Pt2 · Colors, tipografia, Flexbox i CSS Grid

Una mateixa interfície, quatre decisions: triar una paleta monocromàtica, definir la tipografia i distribuir capçalera i targetes amb Flexbox i Grid.

Fitxa de l'activitat

Durada	Modalitat	Material de partida	Lliurament
2 hores (120 min)	Individual	ZIP amb index.html, css/styles.css i plantilla reflexio.html	ZIP amb web, roda cromàtica, paleta i reflexio.html

Situació professional

El centre fictici «Aula Oberta» vol renovar la imatge gràfica de la seva pàgina i mostrar sis tallers. A la Pt1 vau treballar l'HTML i els selectors CSS. Ara continuareu amb la nomenclatura BEM, canviareu els colors sense modificar l'estructura, definireu famílies i mides de font, organitzareu la capçalera amb Flexbox i distribuireu sis targetes amb Grid.

Recordatori inicial · selectors i nomenclatura BEM

A la Pt1 ja vau utilitzar **selectors CSS** d'etiqueta, classe, descendents i classes combinades. També vam introduir **BEM** (*Block* · *Element* · *Modifier*), una convenció per posar noms a classes de components:
.card = bloc, component independent; **.card__title** = element intern del bloc; **.card--featured** = modificador o variant.
En aquesta Pt2, **continueu aplicant BEM** quan calgui crear o modificar classes: noms coherents, reutilitzables i selectors senzills. Eviteu selectors excessivament llargs i *!important* com a solució habitual.

Objectius d'aprenentatge

- Color: triar una harmonia monocromàtica amb una roda cromàtica, aplicar 5 variants de lluminositat i justificar-les.
- Tipografia: seleccionar una família sans-serif per als encapçalaments i una serif per al text general, aplicant selectors.
- **Unitats de font:** diferenciar px, em i rem, preveure els efectes dels canvis de mida i justificar-ne la tria.
- **Flexbox:** distribuir el logotip, els enllaços i el botó de la capçalera amb alineació i espaiats coherents.
- **CSS Grid:** presentar sis targetes en una, dues o tres columnes segons l'espai disponible.
- **Verificació:** interpretar la mida calculada al navegador i comprovar el comportament responsive.

Abans de començar · 5 minuts

- 1. Descomprimeix Pt2_RA2_Projecte_base_alumnat_actualitzat_2026_27.zip i obre index.html al navegador, css/styles.css a l'editor i reflexio.html en una altra pestanya.
- 2. Localitza els comentaris «PART A», «PART B», «PART C» i «PART D» dins del CSS. També tens reflexio.html, on documentaràs la paleta i les decisions.
- **3.** No utilitzis frameworks ni JavaScript. Treballa amb CSS natiu i comprova els canvis a Firefox DevTools.

Part A · Canvi de paleta monocromàtica (20 minuts)

APUNTS · Harmonia monocromàtica: un to i diferents lluminositats

Una paleta monocromàtica parteix d'un mateix to (hue): en HSL, mantens el valor H i varies sobretot la lluminositat (L), preferentment amb una saturació (S) similar. Així obtens colors foscos per al text, mitjans per als botons i clars per als fons. La roda cromàtica serveix per identificar el to triat; els cinc colors s'han de mostrar com a mostres al document de reflexió. Blanc i negre poden utilitzar-se com a neutres.

- A1. Observa els colors de partida de :root i localitza també els colors escrits directament al CSS (fons del hero, insígnies, botons, enllaços...). Identifica quins tenen funcions repetides.
- A2. Tria un to diferent del blau original amb una roda de color i genera almenys cinc variants d'aquest mateix to: molt fosca, fosca, intermèdia, clara i molt clara. Mantén el to H constant i modifica principalment la lluminositat L.
- A3. Aplica la teva paleta a la pàgina. Modifica les variables CSS i substitueix els colors fixes que calgui. Conserva l'estructura HTML, les sis targetes i la distribució; comprova el contrast del text i que l'estat de focus segueix sent visible.
- A4. A reflexio.html, afegeix una captura de la roda cromàtica amb el to escollit i representa les cinc mostres amb els seus codis HEX o HSL. Explica en 2–3 frases per què has triat aquesta paleta i on utilitzes cada nivell de lluminositat.

