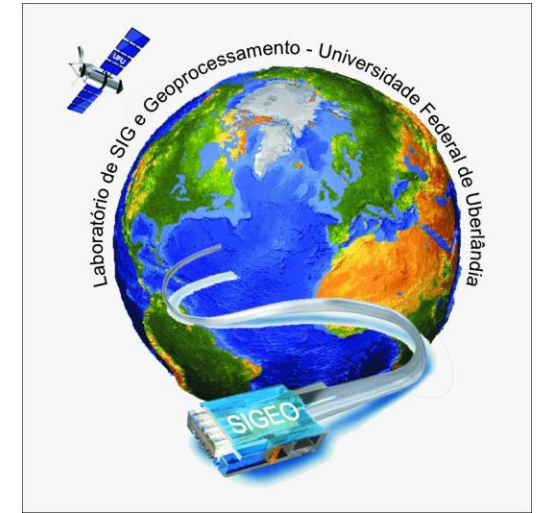


Luzibge

Proposto pela Profa. Dra. Luziane Ribeiro e desenvolvido por:

- Amanda Durães
- César Marçal
- João Vitor Pereira
- Ronaldo Alves Pereira Filho



Sumário

- Introdução e contextualização
- Proposta de solução com software
- Funcionalidades
 - Previstas
 - Resumo das Sprints 1, 2 e 3
 - Detalhamento da **Sprint 4**
- Demonstração
- Conclusões

Introdução ao problema

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística realiza, com uma média de 10 em 10 anos, um estudo estatístico referente a uma população que possibilita o recolhimento de várias informações.

Tais informações, como número de homens, mulheres, crianças, idosos, filhos, salários e dentre outras, são de extrema importância para que pesquisadores realizarem estudos especializados sobre diversos fenômenos.

O problema é: a maneira como os dados são disponibilizados.


Print da documentação das planilhas

Sumário

1 Introdução.....	3
2 Notas sobre o Censo Demográfico 2000 e sobre as variáveis	4
3 Organização do arquivo agregado por setores.....	18
4 Proteção dos dados dos informantes	20
5 Identificação dos itens geográficos e compatibilização entre 2000 e 2001.....	23
6 Relação das variáveis das planilhas.....	27
6.1 Arquivo básico (planilha Basico_UF.xls).....	28
6.2 Arquivo de domicílios (planilha Domicilio_UF.xls).....	30
6.3 Arquivo de moradores (planilha Morador_UF.xls).....	38
6.4 Arquivo de responsável pelo domicílio particular permanente (planilha Responsavel1_UF.xls).....	44
6.5 Arquivo de responsável pelo domicílio particular permanente (planilha Responsavel2_UF.xls).....	51
6.6 Arquivo de responsável pelo domicílio particular permanente (planilha Responsavel3_UF.xls).....	57
6.7 Arquivo de responsável pelo domicílio particular permanente (planilha Responsavel4_UF.xls).....	64
6.8 Arquivo de responsável pelo domicílio particular permanente (planilha Responsavel5_UF.xls).....	70
6.9 Arquivo de pessoas (planilha Pessoa1_UF.xls).....	76
6.10 Arquivo de pessoas (planilha Pessoa2_UF.xls).....	79
6.11 Arquivo de pessoas (planilha Pessoa3_UF.xls).....	82
6.12 Arquivo de pessoas (planilha Pessoa4_UF.xls).....	85
6.13 Arquivo de pessoas (planilha Pessoa5_UF.xls).....	90
6.14 Arquivo de pessoas (planilha Pessoa6_UF.xls).....	92

