

Fonaments de la programació (FDLP-JS)

EXAMEN FINAL

Pregunta 1

Genera un array de **n** números **aleatoris** entre l'**1** i el **60**.
Un cop fet això, calcula els percentatges següents:

- % de números entre 1 i 20
- % de números entre 21 i 40
- % de números entre 41 i 60

Descripció

Mitjançant un **input** sol·licita la quantitat de números aleatoris a generar.

- Si la quantitat és inferior a 10 o més gran que 30, es mostrarà un missatge d'error.
- En cas contrari mostra, en un paràgraf diferent de l'HTML (quatre paràgrafs en total) la informació calculada de la següent manera. Exemple:

Grandària de l'array: 30

- % de números entre 1 i 20: 7 = 0.23%
- % de números entre 21 i 40: 14 = 0.46%
- % de números entre 41 i 60: 9 = 0.30%

Mostra per consola l'array generat (exemple):

```
➤(30) [ 1, 5, 11, 12, 13, 14, 17, 22, 22, 24, 24, 26, 28, 30, 32, 38, 39, 39, 39, 40, 40, 44, 49, 49, 52, 52, 53, 56, 59, 59]
```

Pregunta 2

Un consultori de nutrició vol fer un seguiment dels seus pacients (tots hauran de ser més grans de 18 anys). Per fer-ho, volem desar les dades següents: dni, nomCompleto, edat, pes (kg), estatura (cm), circumferència cintura (cm), circumferència maluc (cm).

En cas que el pacient sigui dona, es vol guardar també el nombre d'embarassos que ha tingut.

Amb aquestes dades, es vol automatitzar el càlcul del següent:

1. **Índex de massa corporal (IMC):** Es calcula dividint els quilograms de pes entre el quadrat de l'estatura en metres
2. **Categoria de pes:** Depèn de l'IMC i es calcula segons la taula següent:
 - IMC < 18.5: pes insuficient.
 - IMC entre 18.05 i 24.09: pes normal.
 - IMC entre 25.0 i 29.9: sobrepès.
 - IMC ≥ 30.0 Obesitat.
3. **Índex Greix:** $1.2 \times \text{IMC} + 0.23 \times \text{edat}$. En el cas dels homes, se'n resta 5.4
4. **Relacion Cintura Maluc (RCC):** Dividir la circumferència de la cintura entre la circumferència del maluc.
5. **Risc Salut:** Dones: $\text{RCC} \geq 0.82$ Homes $\text{RCC} > 0.95$

Crea un array, com a variable global, on instàncies manualment cinc pacients (tres del teu mateix sexe i dos del sexe contrari).

Escriu un programa amb un menú (**treballa tot, amb alerts i prompts**) que faci el següent:

1. Mostrar **totes les dades d'un pacient**
2. Mostrar **l'IMC i la categoria de pes d'un pacient:** (*sortida: El/La pacient [Fulà de tal] té un IMC de [xx] La seva categoria de pes és: [xx]*)
3. Mostrar **l'índex de greix d'un pacient:** (*sortida: El/La pacient [Fulà de tal] té un índex de greix del [xx%]*)
4. Mostrar **la Relació Cintura Maluc:** (*sortida: El/La pacient [Fulà de tal] té una RCC de [xx]. Implica un risc per a la salut o És correcte (depenent del Risc Salut)*)
5. Sortir del programa

Fins que la persona no escriu un 5, el programa ha de continuar mostrant el menú i donar la possibilitat de fer accions.