Part B · Mides de font: px, rem i em (30 minuts)

APUNTS · No totes les unitats responen al mateix referent

px és una mida expressada en píxels CSS; rem és relativa a la mida de font de l'arrel (html); em, en font-size, es calcula a partir de la mida de font del pare, mentre que en propietats com padding depèn de la mida de font del mateix element. Per això són unitats diferents, encara que puguin donar el mateix resultat numèric.

Unitat	Exemple	Quan pot tenir sentit
px	font-size: 20px;	Una mida explícita per comparar o un detall visual molt concret.
rem	font-size: 1.25rem;	Títols i text d'una escala tipogràfica coherent amb l'arrel.
em	padding: .5em 1em;	Espaiat que creix amb la font del botó o de l'etiqueta.

Exemple de càlcul: si el navegador utilitza 16px a html, 1.25rem equival a 20px. Si un pare té font-size: 20px, un fill amb font-size: 1.2em acabarà a 24px. No pressuposis que l'arrel sempre és 16px: comprova-ho amb DevTools i respecta les preferències de l'usuari.

```
/* Exemple per entendre les unitats (no cal copiar-lo) */
.titol { font-size: 1.5rem; }        /* 24px si l'arrel és 16px */
.bloc { font-size: 20px; }
.bloc__subtitol { font-size: 1.2em; } /* 24px si el pare fa 20px */
.etiqueta { padding: .4em .8em; }    /* depèn de la seva font */
```

Part B · Tasques de tipografia

- B1. Mida de partida. Mantén body amb font-size: 16px com a mida base heretada de la pàgina. Inspecciona body i html amb DevTools i apunta la mida de font calculada de cadascun. Si defineixes un títol amb font-size: 1rem, de quin element depèn realment?
- B2. Famílies tipogràfiques. Tria tu mateix una família sense serifa (sans-serif) per a tots els encapçalaments i una família amb serifa (serif) per al text general. Aplica-les amb selectors CSS, sense modificar la semàntica HTML. Justifica a reflexio.html quines has escollit i per què.
- B3. Jerarquia tipogràfica. Defineix .hero__title a 2.5rem, .section__title a 1.75rem, .card__title a 1.25rem i .card__meta a .875rem. Afegeix 1.125rem a .hero__description. Explica quin text destaca primer.
- B4. Component proporcional. A .card__badge, aplica font-size: .8em i padding: .35em .7em. Prova temporalment una font més gran en una targeta i comprova si l'etiqueta creix. Per què és útil em aquí?
- B5. Laboratori de mides. A .font-lab, aplica font-size: 1.25rem. Defineix .demo-px amb 20px, .demo-rem amb 1.25rem i .demo-em amb 1em. Després canvia .font-lab a 1.5rem: quins textos canvien de mida i quins no?
- B6. Conclusió. A reflexio.html, explica breument quan utilitzaries rem i quan em, i com has separat la tipografia dels encapçalaments de la del cos de text.

APUNTS · Parany freqüent: em també es pot acumular

Si hi ha dos elements niats i tots dos defineixen font-size: 1.2em, la mida es multiplica a cada nivell. És una bona raó per fer servir rem en jerarquies tipogràfiques globals i reservar em per a components que han d'escalar amb el seu context.

Part C · Capçalera amb Flexbox (20 minuts)

APUNTS · Flexbox distribueix elements al llarg d'un eix principal

Flexbox és un sistema de maquetació unidimensional: distribueix els elements al llarg d'un eix principal, en fila o en columna. Una capçalera acostuma a tenir logotip, navegació i botó; Flexbox permet alinear-los, separar-los i recol·locar-los quan falta espai. justify-content actua sobre l'eix principal i align-items sobre l'eix transversal.

```
.site-header__inner {
  display: flex;
  align-items: center;
  justify-content: space-between;
  gap: 1rem;
  flex-wrap: wrap;
}
.site-nav { display: flex; gap: 1rem; flex-wrap: wrap; }
```

Aquest és un exemple de referència: pots començar per aquí i ajustar-lo. space-between separa els grups, però no centra matemàticament la navegació respecte a tota la pàgina si les zones laterals tenen amplades diferents. En aquell cas, caldria replantejar la distribució, potser amb Grid.

- C1. Completa .site-header__inner amb les propietats Flexbox. Observa què passa si omets align-items o gap.

- C2. Aplica Flexbox a .site-nav i separa els enllaços sense utilitzar espais en blanc al contingut HTML.
- C3. Prova una finestra estreta (uns 375px). Evita el desplaçament horitzontal i comprova que els enllaços i el botó continuen accessibles. No assignis una alçada fixa a la capçalera.

