



UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL Área de Conhecimento de Ciências Exatas e Engenharias

AUT0248A - Programação Visual Aplicada

Definição do Trabalho de Implementação T2

Aplicação Windows usando Forms, Objetos, Listas e Gráficos

Os alunos se dividirão em duplas que implementarão um programa com interface gráfica em linguagem C# capaz de **ler um arquivo** de dados de jogadores da liga americana de beisebol, e **apresentar dois gráficos**, cada um dentro de um componente **TabControl**.

O arquivo apresenta o seguinte formato:

```
"Adam Donachie", "BAL", "Catcher", 74, 180, 22.99  
"Paul Bako", "BAL", "Catcher", 74, 215, 34.69  
"Ramon Hernandez", "BAL", "Catcher", 72, 210, 30.78  
"Kevin Millar", "BAL", "First Baseman", 72, 210, 35.43  
"Chris Gomez", "BAL", "First Baseman", 73, 188, 35.71
```

O arquivo com os dados está disponibilizado no AVA, com o nome **mlb_players.csv**. Faça o download do mesmo e utilize-o em sua aplicação.

Obs. 1) A primeira linha do arquivo é o nome de cada uma das colunas, e deve ser desconsiderada.

Obs. 2) Para cada jogador está registrado seu nome, equipe, posição, altura em polegadas, peso em libras e idade em número decimal.

Obs. 3) O valor da idade está representado em número decimal usando ponto (2.5), e precisará ser convertida usando a classe `CultureInfo`, como demonstrado no exemplo a seguir:

```
float dado = float.Parse("4.5", CultureInfo.InvariantCulture.NumberFormat);
```

O programa deverá ser construído como uma janela Windows Forms, com um componente **TabControl** dentro. O TabControl **deverá possuir duas tabs (abas)**, cada uma com um gráfico.

O arquivo deverá ser carregado através de uma **OpenDialog** aberta ao se selecionar uma opção “**Carregar Arquivo**” em um menu da janela principal. Deverá haver também uma opção “**Sair**” no menu para encerrar a aplicação.

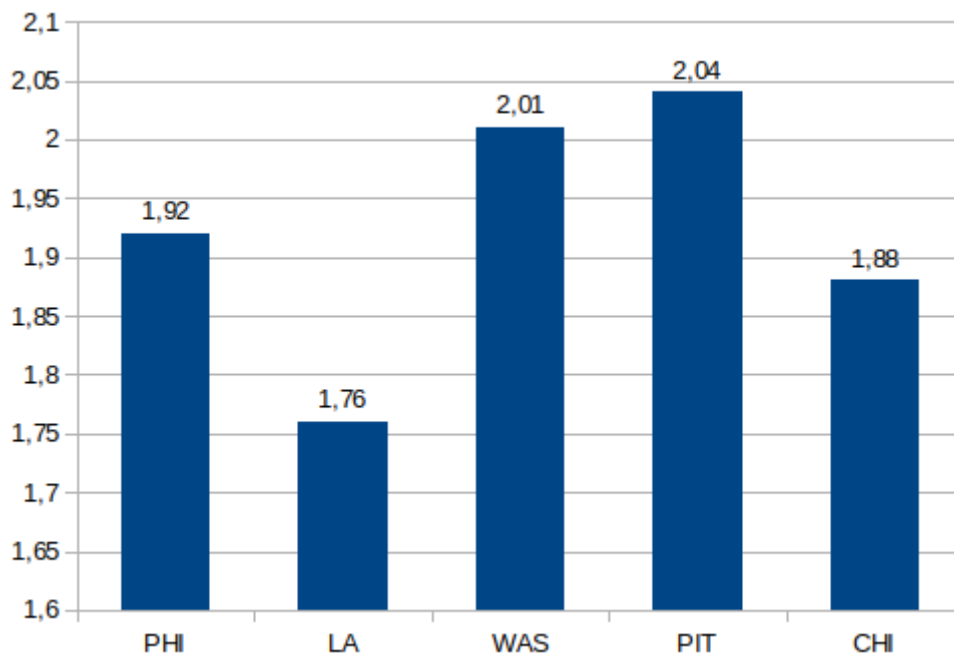
Cada linha do arquivo deverá ser importada para um objeto da classe **Jogador**, que você desenvolverá. Os jogadores deverão ser armazenados em uma lista de jogadores (**List<Jogador>**). Os gráficos deverão ser gerados a partir de dados obtidos desta lista.