Print de uma das planilhas

Cod_setor	Situacao	Tipo_do_setor	V0402	V0403	V0404	V0405	V0406	V0407	V0408	V0409
310010405000001	1	0	230	0	0	0	0	0	0	(
310010405000002	1	0	253	0	0	0	0	0	0	(
310010405000003	1	0	248	0	0	0	0	1	0	(
310010405000004	1	0	256	0	0	0	0	0	0	(
310010405000005	1	0	278	0	0	0	0	0	0	1
310010405000006	8	0	100	0	0	0	0	0	0	(
310010405000007	8	0	68	0	0	0	0	0	0	(
310010405000008	8	0	119	0	0	0	0	0	0	(
310010405000009	8	0	106	0	0	0	0	0	0	(
310010405000010	8	0	121	0	0	0	0	0	0	(
310010405000011	8	0	89	0	0	0	0	0	0	1
310010405000012	8	0	83	0	0	0	0	0	0	(
310010405000013	8	0	121	0	0	0	0	0	0	(
310020305000001	1	0	387	0	0	0	0	0	0	(
310020305000002	1	0	92	0	0	0	0	0	0	(



Proposta de solução com software

O que foi resolvido?

Como foi resolvido?

Quais tecnologias estão envolvidas?

O que foi resolvido?



O principal problema que foi resolvido durante o trabalho no semestre, é a otimização do tempo para decodificação das planilhas do IBGE.



Como mencionado anteriormente, o IBGE publica de 10 em 10 anos uma série de planilhas com dados da população, dados que são essenciais para a realização de pesquisas e estudos comportamentais da população.



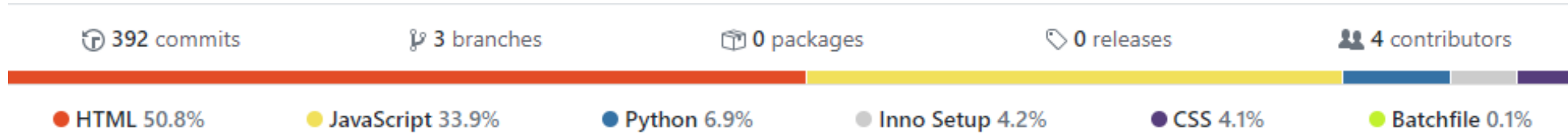
Porém o grande problema é a forma que esses dados são entregues, sendo em grande parte codificá-los e com uma interação de decodificação complexa e demorada.

Como foi resolvido?

- Para resolver este problema, foi proposto o desenvolvimento do software **Luzibge** para possibilitar esta decodificação de forma automática e seletiva.
- O software vai possibilitar que o usuário decodifique planilhas do IBGE a partir do índice gerado por cada censo.
- Por fim, o usuário vai poder selecionar as colunas de interesse de cada planilha, para gerar uma planilha de acordo com sua necessidade.

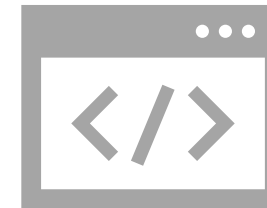


Quais tecnologias estão envolvidas?



Frameworks:

Bootstrap
Electron.js
jQuery



Linguagens:

JavaScript
Python 3
HTML 5
CSS3



Bootstrap



Estórias criadas que não foram utilizadas

<input type="checkbox"/>	 User Story 9: Buscar dados do IBGE	Priority "Must"	User Story	21	#19 by Cardoso-CHM was closed on 30 Sep	0 of 4	
<input type="checkbox"/>	 User Story 8: Buscar dados do OpenStreetMap	Priority "Must"	User Story	21	#18 by Cardoso-CHM was closed on 30 Sep	0 of 3	
<input type="checkbox"/>	 User Story 7: Atualizar mapa de setores	Priority "Must"	User Story		#13 by Cardoso-CHM was closed on 24 Sep	0 of 3	1
<input type="checkbox"/>	 User Story 6: Criar "Fale Conosco"	Priority "Could"	User Story	13	#12 by amandadduraes was closed on 22 Oct	0 of 5	
<input type="checkbox"/>	 User Story 5: Visualizar estimativa de gasto de água/energia	Priority "Could"	User Story		#11 by ronaldopf was closed on 24 Sep	0 of 3	2
<input type="checkbox"/>	 User Story 4: Listar serviços públicos presentes em um setor	Priority "Would"	User Story	3	#10 by JoaoVitorPereiraUFU was closed on 22 Oct	0 of 3	
<input type="checkbox"/>	 User story 3: Visualizar preço do m ² do setor	Priority "Should"	User Story		#9 by JoaoVitorPereiraUFU was closed on 24 Sep	0 of 7	2
<input type="checkbox"/>	 User Story 2: Criar setores	Epic	Priority "Must"	User Story	21	#8 by JoaoVitorPereiraUFU was closed on 30 Sep	0 of 5
<input type="checkbox"/>	 User Story 1: Efetuar estimativa de cálculo de IPTU	Priority "Must"	User Story	13	#6 by Cardoso-CHM was closed on 24 Sep	0 of 5	1

