

Repte: Dades i Variables, sense dolor

Descripció del repte:

El Gran i Poderós Rei got [Ervigi](#), gran admirador de JavaScript, Fundador i President del Club d'Amics boreals de JavaScript durant el seu regnat l'any 680 (inclús 1300 anys abans de la creació de JavaScript) i el conegut Rei got Ataülf (fanàtic incansable i hooligan cònic de PHP) volen crear cadascú d'ells una increïble aplicació que domini el món sencer i part de l'estranger amb el seu llenguatge de programació idolatrat. Per això, inicialment estan buscant un gran guerrer, que domini la tècnica de la creació de variables, constants i els diferents tipus de dades, i que a més no s'esgoti en relacionar-se i estar envoltat de dades, variables, constants i altres tipus de mal de caps increïbles ... Creus que podries ser tu aquest gran conqueridor i salvador del món?

Objectius a assolir:

- Entendre la gran importància i la funció de les dades i les variables en els llenguatges de programació.
- Dominar la creació de variables i constants, tant en JavaScript com en PHP.
- Diferenciar les característiques que defineixen a les variables i constants entre JavaScript i PHP.
- Identificar els diferents tipus de dades existents i la diferenciació de les seves tipologies.
- Entendre l'àmbit d'actuació de les variables (SCOPE) i en quin sentit influeixen.

Competències professionals:

- Raonament lògic per la resolució de problemes en programació.
- Domini de les característiques i funcions dels diferents tipus de dades existents en programació.
- Programador (d'instruccions) en la creació i manipulació de variables i constants en JavaScript i PHP.

Instruccions metodològiques per al lliurament del repte:

Existeixen dos reptes independents a escollir (un de **JavaScript** i un altre de **PHP**). El primer format per 12 punts a resoldre i el de PHP per 14. Has d'escollir quin repte vols resoldre i seguir les instruccions només del repte escollit.

El format de lliurament dels reptes és el següent:

Nom i format del fitxer del repte de **JavaScript**:

repte1_JS_EL_TEU_NOM_COGNOM.html

(Amb el codi de JavaScript integrat dintre del <head> per facilitar l'entrega).

Nom i format del fitxer del repte de **PHP**:

repte1_PHP_EL_TEU_NOM_COGNOM.php

L'entrega dels fitxers serà a través de la pròpia aplicació del curs.

La resolució de dubtes o comentaris es farà a través del fòrum de l'entorn virtual del curs.

El repte escollit s'ha d'entregar abans de la data límit d'entrega.

Totes les variables, arrays i constants utilitzades (sinó es diu el contrari) seran sempre globals.

Criteris d'avaluació:

Si és **la primera vegada** que has programat, després de la solució de cada punt, guarda el fitxer (amb **l'editor de codi**) i obre'l amb el **navegador** per veure el resultat. En utilitzar variables i valors, la pantalla del navegador apareixerà en blanc (buida), però podràs visualitzar les finestres d'alerta que hagi afegit amb **alert(missatge)**. Per detectar possibles errors de programació, obre l'Inspector del navegador (amb **F12**).

L'avaluació tindrà en compte no només el resultat final, sinó sobretot la seva resolució, ja que existeixen moltes maneres d'arribar al mateix punt. No obstant, tots els reptes tenen, com a mínim, una solució utilitzant **únicament** els continguts de cada tema.

Si un punt concret del repte no s'aconsegueix realitzar satisfactòriament i és necessari per a la realització dels següents punts, es pot escriure codi no vàlid per tal de poder continuar amb la resta de punts.

Recursos didàctics de referència:

Vídeos integrats dintre del tema (tota la informació i dades necessàries es pot trobar als vídeos i continguts del tema).

Altres pàgines web:

JavaScript:

<https://netinetidesign.com/post/tipos-de-datos-en-javascript/>
https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/JavaScript/First_steps/Variables
http://www.codexemplar.org/cursos/cursos_4_2_a.php
<https://uniwebdad.com/libros/javascript/capitulo-3/variables?from=librosweb>
<https://francescricart.com/tipos-variables-javascript/>
http://dis.um.es/~lopezquesada/documentos/IES_1314/IAW/cursos/UT7/libroswebjavascript/www.librosweb.es/javascript/capitulo3/tipos_de_variables.html

PHP:

<https://www.kroatoan.es/articulos/actualizate-a-php-7-mejoras-operadores-y-sintaxis/>
<https://cybmeta.com/null-coalesce-y-spaceship>
<http://php.net/manual/es/migration70.new-features.php>
<http://www.mclibre.org/consultar/php/lecciones/php-variables-2.html>
<https://desarrolloweb.com/articulos/308.php>
<https://diego.com.es/variables-en-php>

