

Planejamento de Situação de Aprendizagem e de Avaliação Somativa

Escola: SENAI de Informática

Nome do docente: Felipe Pereira de Oliveira

Curso: Técnico de Informática

Semestre: 2º

Componente / Unidade Curricular: Algoritmos

Carga horária: 75h

Aprovação:	Data://

Planejamento de Situação de Aprendizagem

Previsão de carga horária para desenvolvimento: 37h30m

A) Seleção de:

Fundamentos Técnicos e Científicos	Conhecimentos
Seguir especificações fornecidas. Interpretar os resultados de saída do processo. Definir entradas de dados. Definir saídas de informações. Identificar estrutura de dados clássica.	2. ESTRUTURAS DE DADOS BÁSICAS: 2.1. Pilhas (em vetor): 2.1.1. operações básicas, 2.1.2. aplicações; 2.2. Filas (em vetor); 2.2.1. operações básicas, 2.2.2. aplicações; 2.3. Listas ligadas: 2.3.1. operações básicas, 2.3.2. aplicações; 2.3.3. busca; 2.4. Listas encadeadas: 2.4.1. operações básicas, 2.4.2. aplicações; 2.4.3. busca; 2.5. Tabelas de espalhamento: 2.5.1. operações básicas, 2.5.2. aplicações, 2.5.3. busca.
Capacidades sociais, organizativas e metodológicas:	2.0.0. 50000.

1. Demonstrar capacidade de organização (16).	
Seguir método de trabalho (12).	
3. Ter visão sistêmica (12).	
4. Demostrar atenção a detalhes (11).	
5. Demonstrar raciocínio lógico (6).	
- · ·	

B) Situação de Aprendizagem:

A empresa Sisnalitics possuí um problema em seus softwares: Falta de credibilidade no uso da biblioteca de estrutura de dados desenvolvida por terceiros. Tal fato se deu após alguns anos em que seus clientes utilizavam seus softwares e começarem a reclamar sobre o mal desempenho que estes tinham após a adição de grandes quantidades de dados. Para solucionar tal problema, a empresa lhe contratou para desenvolver as estruturas de dados básicos para ser utilizadas futuramente em seus softwares. As estruturas que a empresa solicita são as seguintes:

- Pilhas:
- Filas:
- Listas ligadas;
- Listas encadeadas;
- Tabelas de Espalhamento;

Você deve desenvolver tais estruturas seguindo estritamente suas características únicas. As implementações destas estruturas devem ser aplicadas em classes Java de forma genérica, de forma que possa ser utilizada por qualquer sistema.

Avaliação Somativa

C) Critérios de avaliação e Instrumento de Registro dos Resultados de Avaliação Formativa:

	(Fundamentos técnicos												١	NO	ME	E DO	os	AL	.UI	NO	S										
Natureza do critério	e científicos e ou capacidades)	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	1	2	3	4	2	9	7	80	o (1, 10				15						22	23	24	25	26	28	29	30	31	32
		Desenvolveu estrutura pilha conforme especificado																													
		Desenvolveu estrutura fila conforme especificado																													
Aspectos Técnicos	Identificar estrutura de dados clássica	Desenvolveu lista ligada conforme especificado																													
		Desenvolveu lista encadeada conforme especificado																													
		Desenvolveu tabela de espalhamento conforme especificado																													

	Criou estrutura fila de forma genérica, aceitando qualquer tipo de dado	
	Criou estrutura lista ligada de forma genérica, aceitando qualquer tipo de dado	
	Criou estrutura lista encadeada de forma genérica, aceitando qualquer tipo de dado	
	Criou estrutura tabela de espalhamento de forma genérica, aceitando qualquer tipo de dado	
	Criou estrutura pilha de forma genérica, aceitando qualquer tipo de dado	
Seguir especificações	Desenvolveu estruturas de dados seguindo as especificações de cada uma delas	
fornecidas	Aplicou o uso correto das estruturas de dados conforme o problema apresentado no enunciado	

		Verificou se os registros adicionados e removidos das estruturas de dados estão corretos									
	Interpretar os resultados de saída do processo	Verificou se os registros adicionados e removidos das estruturas de dados estão corretos									
	Definir entradas de dados	Inseriu dados recebidos pelo usuário nas estruturas de dados									
	Delinii entradas de dados	Usou tipo correto de variável para armazenar a entrada de dados									
	Definir saídas de	Exibiu dados inseridos nas estruturas de dados para o usuário									
	informações	Aplicou mensagem de entrada para identificar o momento em que o usuário deve entrar com dados									
Capacidades Sociais, Organizativas e	Demonstrar capacidade de organização	Entregou todos os arquivos do projeto que atendam aos requisitos do enunciado									

