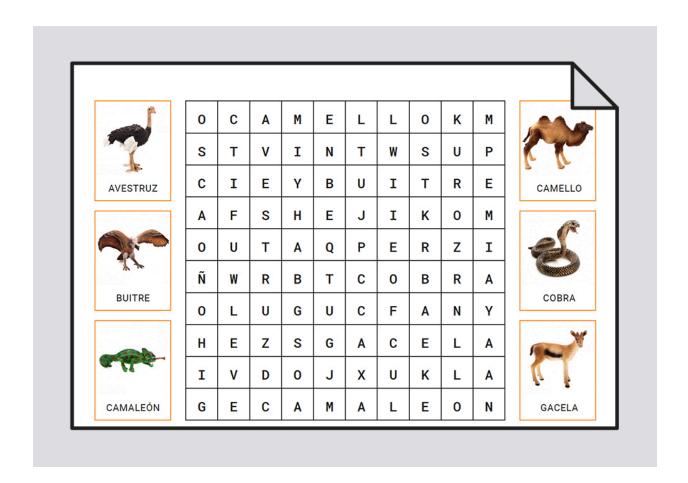
# Entorns de Desenvolupament Sopa de lletres exercici 1



Alumnos: José María Lagreca, Daniel Sánchez

Profesora: José Luís Luján

## Índex

Índex Enunciat	
Tipus dades tPosition	3
Tipus dades tWord	3
Tipus dades tSoup	3
Tipus dades tSearch	3
Tipus dades tGame	4

#### Enunciat

Una empresa de videojocs vol desenvolupar un senzill joc de "sopa de lletres", destinat a mòbils de gama baixa. Per a això, ha dividit el projecte en tasques més petites i ens ha encarregat algunes d'elles. Per començar, ens demanen que fem una proposta de definició de tipus de dades. Per fer-ho, resoleu els següents apartats:

- A. Declareu un tipus dades **tPosition**, que conté un parell de coordenades enteres (horitzontal i vertical). Aquestes coordenades serviran per saber on està col·locada una paraula dins la "sopa". Acompanyant les coordenades, caldrà indicar també en quina d'aquestes tres orientacions està col·locada la paraula: HORITZONTAL, VERTICAL o DIAGONAL.
- B. Declareu un tipus de dades tWord per representar una paraula de la "sopa de lletres". Una paraula no tindrà més de 15 caràcters. A més, caldrà saber si la paraula ha estat trobada o no durant el joc i la seva posició.
- C. Declareu un tipus tSoup per representar una sopa de lletres. Sabem que la quadrícula de la "sopa" tindrà unes dimensions de, com a mínim, 15x15 i, com a màxim, 50x50 lletres. També necessitarem saber en quin "estat" està la sopa: buida, omplerta amb caràcters aleatoris o omplerta amb les paraules a cercar. Aquest darrer estat és el que deixa la "sopa" llesta per començar a cercar les paraules.
- D. Declareu un tipus de dades tSearch per emmagatzemar les paraules que haurem de buscar dins la sopa. No buscarem mai més de 15 paraules.
- E. Declareu un tipus de dades tGame per guardar tota la informació relativa a una partida de "sopa de lletres": la sopa en si mateixa i les paraules a buscar.

#### Solució

#### Tipus dades tPosition

```
tipus
      tLugar { HORIZONTAL, VERTICAL, DIAGONAL}
       tPosition: tupla
                     horizontal: entero
                     vertical: entero
                    diagonal: tLugar
             ftupla
ftipus
Tipus dades tWord
const
       CARACTERS: char= 15;
fconst
tipus
       tWord: tupla
                    paraula: taula [CARACTERS] de tPosition;
                    posicion: tPosition
                     encontrar: boolean
             ftupla
ftipus
Tipus dades tSoup
tipus
      tEstat {BUIDA, OMPLERTA, PARAULA};
       tSoup: tupla
              sopa: tEstat
             paraula: tWord
             ftupla
ftipus
```

#### Tipus dades tSearch

const

PARAULES: char[] = 15;

fconst

tipus

tSearch: taula[PARAULES] de tWord;

ftipus

### Tipus dades tGame

tipus

tGame: tupla

sopa: tSoup

paraula\_cercar: tWord

ftupla

ftipus