

**Pregunta 1 (1,5 punts):** Expliqueu quines són les tres “dimensions” que s’han de tenir en compte en el disseny de l’arquitectura física (*Dimensions in Physical Architecture Design*), sense entrar amb detall en cadascuna d’elles.

**Pregunta 2 (1,5 punts):** Responen una sola de les preguntes següents, i que correspongui a una tecnologia **no presentada per vosaltres**:

- Expliqueu què és la *Same-Origin Policy* i citeu dues tècniques que permeten esquivar-la.
- Expliqueu 2 *Pros* i 2 *Contres* d'utilitzar GraphQL.

**Exercici (7 punts):** Us demanen de dissenyar l’*UX Model* i el Disseny Intern per a alguna de les funcionalitats que ofereix la *webapp* d’una entitat financera. Les accions (possibles “clics”) no descrites queden fora de l’abast de l’exercici. Suposem que la clienta ja s’ha loguejat i ha demanat de veure els darrers moviments d’un dels seus comptes.

FECHA CONTABLE	FECHA VALOR	DESCRIPCIÓN
+	16/04/2019	16/04/2019 TJ-B.B.V.A.
+	15/04/2019	15/04/2019 RCBO.ENDESA ENERGIA, S.A.
-	15/04/2019	15/04/2019 RCBO.TELEFONICA DE ESPANA S.A.
<b>Importe :</b> -107,00 EUR <b>Saldo :</b> *****,03 EUR Tipo: RCBO.TELEFONICA DE ESPANA S.A.		
+	11/04/2019	11/04/2019 TJ-BANCOSABADELL
+	11/04/2019	11/04/2019 TJ-B.B.V.A.
+	08/04/2019	08/04/2019 TJ-BANCOSABADELL
+	05/04/2019	05/04/2019 TJ-BANCO POPULAR
<b>Siguientes »</b> <b>Transferencias</b>		

#### Moviments (captura de l'esquerra)

Aquí s’hi mostren tots els darrers moviments d’un compte corrent de la clienta. Des d’aquesta pàgina, la clienta pot realitzar les accions següents:

- Clicar sobre el botó **+** d’un moviment: el sistema mostrarà els detalls d’aquell moviment.
- Clicar sobre el botó **-** d’un moviment: el sistema ocultarà els detalls d’aquell moviment.
- Clicar sobre “Siguientes >>”: el sistema mostrarà una pàgina de moviments amb moviments anteriors als mostrats.
- Clicar sobre “Transferencias”: el sistema mostrarà un pàgina per començar a fer una transferència (veure **Inici Transferència**).

#### Inici transferència (captura a l'esquerra de la pàgina següent)

Aquí s’hi mostra un formulari per introduir les dades necessàries per fer una transferència. El camp “Cuenta de cargo” és un desplegable amb el qual la clienta pot seleccionar a quin dels seus comptes farà el càrrec de la transferència. Per defecte apareix el compte sobre el qual s’havien consultat els

moviments. “Moneda” i “País de residencia” també són desplegables però aquí el sistema sempre assigna el mateix valor per defecte per a tots els clients. “Concepto” és l’únic camp que no és obligatori. Per introduir l’IBAN del compte de destí cal introduir un total de 22 dígits (2+4+4+4+4+4) en els 6 camps de formulari habilitats a tal efecte. Un cop la clienta ha omplert els camps i hagi premut el botó “Acceptar” pot passar que:

- Hi hagi algun error (camp obligatori no omplert, codi IBAN incorrecte, saldo insuficient, etc.): el sistema tornarà a mostrar aquesta mateixa pàgina amb el corresponent missatge d’error.
- No hi hagi cap error: el sistema mostrarà un pàgina per demanar la confirmació de la transferència (Veure **Confirmació transferència**).

### Datos de la Operación

\* Cuenta de Cargo

ES47 1111 2222 3333 4444 5555

\* Importe

\* Moneda

EURO

Concepto (Entre 3 y 80 caracteres)

### Datos del Beneficiario

\* Cuenta de abono (IBAN)

ES

\* Nombre beneficiario

\* País de Residencia

España

✓ Aceptar

### Datos operación

Cuenta de Cargo:

ES47 1111 2222 3333 4444 5555 – Cuenta Inteligente

Importe:

10,00 EUR

Concepto:

Sin concepto

### Datos beneficiario

Cuenta de abono:

ES72 9999 8888 7777 6666 5555 – DEFAULTEDBANK

Nombre beneficiario:

cf

País de residencia:

España

Comisión:

0,00 EUR

Introduce el código enviado a tu móvil y pulsa **Aceptar**

✓ Aceptar

✎ Corregir

✗ Cancelar

### Confirmació Transferència (captura a dalt a la dreta)

Es mostren les dades de la transferència i s'espera que la clienta faci alguna de les accions següents:

- Clicar sobre "Aceptar". Aquí poden passar dues coses:
  - La clienta no ha introduït el codi de confirmació enviat pel sistema al seu mòbil o s'ha equivocat a l'escriure'l: el sistema torna a mostrar la pàgina amb el missatge d'error corresponent.
  - La clienta ha introduït el codi de confirmació correcte: el sistema fa efectiva la transferència i mostra la pàgina amb els darrers moviments del compte sobre el qual ha fet el càrrec de la transferència (Veure **Moviments**).
- Clicar sobre "Corregir": El sistema permet modificar les dades de la transferència, editant els valors ja introduïts (Veure **Inici Transferència**)
- Clicar sobre "Cancelar": El sistema anul·la la transferència i mostra els darrers moviments del compte sobre el qual es volia fer el càrrec. (Veure **Moviments**).

**En concret, en aquest Exercici, se us demana de dissenyar:**

- [2 punts]** El diagrama de flux de navegació complet (*screens and navigational paths*) corresponent a totes les funcionalitats descrites. Indiqueu clarament quina informació conté cada *screen* i quines operacions té.
- [1 punt]** El diagrama d'escenari d'interacció (*storyboard sequence*) on es mostri l'escenari següent: La Cristina demana de veure els darreres moviments dels seu compte amb IBAN = "ES47 1111 2222 3333 4444 5555". Decideix fer una transferència i introdueix les dades correctament, però quan arriba el moment de confirmar-la, s'ho repensa i la cancel·la.
- [2 punts]** El diagrama de classes del disseny intern de la capa de presentació utilitzant el patró MVC corresponent a l'escenari de l'apartat b). Suposeu que la ruta inicial és GET /movimientos?IBAN=ES471111222233334444555.
- [2 punts]** El diagrama de seqüència del disseny intern de la capa de presentació corresponent a l'escenari de l'apartat b).