

### INF-0614 – VISUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÃO

PROF. DR. CELMAR GUIMARÃES DA SILVA

celmar@ft.unicamp.br

## Trabalho 2 - 02/10/2021

**Objetivo:** Usar visualizações baseadas em projeção dimensional, matrizes de gráficos de dispersão e coordenadas paralelas para analisar dados multivariados.

**Objeto do estudo:** Conjunto de dados “Periodic Table of Elements” (anexo a este trabalho). (Adaptado de: <https://www.data-explorer.com/content/data/periodic-table-of-elements-csv.zip> (30/09/2021)).

**Descrição:** O objetivo deste trabalho é analisar (em duplas ou trios) a base de dados indicada acima, utilizando projeções multidimensionais (em especial, MDS), coordenadas paralelas e matrizes de gráficos de dispersão. Sugere-se usar as ferramentas Orange (<https://orange.biolab.si/>) para o primeiro caso, XDAT (<https://www.xdat.org/>) para o segundo, e Tableau para o terceiro. (Caso se deseje usar outras ferramentas que produzam os gráficos indicados, favor consultar os monitores antes).

### Tarefas:

1. Explorar o conjunto de dados visando identificar informações como padrões, correlações e discrepâncias (outliers) nos registros.
2. Gerar 1 ou mais visualizações de cada tipo mencionado (projeções multidimensionais, coordenadas paralelas e matrizes de gráficos de dispersão) para representar as informações encontradas no item anterior. Para cada gráfico utilizado:
  - (a) Indicar o tipo de gráfico e os mapeamentos visuais que foram feitos nele. P. ex.: Eixo 1 → Número atômico, Eixo 2 → Raio iônico, Cor → Peso atômico etc.
  - (b) Explicar as informações conseguidas na análise do gráfico, com figuras comprovando e apresentando essas informações.

### Observações:

- O arquivo ZIP anexo a este trabalho tem dois arquivos CSV. Um tem a versão original do arquivo. O outro tem uma versão adaptada, para funcionamento no software XDAT. O XDAT não consegue lidar bem com campos vazios, e portanto eles foram substituídos por “-1” quando eram numéricos, e “(undefined)” quando textuais.
- Deve ser entregue 1 arquivo PDF, que deve conter em seu cabeçalho o nome dos componentes do grupo.

**Entrega:** Via Moodle, até 10/10/2021 (domingo).

**Correção:** Até 17/10/2021.