

CENTRO UNIVERSITÁRIO MAURÍCIO DE NASSAU
CURSO DE GRADUAÇÃO



DISCIPLINA:



UNINASSAU

ALUNO				MATRÍCULA	
DISCIPLINA	PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS E ESTRUTURA DE DADOS			DATA DA PROVA	01/12/2023
PROFESSOR	EVANDRO J.R. SILVA			TIPO DE PROVA	
TURMA	A	CÓDIGO DA TURMA	FAP0400102D NA	NOTA	

CCG-MDL-10 Versão 02

ATENÇÃO:

- A avaliação somente poderá ser entregue depois de decorridos 50 min de seu início.
- Caneta esferográfica azul ou preta. Provas entregues escritas a lápis **NÃO** serão corrigidas.
- Será atribuída nota zero a aluno que devolver sua prova em branco, independentemente de ter assinado a Ata de Prova.
- Ao aluno flagrado **utilizando meios ilícitos ou não autorizados pelo professor para responder a avaliação** será atribuída nota zero e, mediante representação do professor, responderá a Procedimento Administrativo Disciplinar, com base no Código de Ética.

1. Crie um programa em Java para implementar o seguinte diagrama de classes. Preste atenção ao quadro, onde estarão indicados os significados das setas. Onde houver necessidade, crie os métodos *getters* e *setters*. Depois crie a classe **Principal**, onde deverá ser implementado o seguinte funcionamento: [7,0]

- O sistema deverá instanciar, no mínimo: [3,0]
 - Três objetos das classes Paciente, Medico, Enfermeiro, Quarto e Sala.
 - Dois objetos da classe Ala e Enfermidade.
 - Um objeto da classe Hospital.
- Não há necessidade de um usuário inserir os valores dos atributos de quaisquer das classes, ou seja, você mesmo poderá instanciá-los com os valores que você desejar.
- O sistema deve imprimir no console as seguintes informações [4,0]
 - Para cada Hospital [1,5]
 - Nome.
 - Endereço(s).
 - Telefone(s).
 - E-mail(s).
 - Quantidade de pacientes.
 - Quantidade de funcionários.

- Quantidade de Alas.
- Quantidade de quartos.
- Para cada Paciente [1,0]
 - Nome.
 - CPF.
 - Sexo.
 - Peso.
 - Nome da(s) enfermidade(s).
- Para cada Médico(a) e Enfermeiro(a) [1,5]
 - Nome da ala (se tiver).
 - Nome da especialidade (se tiver).
 - Quantidade de pacientes.
 - Mensagem resultante de um dos três métodos: `aplicarMedicamento()`, `verificarPaciente()` e `consultar()`.