Funcionalidades previstas:



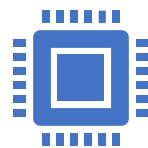
Decodificação das planilhas do IBGE



Renomear colunas interessantes



Salvar planilhas apenas com as colunas que achar interessante



Gerar um instalador da aplicação



Criar fluxo de operações para níveis de usuários diferentes



Construir gráficos a partir das planilhas decodificadas

Funcionalidades: Todas as histórias criadas

- 1 Epic (User story 10)
- 3 Estórias normais
- 1 Estória pra realizar alterações na interface/iteração com o usuário e correção de bugs

<input type="checkbox"/>		User Story 19: Criar tutoriais para o usuário final	Priority "Should"	User Story	8	#88 opened 13 days ago by Cardoso-CHM	0 of 6	Sprint 4	Backlog	
<input type="checkbox"/>		User story 17: Criar filtragem de colunas.	Priority "Could"	User Story	5	#69 by ronaldoapf was closed 15 days ago	0 of 6	Sprint 3		
<input type="checkbox"/>		User story 16: Criar uma forma do usuário instalar o software e utilizar em seu computador.	Priority "Must"	User Story	8	#68 opened on 12 Nov by ronaldoapf	3 of 5	Sprint 4	Backlog	
<input type="checkbox"/>		User Story 15: Criar algoritmo para extrair dados da planilha de índice a partir do documento em pdf	Priority "Could"	User Story	5	#55 by JoaoVitorPereiraUFU was closed 15 days ago	0 of 5			1
<input type="checkbox"/>		User Story 14: Criar rotina de uso do sistema para usuário com perfil mais básico	Priority "Could"	User Story	13	#54 by JoaoVitorPereiraUFU was closed 15 days ago	0 of 7			2
<input type="checkbox"/>		User Story 13: Renomear valores decodificados da planilha e salvar com nome escolhido pelo usuário	Priority "Must"	User Story	21	#24 by amandadduraes was closed 15 days ago	11 of 14	Sprint 3		
<input type="checkbox"/>		User Story 11: Carregar planilhas no sistema	Priority "Must"	User Story	13	#23 by Cardoso-CHM was closed 15 days ago	8 of 8	Sprint 2		
<input type="checkbox"/>		User Story 12: Decodificar dados da planilha	Priority "Must"	User Story	3	#22 by JoaoVitorPereiraUFU was closed on 20 Oct	2 of 2			1
<input type="checkbox"/>		User Story 10: Salvar planilhas decodificadas apenas com informações de interesse	Priority "Must"	User Story						
<input type="checkbox"/>		User Story 18: Correções a serem feitas	Alterações	Priority "Must"	13	#79 opened 15 days ago by Cardoso-CHM	17 of 19	Sprint 4	Backlog	

Funcionalidades – Amanda

- Sprint 1
 - Gerar planilha de indices com chave e valor mapeando a documentação das planilhas do censo 2000.
 - Prototipação do Software.