Explicació del Repte (PLA 01: Dades i variables)

(Al final d'aquest document pots accedir a la versió en [castellà](#))

Repte1 de JavaScript:

Preparació:

- Accedeix a "[Arxius per descarregar](#)" dintre de la pestanya "01. Dades i variables".
- Descarrega el fitxer "[repte1_JS_EL_TEU_NOM_COGNOM.html](#)".
- Obre aquest fitxer amb el teu editor de codi.
- Torna a guardar el fitxer substituint [EL_TEU_NOM_COGNOM](#) pel teu nom i primer cognom, quedant finalment un fitxer semblant a aquest:
[repte1_JS_ERVIGI_REI_GOT.html](#)

Dintre d'aquest nou fitxer [html](#), escriu (amb l'editor de codi) el codi JavaScript dintre de l'espai reservat a cada punt.

Punt 1: (codi ja creat/solucionat com a exemple)

- Crea una [variable global](#) (anomenada '[poblat](#)') que tingui com a valor el nom del poblat got o localitat on vius.
- Mostra dintre d'una finestra d'alerta la frase "[Vius a](#) " + [el valor de la variable poblat](#) (utilitzant les cometes dobles).

Punt 2:

- Crea una [variable global](#) (anomenada '[espases](#)') que tingui (per defecte) un valor '[undefined](#)' (sense donar-li manualment aquest valor).

Punt 3:

- Crea una [funció](#) (anomenada com [el teu nom](#)).
- Crea (on sigui necessari) una [variable local](#) (anomenada '[cavalls voladors](#)' o nom similar) que únicament tingui valor dins de la funció, però sense cap valor inicial.
- En la línia posterior dóna-li un valor [null](#).

Punt 4:

- Crea una altra funció (anomenada com [el teu primer cognom](#)).
- Crea una variable global (anomenada '[hora actual](#)' o nom similar) fora de la funció i sense un valor inicial.
- Posteriorment, dóna-li un valor dins d'aquesta funció. El format del valor d'aquesta variable és (per exemple): [14:30PM](#) ([hora](#) : [minuts](#) : [AM/PM](#)).
(Pot ser qualsevol hora i és un valor fix que no es modifica segons l'hora actual).
- Crea una altra variable (anomenada '[potes del meu cavall](#)') que només tingui valor dintre d'aquesta funció. El seu valor és la quantitat de potes del teu cavall, seguida de la paraula "potes" ([per exemple: 5 potes](#)).

Punt 5:

- Crea una **variable** (anomenada **'edat'**), que únicament tingui valor dins d'un condicional **if (true) {...}**, amb un valor correcte.

Punt 6:

- Crea una **variable** que es pugui consultar des de qualsevol lloc, que com a nom de la variable sigui **el teu nom i els teus dos cognoms** amb un valor **booleà**.

Punt 7: (bonus track, per pujar nota)

- Mostra en una finestra d'alerta (sense utilitzar les cometes dobles) el següent text:
Tens [el valor de la variable del punt 5] anys
Com la variable **'edat'** (del punt 5) és local, hauràs d'afegir codi suplementari (al lloc on sigui necessari) per poder accedir a aquest valor.

Punt 8:

- Crea una **variable global** (anomenada **'resultat'**) i dóna-li els valors necessaris perquè com a resultat mostri **'NaN'** en una finestra d'alerta (alert), però sense donar-li aquest valor manualment.

Punt 9:

- Crea un **tipus de dada** (anomenat **'nombre d'orelles'**), que una vegada definit no es pugui modificar el seu valor posteriorment i dóna-li un valor correcte.

Punt 10:

- Crea un **tipus de dada** (anomenat més o menys **'3 aficions'**), que contingui **diversos** valors. El primer valor serà la quantitat de braços que tens, el segon el teu nom de guerra i els 3 següents les teves tres aficions principals.

Punt 11:

- Mostrar en una finestra d'alerta el següent missatge (sense utilitzar cometes invertides i respectant els espais existent entre les paraules):
Jo [el segon valor de l'array], que tinc [el primer valor de l'array] braços, m'agrada molt [el darrer valor de l'array].

Punt 12:

- Crea una **variable global** (anomenada **'tipus de dada'**), que com a valor tingui el tipus de valor de la primera dada de l'array (és a dir la quantitat de braços que tens) detectada per JavaScript.
- Mostrar en una finestra d'alerta el següent resultat:
El valor de la primera dada de l'array és de 'tipus' [el tipus de dada que JavaScript detecti segons el valor d'aquesta primera dada].

