

U.C. 21077

Linguagens de Programação
e-Fólio A – Linguagem OCaml

-- INSTRUÇÕES --

- 1) O e-fólio tem uma cotação de 4 valores.
- 2) Qualquer tentativa de plágio resultará numa nota final de zero valores.
- 3) Este e-fólio deve ser resolvido usando a linguagem OCaml.
- 4) Deve ser submetido um ficheiro comprimido (ZIP ou RAR) com o nome e número de estudante contendo:
 - a) Código do programa;
 - b) Ficheiro readme.txt com a informação necessária para compilar e executar o programa;
 - c) Relatório até 4 páginas descrevendo a solução apresentada e os testes efetuados

E-fólio A

A qualidade de idosos no Sistema Nacional de Saúde (SNS) visa identificar os idosos (adultos maiores de 65 anos), registados numa base de dados, que requerem mais cuidados de saúde, ou que apresentam mais risco. O SNS empreendeu uma extensa recolha de dados, em diversas categorias com as respetivas prioridades, como se demonstra na tabela abaixo.

Tabela 1 – Categorias e Factos observados pelo SNS

Prioridade	Categoria	Factos observados
1	Saúde	1. Número de doenças diagnosticadas (ndoenças); 2. Toma medicamentos por dia (medicamento=s/n); 3. Teve acidentes ou sofreu intervenções cirúrgicas (acidente=s/n); 4. Tem doença que restringe atividades noutras categorias (doença=s/n).
2	Social	5. Vive sozinho em casa (sozinho=s/n); 6. Tem autonomia e não depende de terceiros (autonomia=s/n).
3	Desporto	7. Praticou desporto em jovem (desportoj=s/n); 8. Tem autonomia física (autofísica=s/n); 9. Pratica caminhadas e/ou é ativo fisicamente (física=s/n).
4	Experiência Profissional	10. Grau de risco na profissão (profissao risco = baixo/médio/alto).

Pretende-se que elabore um programa que permita ao SNS determinar o risco dos adultos maiores de 65 anos numa escala: **baixo, médio, alto**. A identificação deve ter considerando os factos observados de acordo com as regras apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2 - Regras para a determinação do risco

Risco	Regras
Alto	Tem mais do que 2 doenças (ndoenças), toma mais do que 3 medicamentos por dia, teve doenças que restringe outras categorias (doença), não tem autonomia (autonomia), não tem autonomia física (autofísica), teve uma profissão de risco alto ou médio.
Médio	Pode ter 2 doenças, toma até 3 medicamentos, não praticou desporto em jovem (desportoj), nem faz caminhadas, pode ter tido uma profissão de risco médio.
Baixo	Pode tomar até 2 medicamentos, não teve acidentes, nem tem doenças, mas não pode viver sozinho, teve uma profissão de risco baixo.

O seu programa deve implementar as seguintes funcionalidades

1. Ler os factos de um ficheiro
2. Identificar o grau de risco para cada idoso

Notas:

1. (C3) Todas as escolhas devem ser fundamentadas no relatório.
2. (C1) A forma de contruir os factos da base de dados fica ao critério de cada um.
3. (C2) A forma de apresentar o risco fica de cada idoso fica ao critério de cada um.
4. (C2) A facilidade de utilização do programa é valorizada (exemplo: estruturas e termos complexos)
5. O ficheiro com os dados dos *idosos* deve ser criado pelo estudante com informação baseada na estrutura da Tabela 1: prioridade e factos para ser utilizado para testar o seu programa.