Funcionalidades – César

- Sprint 1
 - Scripts para mapear a planilha de índices ("chave", "valor")
 - Scripts para manipular colunas das planilhas
 - Scripts para substituir nomes codificados de colunas para nomes decodificados utilizando os índices mapeados
 - Outros scripts em python para manipular as planilhas em forma de dataframes da biblioteca pandas

Funcionalidades – João

- Sprint 1
 - Processamento back-end em python.
 - Script para salvar planilhas em formato csv.
 - Criação de diagramas, minutas do projeto.

Funcionalidades – Ronaldo

- Sprint 1
 - Prototipação das telas do software.
 - Criação das telas em HTML com todos os recursos disponíveis.

Funcionalidades – Amanda

- Sprint 2
 - Liberar campo para renomear as "colunas de interesse" marcadas pelo usuário.
 - Implementar algoritmo em Python para enviar ao front-end a planilha que o usuário escolheu (já decodificada) em uma estrutura de dados.

Funcionalidades – César

- Sprint 2
 - Criar uma maneira para comunicar o fluxo de operações do usuário com o processamento de planilhas em python
 - Desenvolver um método para enviar "requisições" ao python e receber uma "resposta" do mesmo.
 - Criado scripts para enviar e receber JSONs entre javascript e python

Funcionalidades – João

- Sprint 2
 - Implementação de algoritmo para abrir planilhas em formato csv.
 - Implementação de algoritmo para salvar os índices em arquivo txt.
 - Criar script para listar colunas da planilha na interface do sistema, de 10 em 10.

Funcionalidades – Ronaldo

- Sprint 2
 - Prototipação de novas telas:
 - Interface principal do sistema.
 - Interface para usuário abrir os arquivos desejados.
 - Interface para listagem de colunas contidas no arquivo de planilhas.
 - Criação das telas em HTML.

Funcionalidades – Amanda

- Sprint 3
 - Retornar algoritmo para retornar o estado do plano de caso ou o campo de filtragem será limpo pelo usuário.
 - Listar resultados na tabela do resultado da pesquisa feita.

Funcionalidades – César

- Sprint 3
 - Melhoramento na comunicação entre o usuário e os scripts em Python.
 - Salvamento da planilha.
 - Definição do layout da funcionalidade de filtrar colunas.

Funcionalidades – João

- Sprint 3
 - Correções de bugs e funções do sistema:
 - Correções em bugs de botões de atualizar, voltar e próximo.
 - Implementação da relação das colunas da planilha, para criar campo de pesquisa.
 - Manipulação das informações da interface:
 - Criar script para manipular as colunas mostradas na interface, podendo passar e voltar de 10 em 10 colunas na interface.
 - Manipulação dos dados das planilhas que o usuário está decodificando:
 - Criar scripts para manipular colunas que estão selecionadas, tais como seus valores decodificados.
 - Criar scripts para relacionar as colunas selecionadas com as colunas da planilha.

Funcionalidades – Ronaldo

- Sprint 3
 - Mudanças na interface:
 - Criação de um input para a filtragem de colunas.
 - Correção de bugs:
 - Mostrar o nome dos arquivos selecionados no input file.
 - Criação dos botões na tela de escolherPlanilhas.html:
 - Salvar, limpar todos e renomear.

Sprint 4

- Início: Segunda (25/11)
- Fim: Segunda (16/12)



Correções de bugs e alterações gerais (20 tarefas)



Criação de tutoriais (6 tarefas)



Gerar executável completo e wizzard para as dependências do python (5 tarefas)