A primeira aba deverá apresentar um gráfico de barras contendo a média de altura em metros de cada time, conforme o exemplo a seguir:

Para os dados :

Equipe	Altura Média
PHI	1,92
LA	1,76
WAS	2,01
PIT	2,04
CHI	1,88

O gráfico apresentado será:

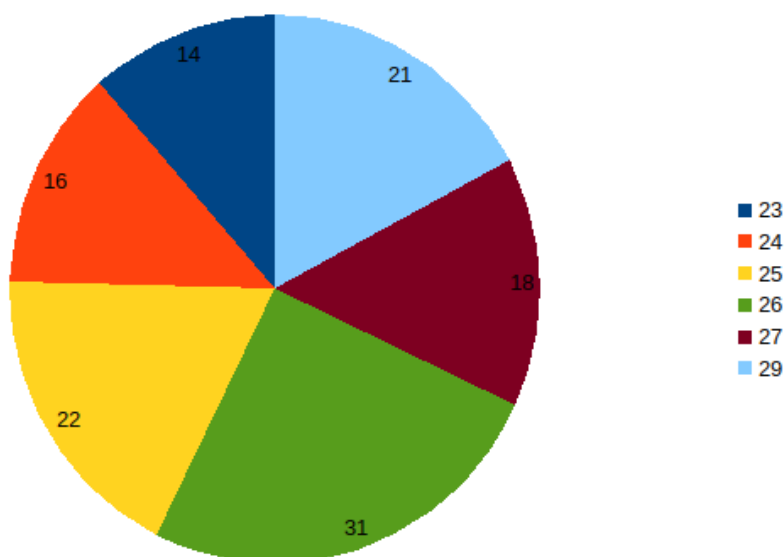


A **segunda aba** deverá apresentar um **gráfico de Pizza** contendo as quantidades de idades de todos os jogadores, independente do time que eles jogam. Para isso, você deverá truncar as idades (remover as casas depois da vírgula), e contar quantos jogadores existem com cada idade. Um exemplo do gráfico é apresentado a seguir:

Para os dados :

Idade	Quantidade
23	14
24	16
25	22
26	31
27	18
29	21

O gráfico apresentado será:



A consulta ao seu material de aula e à Internet está liberada. A consulta à seus colegas, no entanto, está proibida.

Para conversão de unidades, utilize:

1 libra (pound) = 0,453592 Kg

1 polegada (inch) = 0,0254 m

O trabalho deverá ser desenvolvido e apresentado em sala de aula no dia **12/06/2019**. Será aberta uma pasta no Webfólio para a postagem do mesmo.

Para a postagem no Webfólio, faça um arquivo compactado contendo o projeto, em formato **zip**, e informe o nome dos componentes da dupla.

Não sendo possível concluir durante a aula, deixe o projeto em um estágio que o mesmo consiga compilar sem erros, e poste-o como conseguiu terminar.

Serão avaliados:

- O cumprimento do objetivo (Faz o que pede?) (5 pontos)
- A correção do código-fonte (Implementado de forma adequada?) (4 pontos)
- Criatividade (1 ponto)

Dúvidas e omissões deverão ser solicitadas ao professor. Usem a criatividade. Tudo o que foi solicitado é obrigatório, mas podem ser adicionadas características novas ao critério dos alunos, e esses acréscimos contam na avaliação do trabalho.

Bom trabalho!