Metodológicas	Seguir método de trabalho	Criou todas as funcionalidades essenciais das estruturas de dados											
		Integrou as funcionalidades das estruturas de dados com a interface de usuário criada											
	Ter visão sistêmica	Realizou integração entre as estruturas do sistema reaproveitando seus dados entre si											
	Demostrar atenção a detalhes	Nomeou os arquivos de forma seguindo os padrões da linguagem de programação escolhida											
	Demonstrar raciocínio lógico	Desenvolveu algoritmos das estruturas de dados seguindo suas especificações											
	Demonstral factorino logico	Aplicou dados inseridos pelo usuário nas estruturas de dados											

Legenda A- Atingido P – Ainda não atingido N - Não atingido

Observações:

- Os critérios considerados críticos estão demarcados com a cor vermelha;
- Os critérios considerados desejáveis estão demarcados com a cor azul;
- Quantidade de critérios críticos: 16;
- Quantidade de critérios desejáveis: 9;

D) Estabelecimento de estratégias para o desenvolvimento da situação de aprendizagem e planejamento da intervenção mediadora:

ESTRATÉGIA	MEDIAÇÂO
	Da intencionalidade e da reciprocidade:
Atividade prática	Como vocês acham que uma coleção de dados é armazenada em um sistema?
Alividade pratica	Do significado:
Demonstração	Qual é a importância de utilizar uma estrutura de dados de
Exposição dialogada	forma correta?
	Transcendência:
	Quais outras formas de estrutura de dados podem ser utilizadas em um sistema

E) Situação problema para avaliação:

A empresa **TechInfo** lhe contratou para desenvolver o protótipo de alguns softwares que será utilizada por um dos clientes da empresa: Mercado Jessy. Os sistemas são os seguintes:

Sistema de cadastro de Clientes e Produtos:

O sistema cadastrará os clientes e produtos do Mercado Jessy. Eles deverão ser armazenados em uma estrutura de dados. As informações das entidades citadas acima que deverão ser cadastradas são:

- Cliente:
 - Nome;
 - Data de nascimento;
 - Endereço;
- Produto:
 - o Nome:
 - Categoria;
 - o Preço;

Sistema de alocação de Produtos:

O sistema deve cadastrar os produtos organizando de forma que o produto que foi cadastrado por último deve ser removido primeiro (simulando um sistema de empilhadeira, por exemplo).

Sistema de distribuição de clientes na fila do caixa:

O sistema deverá indicar o cliente para o caixa mais vazio. Os requisitos são os seguintes:

- Deve ser adicionado um cliente para a espera;
- Deve ser informado o número de caixas do mercado;
- O cliente que chega primeiro deve ir para o caixa primeiro;
- Deve haver no sistema um método que encaminha o cliente para o caixa mais vazio, removendo-o do local de espera e movendo-o para a fila do caixa;
- Deve haver no sistema um método que remova o cliente do caixa;

Sistema de estacionamento:

Deverá ser desenvolvido um sistema que associa um determinado número de vaga (de 1 à 20, por exemplo) e, ao inserir o número da vaga o sistema retornará qual carro esta estacionado neste. O sistema deve possuir as seguintes funcionalidades:

- Cadastrar um carro (Informando: marca, modelo, placa e cor);
- Informar o número de vagas;
- Associar um carro a uma vaga;
- Ver o carro de uma vaga inserida (indicando pelo número desta);
- Remover o carro da vaga inserida;

F) Tabela de Especificação dos Níveis de Desempenho:

	NÍVEIS DE DESEMPENHO
6	Acertou 11 critérios críticos e 13 critérios desejáveis
5	Acertou 11 critérios críticos e 9 critérios desejáveis
4	Acertou 11 critérios críticos e 4 critérios desejáveis
3	Acertou 11 critérios críticos e 2 critérios desejáveis
2	Acertou 11 critérios críticos e nenhum critério desejável
1	Acertou menos de 11 critérios críticos

Nível de desempenho mínimo esperado OBS.: Sendo 6 o maior nível e 1 o menor.	2
Equivalência de notas:	

3=60

2=50

1=25

4=70

6=100

5=85