

Creació d'una aplicació amb connexió *backend*

Aquesta aplicació ha de consultar les dades de codi postal fent servir un procediment *http get* en l'adreça <http://www.zippopotam.us/>.

El principal paradigma que s'incorpora és la programació asíncrona, i es deixa marge per a possibles ampliacions de l'enunciat bàsic, de manera que es consideren algunes opcions d'interfície d'usuari que són habituals en els programes.

Funcionalitats incorporades

1. DropDownMenu amb la llista de països.
 - 1.1. Aquesta llista de països s'obté asíncronament de dades fixes del programa (*asset*)
2. En algunes de les dades s'incorporen dues expressions regulars per la validació de les dades introduïdes.
 - 2.1. Expressió regular d'edició, que limita els caràcters introduïts.
 - 2.2. Expressió regular que compleix el valor final, que és l'expressió regular que habitualment es vincula a les dades.

Països amb expressions regulars

Únicament s'han incorporat les expressions regulars en alguns dels països, i sempre la incorporació és d'ambdues expressions regulars; en concret, s'han incorporat en els països:

- Espanya (*Spain*)
- Andorra (*Andorra*)
- França (*France*)
- Gran Bretanya (*Great Britain*)
- Suïssa (*Switzerland*)
- Liechtenstein (*Liechtenstein*)
- Argentina (*Argentina*)
- Samoa americana (*American Samoa*)

Dificultats abordades

Les principals dificultats han estat:

- La gestió de dades asíncrones, fins i tot per a les dades fixes (*asset*).
 - El temps de renderitzat del *dropDownMenu* era molt apreciable, i s'ha incorporat un mecanisme per evitar tornar a carregar continuament les dades, però sense gaire resultat, perquè el temps és sobretot temps de renderitzat en pantalla.
- El control del focus quan canvia l'estat del widget. Aquest problema no s'ha solucionat del tot.
 - S'ha incorporat una icona per esborrar la selecció, perquè esborrar manualment la selecció és el cas que provoca més problemes.
- Com sempre, la **maquetació**, que amb dades asíncrones torna a presentar noves dificultats:
 - En el cas del *DropDownMenu* es va limitar la longitud de la llista a un valor fixe, que no acaba de ser una solució del tot *elegant*.
 - Encara es donen casos, aïllats i molt puntuals, on es produeix un error de format en el *DropDownMenu*, però no he detectat quins casos són exactament; no crec que un

control de les excepcions en el codi pugui oferir cap solució, entre altres motius, perquè és un error que es dona en desenvolupament per advertir al programador, però no en producció; s'hauria de localitzar més el problema i comprovar quin és l'efecte en producció.

- No s'ha obtingut una solució per mostrar els resultats finals obtinguts, quan aquests resultats són una llista molt llarga. Moltes variacions produïen errors de renderitzat, i es presenta en la millor versió que he aconseguit, que només genera error quan les dades realment són llargues.
 - Pot comprovar-se l'error, per exemple, consultant els resultats per al valor del codi postal de **Great Britain, ZE2**.

Problemes no solucionats

1. **Pèrdua del focus i mala experiència d'usuari**, quan, en el *DropDownMenu* dels països, després de seleccionar un país es modifica el valor:
 - **Si s'esborra un caracter del valor del *DropDownMenu***, en el codi es força manualment un canvi d'estat per comunicar-ho als altres components. Aquest canvi d'estat produeix un incòmode repintat del *DropDownMenu*, però també produeix la pèrdua del *focus*.
 - No s'ha aconseguit un mecanisme alternatiu al canvi d'estat que no produeixi el repintat total.
 - No s'ha aconseguit retornar el focus a la seva posició original, que seria una solució «parcial».
 - Curiosament, si en comptes d'esborrar un caracter se n'afegeix un, el comportament és molt més suau, sense haver-se programat cap cas particular.
 - Tot i que el comportament afegint caracters sembla correcte, s'ha detectat que és l'origen d'un error que es dona per alguna combinació en l'entrada de l'usuari, però no s'ha localitzat exactament l'origen del problema.
2. Desbordament dels resultats quan es produeix una llista amb molts elements; s'ha intentat, sense èxit, incorporar un mecanisme d'«*scroll*».
 - Es pot comprovar consultant els resultats per al valor del codi postal de **Great Britain, ZE2**.