

## Exercícios de Matemática Discreta e Programação

2011-2012  
Folha 3

### Programação (Conjuntos)

Um objecto **set** é uma colecção não ordenada de objectos hashable. Têm como principais aplicações testes de pertença, remoção de duplicações em sequências, e o cálculo de operações de intersecção, união, diferença, e diferença disjunta. Como outras colecções, os conjuntos suportam **x in set**, **len(set)**, e **for x in set**. Sendo uma estrutura não ordenada não permitem indexação, slicing, ou qualquer outro procedimento que tenha por base ordem na estrutura.

Existem dois tipos primitivos de conjuntos, os **set** and **frozenset**. O tipo **set** é mutável - o seu conteúdo pode ser alterado usando métodos como **add()** e **remove()**. Uma vez que é mutável, não tem um valor hash associado não podendo ser usado como chave em dicionários ou como elemento doutros objectos **set**. Os objectos de tipo **frozenset** são imutáveis e têm valores hash associados – os seus conteúdos não podem ser alterados após a sua criação – podendo ser usados como chaves em dicionários ou como elementos noutros conjuntos.

Um conjunto não vazio (de estrutura não frozensets) pode ser criado através duma lista de elementos separada por listas entre chavetas, por exemplo: {'jack', 'sjoerd'}, em adição ao construtor de conjuntos.

Os construtores para ambas as classes funcionam de forma idêntica:

- 1.