

Objets et structures de données

Les objets

- Sur R, chaque résultat est stocké dans la mémoire vive de l'ordinateur sous forme d'objets qui ont chacun un nom.
- Un objet représente un concept, une idée. Il se matérialise par une entité qui possède sa propre identité. Dans celle-ci, l'on compte deux aspects majeurs: la structure interne et le comportement.
- L'utilisateur agit sur les objets avec des opérateurs (arithmétiques, logiques, comparaison) et des fonctions (qui sont elles mêmes des objets).

Les objets

- Dans R on distingue différents types d'objets :
- caractères (strings en anglais);
- nombres (entiers ou réels);
- dates;
- valeurs logiques qui ne prennent que deux valeurs: TRUE (vrai) ou FALSE (faux);
- facteurs qui sont un format spécial dans R prévu pour les variables catégorielles.

Ce qui se ressemble s'assemble : on ne peut pas mélanger des objets de différents types !

Les objets de type numérique

CONTINUOUS

measured data, can have ∞ values within possible range.



I AM 3.1" TALL
I WEIGH 34.16 grams

DISCRETE

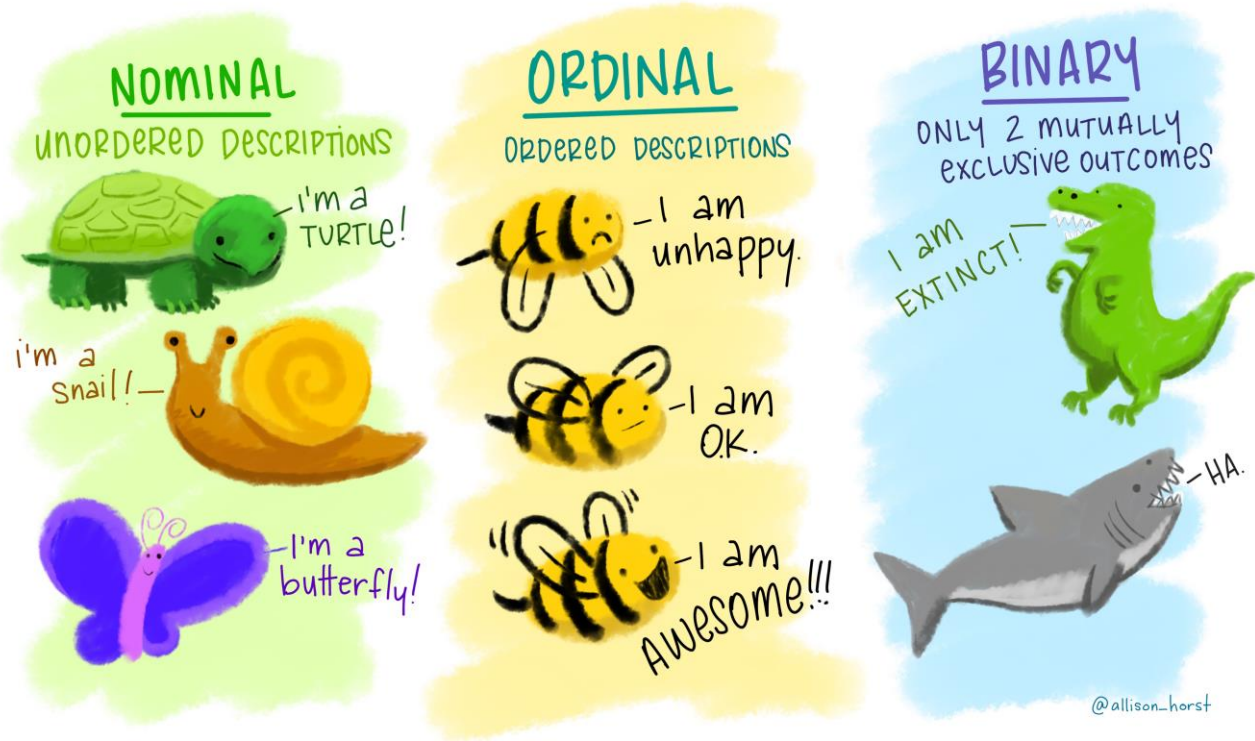
OBSERVATIONS can only exist at LIMITED VALUES, OFTEN COUNTS.



I HAVE 8 LEGS
and
4 SPOTS!

@allison_horst

Les objets de type caractère



Les objets complexes

- Les vecteurs : ensemble d'éléments de même nature

Si on mélange des vecteurs de différents types, R fera une coercion selon la hiérarchie *logique* < *entier* < *réel* < *caractère*

- Les matrices : collection de vecteurs organisée de façon rectangulaire, ne peuvent former une matrice que des éléments de même nature.
- Les data frames : format d'organisation de données en forme rectangulaire, mais respectant la nature des données qu'elle contient, permet de combiner des variables numériques et caractères.
- Les lists : objets permettant de contenir des données non structurées de la même façon.