Sprint 4 - Artefatos gerados


















EXECUTÁVEL PARA WINDOWS
32 E 64 BITS
































PROTÓTIPOS DE INTERFACE







































Amanda

- ☐  19.7 Criar, na seção 1 página de tutoriais, uma explicação sobre as dependências da aplicação, como python, planilhas em csv, etc... **Task**
#114 opened 33 minutes ago by Cardoso-CHM  Sprint 4  Backlog
- ☐  18.7 Colocar ícone de "x" no campo de filtragem de colunas, quando apertado deve-se limpar o conteúdo do mesmo **bug/coreção**
#97 by Cardoso-CHM was closed 5 days ago  Sprint 4
- ☐  19.4 Criar, na seção 3 da página de tutoriais, uma explicação sobre como funcionam os índices da aplicação e como gerar uma nova planilha de índices **Task**
#92 opened 14 days ago by Cardoso-CHM  Sprint 4  In Progress
- ☐  19.3 Criar, na seção 2 da página de tutoriais, uma explicação sobre como a aplicação funciona e quais as dependências da mesma **Task**
#91 opened 14 days ago by Cardoso-CHM  Sprint 4  In Progress
- ☐  16.1 Estudar como gerar o executável utilizando electron-packager **Estudo** **Task**
#85 by Cardoso-CHM was closed 12 days ago  Sprint 4
- ☐  18.4 Correção na pagina "selecionarColunas.html" na tabela de listagem de planilhas, colocar barra de rolagem e listar no máx 4 planilhas (30 min) **bug/coreção**
#83 by Cardoso-CHM was closed 12 days ago  Sprint 4







César

<input type="checkbox"/>	 18.20 Menu da página de tutoriais deve "scrollar" junto com a página bug/coreção #113 by Cardoso-CHM was closed yesterday  Sprint 4		 1
<input type="checkbox"/>	 18.19 Listar quantidade de colunas selecionadas no modal de informações bug/coreção #112 by Cardoso-CHM was closed yesterday  Sprint 4		 1
<input type="checkbox"/>	 18.15 Alteração na página "selecionarColunas", fazer tabela de baixo aparecer apenas quando uma planilha é selecionada na tabela de cima bug/coreção #108 by Cardoso-CHM was closed 6 days ago  Sprint 4		
<input type="checkbox"/>	 18.14 Refatorar o diretório das planilhas e índices para colocá-las junto com a aplicação bug/coreção #107 by Cardoso-CHM was closed 6 days ago  Sprint 4		
<input type="checkbox"/>	 18.12 Correção na página "selecionarColunas.html", alterar input "file" de arquivo de índice para select listando os índices que existem em um diretório padrão do sistema bug/coreção #102 by Cardoso-CHM was closed 8 days ago  Sprint 4		
<input type="checkbox"/>	 18.6 Refatorar/ reorganizar as pastas e códigos do programa, respeitando o padrão MVC bug/coreção #96 by Cardoso-CHM was closed yesterday  Sprint 4		 1
<input type="checkbox"/>	 18.5 Correção no bug ao clicar no botão "resetar planilha", o campo de filtrar colunas está sendo bloqueado (1 hora) bug/coreção #84 by Cardoso-CHM was closed 13 days ago  Sprint 4		 1
<input type="checkbox"/>	 18.3 Correção na página "telaArquivos.html" - possibilitar escolher planilhas de diretórios diferentes (2 horas) bug/coreção #82 by Cardoso-CHM was closed 8 days ago  Sprint 4		 1