Requisits:

- No es poden utilitzar ni les cometes dobles ni les cometes invertides.
- Les cometes simples que envolten la paraula **'tipus'** han de mostrar-se.

Repte2 de PHP:

(A escollir només un, encara que s'aconsella realitzar el repte anterior)

Preparació:

- Accedeix a “[Arxius per descarregar](#)” dintre de la pestanya “01. Dades i variables”.
- Descarrega el fitxer “[repte1_PHP_EL_TEU_NOM_COGNOM.php](#)”.
- Obre aquest fitxer amb el teu editor de codi.
- Torna a guardar el fitxer substituint [EL_TEU_NOM_COGNOM](#) pel teu nom i primer cognom, quedant finalment un fitxer com: [repte1_PHP_ATAULF_REI_GOT.php](#)

Dintre d'aquest nou fitxer php, escriu (amb l'editor de codi) el codi PHP dintre de l'espai reservat a cada punt.

Punt 1:

- Crea una **variable global** (anomenada 'ciutat') que tingui com a valor el nom de la localitat on vius i mostri dintre d'una finestra d'alerta la frase: “**Vius a** ” + **el valor de la variable ciutat** (**Vius a [nom de la teva ciutat]**).

Punt 2:

- Crea una **variable global** (anomenada 'punts') amb un valor de tipus **float**.

Punt 3:

- Crea una **funció** (anomenada com **el teu nom**).

Punt 4:

- Crea una **variable local** (anomenada 'variable local') que únicament tingui valor dins de la funció creada al punt 3.
- En la línia posterior dóna-li un valor **null**.

Punt 5:

- Crea una **variable global** (anomenada 'telèfon') amb un valor inicial buit, i dóna-li un valor dins la funció creada al punt 3.

Punt 6:

- Crea les línies necessàries perquè amb un '**echo**' es mostri el text:
El teu telèfon és [el valor indicat al punt anterior].
(Afegeix una línia buida al final per separar aquest text del següents textos dels punts posteriors).

Punt 7:

- Crea una **variable local** (anomenada 'premi') que:
 - o Únicament tingui valor dins de la funció del punt 3.
 - o que la primera vegada que s'accedeixi tingui un valor **integer** de 1000.
 - o que cada vegada que es cridi a la funció li incrementi en un el seu valor.
 - o que mantingui aquest valor dins de la funció sense ser una variable global.

Punt 8:

- Crea una **variable global** que com a nom de la variable sigui **el teu nom i els teus dos cognoms** i com a valor tingui un valor **booleà**.

Punt 9:

- Crea un **tipus de dada** (amb el nom '**3 aficions**') que contingui **diversos** valors. El primer valor serà **la teva edat**, el segon **el teu nom** i els 3 següents **les teves tres principals aficions**.

Punt 10:

- Crea una **variable global** (anomenada '**edat**') i emmagatzema en ella el valor de l'edat de l'array del punt anterior.

Punt 11:

- Mostra en pantalla el següent missatge (utilitzant '**echo**', però sense usar les cometes dobles):
El teu nom és [el NOM que hakis especificat a l'array del punt 9]
i
la teva edat és [l'EDAT especificada a la variable del punt 10].
Aquest missatge es mostrarà escrit en 3 línies diferents i el **nom** i l'**edat** estaran tancats entre cometes dobles.

Punt 12:

- Crea una **variable** (anomenada '**nombre d'orelles**'), que un cop definida no es pugui modificar posteriorment el seu valor i dóna-li un valor.
En la següent línia mostra, utilitzant les cometes dobles, el següent text:
Tinc [valor de 'nombre d'orelles'] orelles.

Punt 13:

- Crea una **variable** (anomenada '**tipus de dades**') que contingui com a valor la següent frase:
El valor de la variable '\$EDAT' és de tipus [el tipus de dada que PHP detecti, segons el valor d'aquesta variable, seguit del seu valor].

Les cometes simples d'**\$EDAT** i el seu '**\$**' han de mostrar-se. Al mateix temps, el valor que es troba entre els [...] no ha de ser escrit manualment, sinó que ha de ser detectat per PHP. Mostra la frase utilitzant els mitjans que siguin necessaris quedant un resultat similar a aquest:

El valor de la variable '\$EDAT' és int(18)

Punt 14:

- Crea les línies de codi necessàries perquè sota del text anterior es mostri un altre text, separats per una línia en blanc:
[línia en blanc]
Hola [el teu NOM especificat al punt 9], la teva primera afició és [la primera AFICIÓ especificada a l'array] i l'última és [l'última AFICIÓ especificada a l'array].

