

Pràctica 08 – Tarifa elèctrica

Des de l'1 d'abril de 2014, l'energia elèctrica es tarifica per trams horaris enlloc de tenir d'un preu fix per KWh, i el preu de cada tram varia diàriament, de manera que no podem saber el preu que estem pagant per l'electricitat en un moment donat si no tenim la informació constantment actualitzada.

L'operador elèctric ens ofereix la informació del preu de cada tram horari a la seva web a través de la URL <https://www.esios.ree.es/es/analisis/1013>

També disposa d'una API que ens permet obtenir aquesta informació en format JSON i que està documentada a <https://api.esios.ree.es/>

Aquesta API requereix sol·licitar un token únic per realitzar les consultes, i amés no permet obtenir les dades sense enviar unes capçaleres específiques amb la petició.

Per facilitar-ne l'accés, s'ha creat un proxy PHP que obté aquesta informació per una data concreta i retorna el mateix resultat que l'operador.

Aquest proxy està accessible a l'adreça:

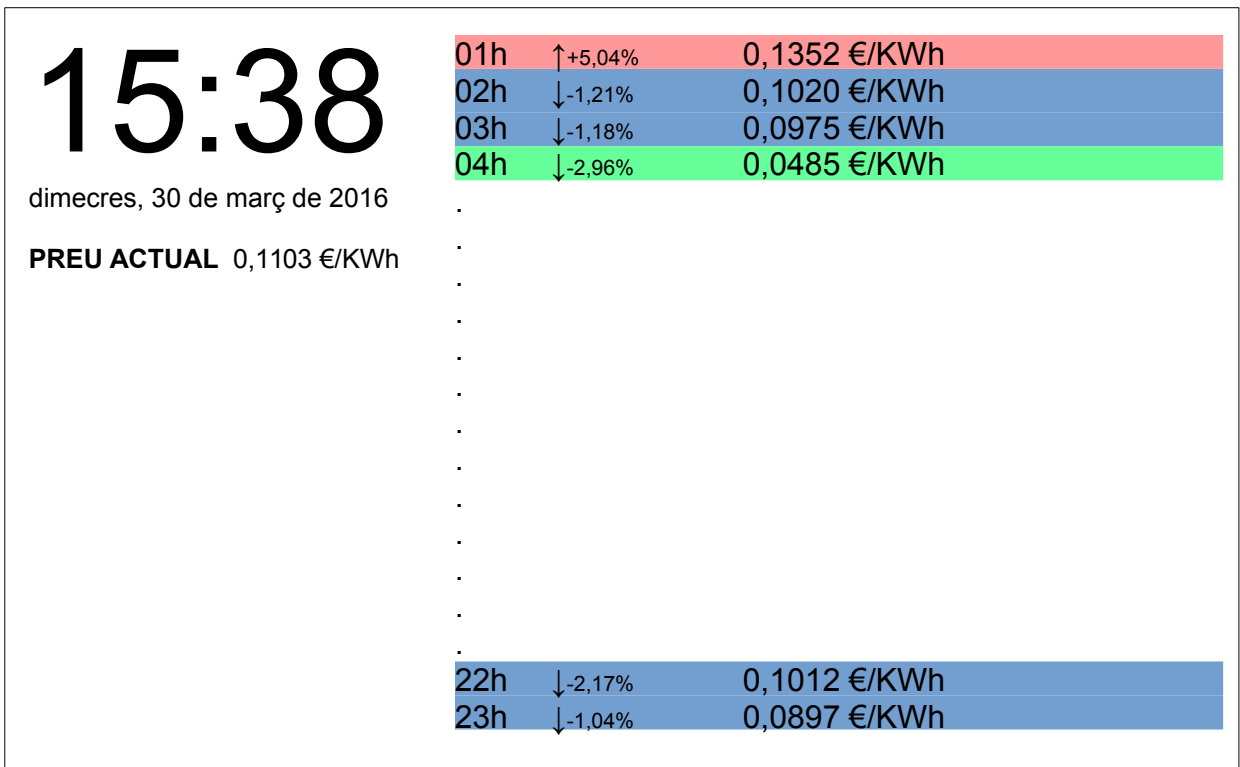
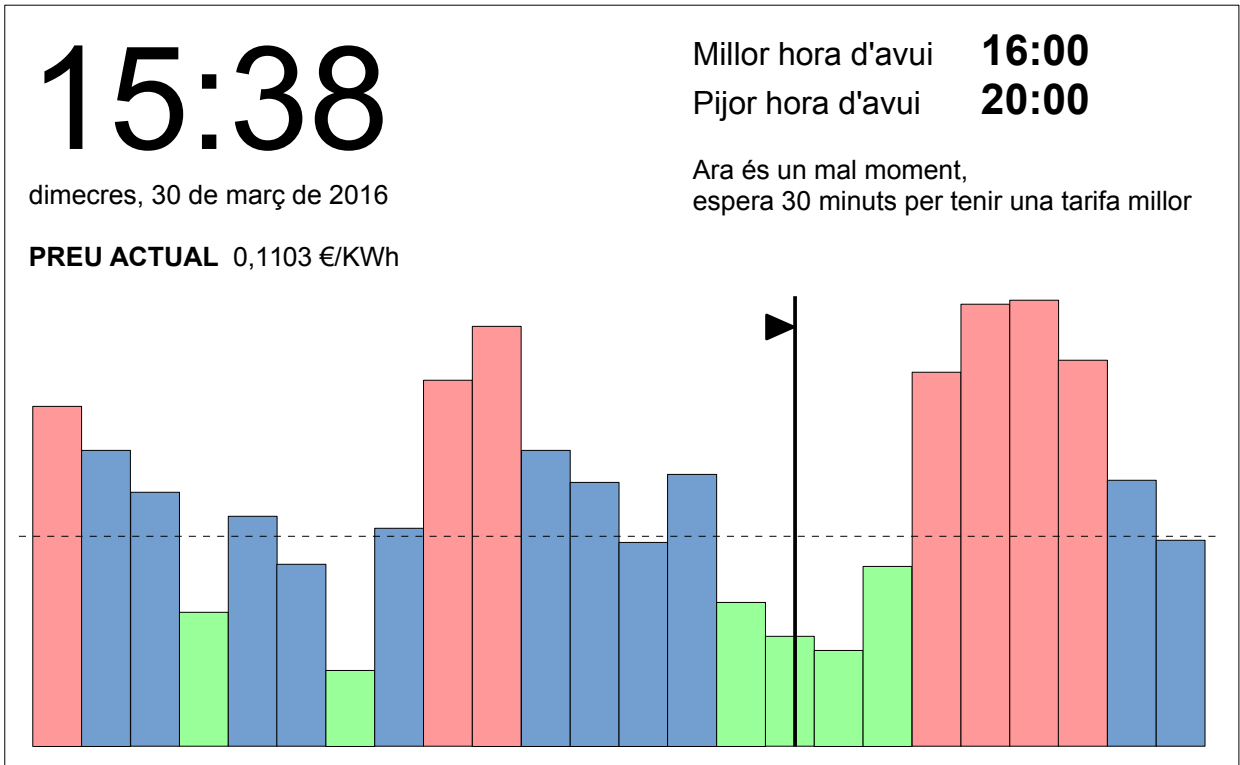
<http://172.17.100.3/api/tarifa.php?dia=YYYY-MM-DD>

