local: CORREDOR PRINCIPAL
- Nivel de Dificuldade: 3
- Tempo Estimado: 3h
- Status: Aberto
-----
-----
```

Para mais informações veja os casos de teste 16 e 17

Atualização 4: empresas fornecedoras

Para concluir, o usuário pretende cadastrar uma lista de empresas fornecedoras que tem parceria com a empresa dele. Uma empresa fornecedora possui as seguintes informações:

- Nome (string de até 80 caracteres)
- CNPJ (no padrão 00.000.000/0000-00)
- Data de início da parceria (no padrão dd/mm/aaaa)
- País de origem da empresa parceira (string de até 30 caracteres)
- Ramo de atuação da empresa parceira (string de até 30 caracteres)
- Email de contato da empresa (string de até 50 caracteres)

Um exemplo de como uma empresa deve ser lida é mostrado a seguir:

```
P (caractere indicando o cadastro de uma empresa fornecedora)
TECHSOLUTIONS LTDA (nome da empresa fornecedora)
12.345.678/0001-90 (CNPJ da empresa fornecedora)
15/04/2015 (Data de início da parceria)
BRASIL (país de origem da empresa fornecedora)
TECNOLOGIA (ramo da empresa fornecedora)
CONTATO@TECHSOLUTIONS.COM.BR (email da empresa fornecedora)
```

Agora, quando o cliente solicita a seguinte ação:

```
E (caractere indicando que alguma ação será executada)
EMPRESAS FORNECEDORAS (ação solicitada)
```

O programa deve exibir na tela todas as empresas cadastradas no seguinte padrão:

```
----- EMPRESAS FORNECEDORAS -----
-----
- Nome: TECHSOLUTIONS LTDA
- CNPJ: 12.345.678/0001-90
- Inicio da Parceria: 15/4/2015
- Pais de Origem: BRASIL
- Ramo de Atuacao: TECNOLOGIA
- Email: CONTATO@TECHSOLUTIONS.COM.BR
-----
```

<ul style="list-style-type: none">- Nome: GLOBAL TRADE INC- CNPJ: 98.765.432/0001-21- Inicio da Parceria: 22/9/2018- Pais de Origem: EUA- Ramo de Atuacao: IMPORTACAO E EXPORTACAO- Email: SUPORTE@GLOBALTRADE.COM <p>-----</p>
--

Para mais informações **veja o caso de teste 18**

Considerações finais

- São 6 casos disponíveis para teste nesta etapa (todos baseados na etapa 1)
- Para mais informações, consulte os arquivos de testes fornecidos junto com esta especificação
- Todas as regras de correção, regras gerais e demais informações, se mantêm como descrito no documento *Descrição TP - Etapa 1*