



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS – PICOS
Disciplina: Programação Lógica
Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação
Professor: Alan Rafael Ferreira dos Santos



2ª AVALIAÇÃO - ATIVIDADE PRÁTICA - (30/07/2024)

Recomendações:

- A atividade é prática e colaborativa entre a dupla e não ente a turma, sendo estritamente proibido a troca de códigos-fontes ou de partes deles. Caso seja constatado a prática de plágio, a nota de todas as implementações será zerada.
 - Mantenha a simplicidade do código-fonte e revise antes de enviá-los.
 - Não utilize códigos ou parte de códigos produzidos por *chatbot*. Esse tipo de ferramenta é útil para compreender a lógica de codificação. Logo, tente desenvolver o seu próprio código-fonte.
 - Não deixe para a última hora o desenvolvimento da atividade. Evite a procrastinação!
1. Considere a criação de um sistema de suporte à decisão para o diagnóstico de diabetes, que se baseia nos sintomas apresentados pelo paciente. Nesse contexto, desenvolva um programa em PROLOG que faça uso de uma base de dados para armazenar e inferir diagnósticos da doença. A utilização de listas se faz necessária para otimizar o desempenho da solução. A Tabela 1 é sugerida como uma base de conhecimento e inferência para abordar o problema.

Paciente	Sexo	Idade	Hipertensão	*Cardíaco	Fumante	*IMC	*Hemoglobina	*Glicose	Diabetes
Maria	Feminino	37.0	não	não	*passado	30.5	5.7	100	não
Gorete	Feminino	53.0	não	não	passado	26.37	4.5	112	não
Pedro	masculino	54.0	não	não	nunca	31.86	6.6	145	não
Juliana	Feminino	37.0	não	não	passado	21.25	6.1	200	não

Catisvalda	Feminino	56.0	não	não	nunca	30.95	6.5	145	não
Ursulino	masculino	79.0	não	não	passado	31.19	5.8	155	não
José	masculino	67.0	não	não	sim	27.32	6.8	220	sim
Marta	Feminino	74.0	não	não	sim	29.51	8.2	240	sim
Jussara	Feminino	37.0	não	não	passado	36.87	8.8	160	sim
Katia	Feminino	65.0	sim	sim	nunca	33.55	8.9	202	sim
Marcelo	masculino	55.0	não	sim	passado	30.42	6.2	300	sim
Ayla	Feminino	61.0	não	não	passado	34.45	6.5	280	sim
Rafaela	Feminino	58.0	sim	não	nunca	38.31	7.0	200	sim
Cássia	Feminino	61.0	não	não	sim	30.11	6.2	240	sim
Elisa	Feminino	26.0	não	não	passado	27.32	4.0	200	não
Alice	Feminino	74.0	não	não	passado	28.12	5.0	100	não
Jade	Feminino	45.0	sim	não	nunca	23.05	4.8	130	não
Heloise	masculino	56.0	não	não	nunca	26.78	4.8	200	não
Benício	masculino	20.0	não	não	passado	23.04	5.7	160	não
Paulo	masculino	70.0	não	não	passado	15.94	5.8	158	não
Otávio	masculino	30.0	não	não	passado	15.8	6.2	90	não
Isis	Feminino	80.0	não	não	nunca	22.04	9,0	209	sim
Francivaldo	masculino	63.0	não	sim	passado	27.32	6.6	300	sim
Juvelino	masculino	58.0	não	não	passado	32.38	6.6	159	sim

Maya	Feminino	43.0	sim	não	nunca	34.21	9,0	160	sim
Genetíldes	masculino	56.0	não	não	nunca	37.59	4.0	159	não
Waldisney	masculino	60.0	não	não	passado	25.4	4.0	200	não
Reinaldo	masculino	27.0	não	não	passado	27.32	3.5	100	não
Frederico	masculino	54.0	não	não	passado	30.41	5.0	158	não

**Tabela 1: Base de Dados Diabetes - (IMC - Índice de Massa Corpórea), *Doente Cardíaco,
* Níveis de Hemoglobina e Glicose, *passado: já foi fumante.**

O programa desenvolvido abranger o diagnóstico de diabetes, permitindo a interação do usuário por meio de consultas específicas. As principais consultas disponíveis devem ser:

- adicionar_paciente([ConjuntoCaracterísticas], Diabetes): Este recurso permite ao usuário inserir novos pacientes, fornecendo um conjunto de características associadas e indicando se essas características levam ao diagnóstico de diabetes.
- editar_paciente([ConjuntoCaracterísticas], Diabetes): Permite ao usuário editar os dados de pacientes já cadastrados, modificando as características e o status de diabetes conforme necessário.
- remover_paciente([ConjuntoCaracterísticas], Diabetes): Possibilita ao usuário excluir informações de pacientes previamente cadastrados, removendo características e o status de diabetes associado.
- calcular_IMC (Peso, Altura, IMC): Essa regra é responsável por calcular o Índice de Massa Corporal (IMC). Seu uso está integrado em outras regras do sistema.
- diagnosticar_diabetes([ConjuntoCaracterísticas], "sim"): Ao receber um conjunto de características de um novo paciente, o sistema realiza um diagnóstico para determinar a presença de diabetes. Para isso, deve utilizar um mecanismo de inferência que analisa as relações entre as características, explorando subconjuntos e valores que podem ampliar as possibilidades de diagnóstico. Uma dica é considerar a probabilidades de que algumas características sejam maiores no diagnóstico. Além disso, a regra deve ser interativa: caso o número de características fornecidas seja inferior ao total, o sistema pode sugerir perguntas adicionais para obter informações mais detalhadas e

refinar o diagnóstico, seja criterioso e criativo. Se por algum motivo, a regra não obter uma resposta coerente, o sistema deve retornar uma mensagem sugerindo a realização de novos exames.

A nota da segunda avaliação está vinculada à entrega deste trabalho. Assim, o código-fonte deverá ser submetido por meio do SIGAA até o dia 08/08.