(Traducción al castellano del repete 1 de JavaScript)

Reto1 de JavaScript:

Preparación:

- Accede a "**Archivos para descargar**" dentro de la pestaña "**01. Datos y variables**".
- Descargar archivo "**repte1_JS_EL_TEU_NOM_COGNOM.html**".
- Abre este archivo con tu editor de código.
- Vuelve a guardar el archivo sustituyendo **EL_TEU_NOM_COGNOM** por tu nombre y primer apellido, quedando finalmente un fichero similar a este:
repte1_JS_ERVIGI_REI_GOT.html

Dentro de este nuevo archivo **html**, escribe (con el editor de código) el código javascript dentro del espacio reservado a cada punto.

Punto 1: (código ya creado / solucionado como ejemplo)

- Crea una **variable global** (llamada '**poblado**') que tenga como valor el nombre del poblado o localidad donde vives.
- Muestra dentro de una ventana de alerta la frase "**Vives en**" + el valor de la variable **poblado** (utilizando las comillas dobles).

Punto 2:

- Crea una **variable global** (llamada '**espadas**') que tenga (por defecto) un valor '**undefined**' (sin darle manualmente este valor).

Punto 3:

- Crear una **función** (llamada como **tu nombre**).
- Crea (donde sea necesario) una **variable local** (llamada '**caballos voladores**' o nombre similar) que únicamente tenga valor dentro de la función, pero sin ningún valor inicial.
- En la línea posterior dale un valor **null**.

Punto 4:

- Crea otra función (llamada como **tu primer apellido**).
- Crea una variable global (llamada '**hora actual**' o nombre similar) fuera de la función y sin un valor inicial.
- Posteriormente, dale un valor dentro de esta función. El formato del valor de esta variable es (por ejemplo): **14:30 PM** (hora:minutos: **AM/PM**).
(Puede ser cualquier hora y es un valor fijo que no se modifica según la hora actual).
- Crea otra variable (llamada '**patas de mi caballo**') que sólo tenga valor dentro de esta función. Su valor es la cantidad de patas de tu caballo, seguida de la palabra "patas"
(por ejemplo: **5 patas**).

Punto 5:

- Crear una **variable** (llamada '**edad**'), que únicamente tenga valor dentro de un condicional **if (true){...}**, con un valor correcto.

Punto 6:

- Crear una **variable** que se pueda consultar desde cualquier lugar, que como nombre de la variable sea **tu nombre y tus dos apellidos** con un valor lógico.

Punto 7: (bonus track, **para subir** nota)

- Muestra en una ventana de alerta (sin utilizar las comillas dobles) el siguiente texto:
Tienes [el valor de la variable del punto 5] años
Como la variable '**edad**' (del punto 5) es local, deberás añadir código suplementario (en el lugar donde sea necesario) para poder acceder a este valor.

Punto 8:

- Crea una **variable global** (llamada '**resultado**') y dale los valores necesarios para que como resultado muestre '**NaN**' en una ventana de alerta (alert), pero sin darle este valor manualmente.

Punto 9:

- Crear un **tipo de dato** (llamado '**número de orejas**'), que una vez definido no se pueda modificar su valor posteriormente y dale un valor correcto.

Punto 10:

- Crea un **tipo de dato** (llamado más o menos '**3 aficiones**'), que contenga **varios** valores. El primer valor será la cantidad de brazos que tienes, el segundo tu nombre de guerra y los 3 siguientes tus tres aficiones principales.

Punto 11:

- Mostrar en una ventana de alerta el siguiente mensaje (sin utilizar comillas invertidas y respetando los espacios existente entre las palabras):
Yo [el segundo valor del array], que tengo [el primer valor del array] brazos, me gusta mucho [el último valor del array].

Punto 12:

- Crea una **variable global** (llamada '**tipo de dato**'), que como valor tenga el tipo de valor del primer dato del array (es decir la cantidad de brazos que tienes) detectada por JavaScript.
- Mostrar en una ventana de alerta el siguiente resultado:
El valor del primer dato del array es de 'tipo' [el tipo de dato que JavaScript detecte según el valor de este primer dato].

Requisitos:

- No se pueden utilizar ni las comillas dobles, ni las comillas invertidas.
- Las comillas simples que rodean la palabra '**tipo**' deben mostrarse.
- El valor que se encuentra entre los [...] no debe ser escrito manualmente, sino que debe ser detectado por JavaScript.