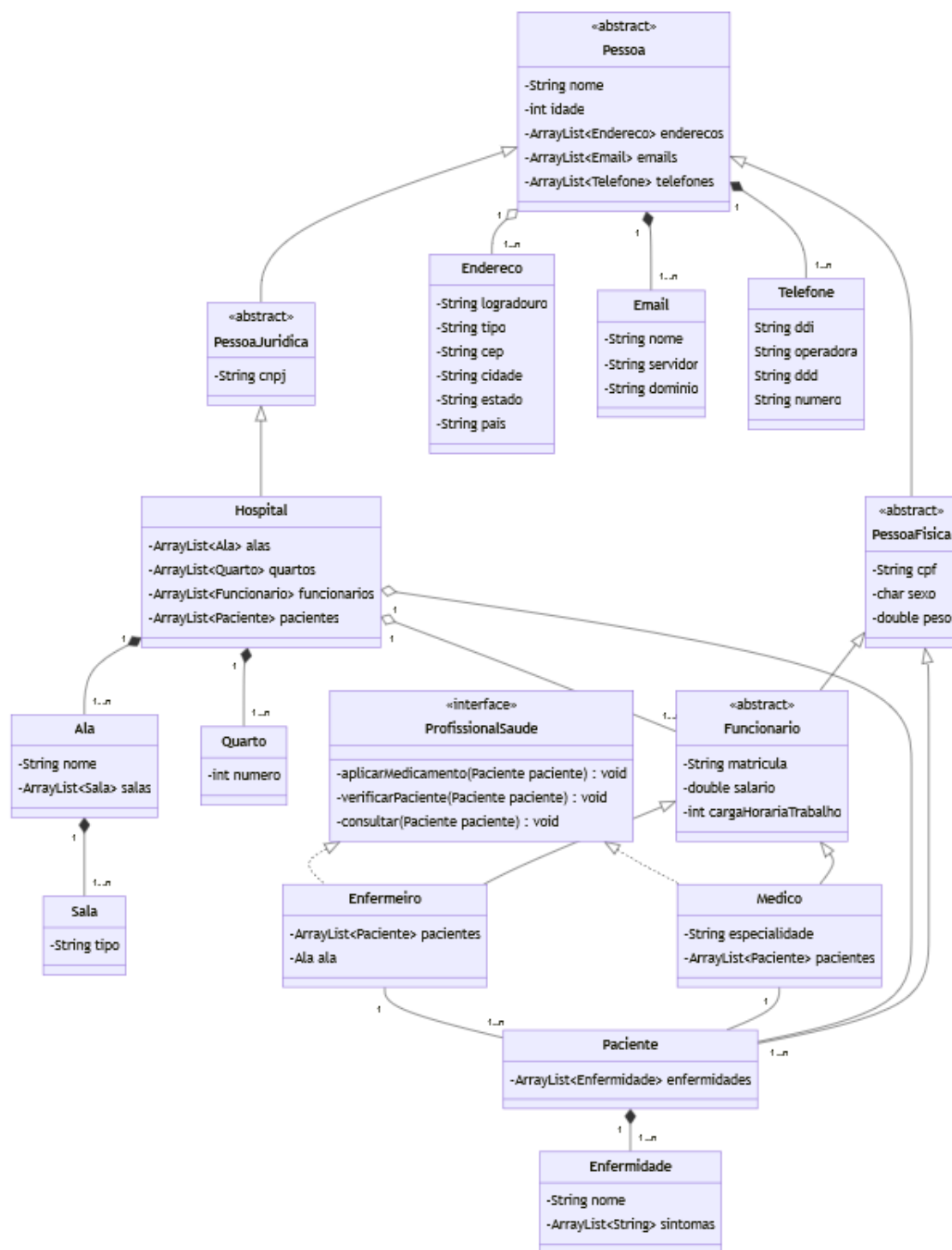
CENTRO UNIVERSITÁRIO MAURÍCIO DE NASSAU
CURSO DE GRADUAÇÃO



DISCIPLINA:



UNINASSAU



2. FIFO, uma abreviatura do inglês *First-In-First-Out* (primeiro a entrar, primeiro a sair), é um método para lidar com estruturas de dados onde o primeiro elemento é processado primeiro e o elemento mais novo é processado por último, também chamado FILA.

Considere uma função `insere(x)` que recebe como parâmetro um número inteiro e o insere em uma FILA. Considere também a função `remove()`, que retira um valor de uma FILA.

Dada a fila [4, 6, 8, 11, 13], cujos elementos mais à esquerda foram inseridos primeiro, executam-se os comandos na ordem: `insere(5)`, `insere(7)`, `remove()`. Após a execução desses comandos, qual será a Fila resultante? [1,0]

a) [6, 8, 11, 13, 5, 7]

b) [7,5,4,6,8,11]

c) [4,6,8,11,13]

d) [4,6,8,11,13,5]

e) [5,4,6,8,11,13]

3. Imagine que seu colega te passou uma figura que ilustra um método de ordenação. Ele te disse que quer testar esse método, mas quer ter certeza de estar com um código correto do método.

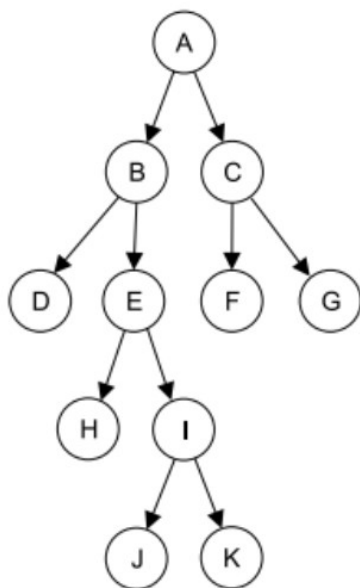
Considerando que a figura passada é a mostrada abaixo, qual o método de ordenação você deve pesquisar para escolher o código correto que o implementa? [1,0]

54	26	93	17	77	31	44	55	20
26	54	93	17	77	31	44	55	20
26	54	93	17	77	31	44	55	20
26	54	17	93	77	31	44	55	20
26	54	17	77	93	31	44	55	20
26	54	17	77	31	93	44	55	20
26	54	17	77	31	44	93	55	20
26	54	17	77	31	44	55	93	20
26	54	17	77	31	44	55	20	93

- a) Bubble sort.
- b) Selection sort.
- c) Quick sort.
- d) Insertion sort.
- e) Merge sort.

4. (2020 – Escola de Formação Complementar do Exército – EsFCEx, Prova: CFO – Informática).

Observe a árvore binária a seguir:



O caminhamento central (infixado) sobre essa árvore produz a sequência de visitação: [1,0]

- a) D - H - J - K - I - E - B - F - G - C - A
- b) A - B - D - E - H - I - J - K - C - F - G
- c) J - K - I - H - E - D - B - F - G - C - A
- d) A - B - C - D - E - F - G - H - I - J - K
- e) D - B - H - E - J - I - K - A - F - C - G