João

<input type="checkbox"/>	 18.18 Colocar referências da página dos tutoriais nos tooltips da aplicação Task		 1
	#111 by Cardoso-CHM was closed 33 minutes ago  Sprint 4		
<input type="checkbox"/>	 18.13 Corrigir bug do "Botão Próximo" que está sendo bloqueado após iterar por todas as colunas bug/coreção		
	#106 by Cardoso-CHM was closed 6 days ago  Sprint 4		
<input type="checkbox"/>	 18.12 Retirar botão de "Editar nome da planilha" para botão de "informações", que quando clicado deve exibir quais colunas foram selecionadas até então bug/coreção		 1
	#104 by Cardoso-CHM was closed yesterday  Sprint 4		
<input type="checkbox"/>	 18.9 Botões de "desfazer" e "salvar" devem ser habilitados apenas quando houver no mín. 1 coluna selecionada bug/coreção		
	#99 by Cardoso-CHM was closed 7 days ago  Sprint 4		
<input type="checkbox"/>	 18.8 Bloquear botões das ações "desfazer", "editar", "salvar" quando a linha deles não estiver selecionada bug/coreção		
	#98 by Cardoso-CHM was closed 7 days ago  Sprint 4		
<input type="checkbox"/>	 19.6 Na página "./_view/selecionarColunas.html", inserir tooltips onde necessário Task		
	#94 by Cardoso-CHM was closed 33 minutes ago  Sprint 4		
<input type="checkbox"/>	 19.5 Na página "./_view/telaArquivos.html", inserir tooltip ao lado do select de índices Task		 2
	#93 by Cardoso-CHM was closed yesterday  Sprint 4		
<input type="checkbox"/>	 19.1 Definir layout da página de tutorial que deve conter prints e seções bem definidas Task		 1
	#89 by Cardoso-CHM was closed yesterday  Sprint 4		
<input type="checkbox"/>	 18.5 Correção no bug ao clicar no botão "resetar planilha", o campo de filtrar colunas está sendo bloqueado (1 hora) bug/coreção		 1
	#84 by Cardoso-CHM was closed 13 days ago  Sprint 4		
<input type="checkbox"/>	 18.2 Correção no bug de renomear uma coluna após filtragem e duplicar o valor inserido em outra coluna que não estava selecionada bug/coreção		
	#81 by Cardoso-CHM was closed 16 days ago  Sprint 4		
<input type="checkbox"/>	 18.1 Correção no bug de duplicar dados no resultado do filtro bug/coreção		
	#80 by Cardoso-CHM was closed 16 days ago  Sprint 4		

Ronaldo

<input type="checkbox"/>	 18.17 Colocar python path do python automaticamente no arquivo script.js bug/coreção	
	#110 by Cardoso-CHM was closed 6 days ago  Sprint 4	
<input type="checkbox"/>	 18.16 Colocar imagem no item desktop da aplicação bug/coreção	
	#109 by Cardoso-CHM was closed 6 days ago  Sprint 4	
<input type="checkbox"/>	 16.5 Gerar .exe win-32 da aplicação Task	
	#105 by Cardoso-CHM was closed 6 days ago  Sprint 4	
<input type="checkbox"/>	 16.4 Gerar wizzard para instalar as dependências do python - lib "pandas" Task	
	#103 opened 12 days ago by Cardoso-CHM  Sprint 4  Task	
<input type="checkbox"/>	 18.6 Refatorar/ reorganizar as pastas e códigos do programa, respeitando o padrão MVC bug/coreção	  1
	#96 by Cardoso-CHM was closed yesterday  Sprint 4	
<input type="checkbox"/>	 19.2 Criar layout da página de tutorial, no diretório "./_view/tutoriais.html" Task	  1
	#90 by Cardoso-CHM was closed yesterday  Sprint 4	
<input type="checkbox"/>	 16.3 Estudar como gerar wizzard para instalar dependências do python Estudo Task	
	#87 opened 16 days ago by Cardoso-CHM  Sprint 4  Task	
<input type="checkbox"/>	 16.2 Gerar .exe win-64 da aplicação Task	  1
	#86 by Cardoso-CHM was closed 12 days ago  Sprint 4	
<input type="checkbox"/>	 16.1 Estudar como gerar o executável utilizando electron-packager Estudo Task	
	#85 by Cardoso-CHM was closed 12 days ago  Sprint 4	

Demonstração



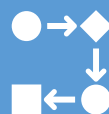
Onde o software está disponibilizado?



Onde estão as instruções para instalação?



Se houver uma versão online, onde está?



Passo a passo ilustrando como trabalhar com o software, com exemplos práticos.

Conclusões



O que ficou de aprendizado?



Quais foram os desafios?



Quais as pretensões de cada membro sobre a sequência do projeto?



Quais são as melhorias necessárias?