on cal passar com a paràmetre **dia** la data a consultar en format YYYY-MM-DD (per exemple 2016-03-30)

Un cop sabem com obtenir aquesta informació en format JSON, es demana crear una pàgina web que mostri el següent:

- data i hora actuals
- preu de la llum en el moment actual
- gràfica de barres amb els preus de les 24h del dia, indicant les unitats de cada escala (€/KWh i hores)
- calcular la mitjana de preu del dia i classificar per colors les hores bones (preu inferior a la mitjana) o dolentes (preu superior a la mitjana)
- indicador de la millor (preu mínim) i pitjor (preu màxim) hora del dia per consumir electricitat
- opció per mostrar la informació de cada tram del dia en forma de taula, indicant la diferència de preu respecte al valor anterior

Exemple (incomplet)



A tenir en compte:

Tots els preus han de ser en €/KWh, però el JSON els retorna en €/MWh, els heu de convertir

Les tarifes s'han d'obtenir a través d'una crida AJAX

No es poden fer servir biblioteques externes per generar la gràfica, la heu de dibuixar vosaltres.

Sí que es pot utilitzar jQuery i jQueryUI

Valoració de la pràctica

Es penalitzarà que el codi no estigui correctament tabulat i comentat.

Requeriments mínims (sobre 5 punts)

- generació de la gràfica (1p)
- valors actual, màxim i mínim del dia (1p)
- taula amb la informació detallada de cada tram i diferències (1p)
- disseny general de la web (2p)

Requeriments opcionals (sobre 5 punts)

- permetre comparar els preus d'avui amb els d'ahir, mostrant les dues gràfiques superposades (1p)
- permetre comparar els preus d'avui amb els de fa una setmana, mostrant les dues gràfiques superposades (1p)
- en passar el cursor sobre les barres de la gràfica, indicar en pantalla el detall del tram horari i el seu preu (1p)
- aconsellar si ara és bon moment o no per consumir electricitat segons el valor del tram actual i del proper, per exemple si la hora següent té una tarifa més baixa indicar que seria millor esperar-nos X minuts (1p)
- utilitzar animacions a l'hora de mostrar la informació o generar la gràfica (1p)

Lliurament

Termini de presentació: abans de les 15h del dilluns **25 d'abril**

La pràctica s'ha de presentar a través del Moodle com un fitxer comprimit i amb el vostre cognom com a nom de fitxer (cognom.zip).

La pràctica es corregirà individualment a classe i a partir dels fitxers enviats.

Només es podrà aprovar la pràctica responant les preguntes i fent les modificacions demanades durant la correcció.