

2015/I — Trabalho II — O templo de Tel Dor

Arizona Jones (o neto de Indiana Jones) precisa de sua ajuda em sua mais recente expedição às ruínas arqueológicas de Tel Dor. O grande templo recentemente descoberto no sítio arqueológico tem uma série de trancas e sistemas de proteção que devem ser decifrados e abertos. As paredes do templo são decoradas com muitos números diferentes, e Arizona Jones acha que os números devem ser inseridos no sistema de proteção do templo, mas em uma sequência **crescente** específica: de um número para o seguinte só pode ser alterado um dígito de sua representação em base 6, que era a base numérica usada pelos Tel Dorianos. Não podem ser inseridos ou removidos dígitos.

Seu desafio é analisar um conjunto de números (dados em base 10) e	782
achar a maior sequência crescente de números deste conjunto em que de	229
um número para o outro só se altera um dígito em base 6. Com a maior	446
sequência possível Arizona Jones será capaz de decidir se é capaz ou não	527
de abrir o sistema de segurança do templo. Infelizmente os Tel Dorianos	874
eram fanáticos por segurança e as paredes podiam ser decoradas com	19
até 100000 números diferentes.	829
A saída desejada é o tamanho da maior sequência e a lista dos números	70
na sequência. Para o exemplo ao lado, uma das maiores sequências	830
possíveis seria	992
	430
	649

649 829 830

No exemplo fornecido acima, a maior sequência possível tem 3 números. Seu algoritmo deve apresentar o comprimento da maior sequência de números com as propriedades exigidas e quais os seus componentes. Caso exista mais de uma sequência que atinge o tamanho máximo qualquer uma delas pode ser exibida. Você deve apresentar um relatório descrevendo como seu algoritmo funciona e mostrando os resultados para pelo menos oito casos de teste colocados na página da disciplina. A saída para cada caso é composta por:

1. Identificação do caso de teste.
2. Resultado do caso de teste: tamanho da maior sequência e seus números.
3. Tempo de execução do algoritmo.

O relatório deve ser entregue em sala de aula. Relatórios enviados por mail não serão considerados. Um exemplo de relatório e os critérios de avaliação estão disponíveis na página da disciplina, em <http://www.inf.pucrs.br/~oliveira>.

Letrinhas miúdas:

As únicas linguagens permitidas para implementação são C#, C++ e Java. Siga exatamente os formatos de entrada e de saída de dados, quando houver.