Part D · Sis targetes amb CSS Grid (25 minuts)

APUNTS · Grid permet distribuir elements en files i columnes alhora

CSS Grid és un sistema de maquetació bidimensional: organitza elements en files i columnes alhora. En un catàleg, com els sis tallers .card dins de .workshop-grid, permet mantenir una quadrícula regular i adaptar-la a l'amplada disponible: una columna en mòbil, dues en tauleta i tres en escriptori.

```
/* Exemple de patró mobile-first (adapta'l al projecte) */
.workshop-grid { display: grid; grid-template-columns: 1fr; gap: 1.25rem; }
@media (min-width: 42rem) {
  .workshop-grid { grid-template-columns: repeat(2, minmax(0, 1fr)); }
}
@media (min-width: 64rem) {
  .workshop-grid { grid-template-columns: repeat(3, minmax(0, 1fr)); }
}
```

1fr representa una fracció de l'espai disponible. repeat() evita repetir columnes manualment. minmax(0, 1fr) permet que la columna es pugui contraure sense que un contingut llarg n'imposi la mida mínima. gap crea l'espai entre targetes sense afegir marges irregulars a cadascuna.

- D1. Una columna. Configura .workshop-grid amb display: grid, gap i una columna per defecte (mòbil).
- D2. Dos salts. Afegeix @media (min-width: 42rem) per mostrar dues columnes i @media (min-width: 64rem) per mostrar-ne tres. El resultat ha de tenir 6 targetes i cap no ha de desaparèixer.
- D3. Espaiat coherent. Elimina el margin-bottom de .card quan el contenidor ja utilitza gap. Explica per què és millor gestionar l'espaiat entre targetes al pare.
- D4. Comprovació visual. Prova aproximadament 375px, 768px i 1280px. Comprova que les targetes es distribueixen en 1, 2 i 3 columnes, respectivament, sense amplades fixes ni retallades.

APUNTS · Per què Grid i no sis Flexbox independents?

Flexbox seria una opció vàlida per a una fila de targetes que es reparteixen de manera flexible. Aquí, però, volem una estructura de columnes que es mantingui alineada entre files. Grid ho expressa directament i evita càlculs d'amplada amb percentatges i marges.

Part E · Inspecció i verificació (10 minuts)

APUNTS · El CSS escrit no sempre coincideix amb la mida que acaba calculant el navegador

Firefox DevTools mostra la font de cada propietat i el valor calculat. Un font-size de 1.25rem sovint apareixerà com 20px al panell Computed si l'arrel és de 16px. Això és normal: el navegador transforma les unitats relatives en dimensions calculades.

- E1. Inspecciona .card__title i .demo-em. Anota un valor de font-size calculat i explica de quina unitat original prové.
- E2. Activa el mode responsive del navegador i comprova la capçalera i el Grid a les tres amplades de la Part D.
- E3. Augmenta temporalment el zoom del navegador (per exemple al 125%). Identifica si alguna zona es retalla o si el text resulta difícil de llegir. Les modificacions a DevTools no es desen automàticament al CSS.

Lliurament i evidències · 10 minuts

Lliura a Moodle un únic fitxer ZIP amb index.html, la carpeta css, reflexio.html i la captura de la roda cromàtica dins de la carpeta imatges. La pàgina web i la reflexió han de funcionar obrint els fitxers HTML directament al navegador.

A reflexio.html mostra la roda cromàtica amb el to seleccionat i la paleta amb almenys cinc mostres i els seus codis de color. Respon, a més, aquestes preguntes breument:

- 1. Quin to has triat? Com has modificat la lluminositat i aplicat els colors sense canviar l'estructura?
- 2. Quines dues famílies tipogràfiques has triat per als encapçalaments i el text general? Per què?
- 3. Què canvia entre px, em i rem al laboratori? Per què has fet servir Flexbox a la capçalera i Grid a les targetes?
- 4. Què has comprovat amb DevTools? Has detectat algun problema de contrast, mida o visualització responsive?

No cal gravar cap vídeo. La imatge de la roda cromàtica sí que és obligatòria i s'ha de veure dins de reflexio.html. No cal afegir altres captures de les passes, tret que el professor ho demani.

Criteris de correcció (10 punts)

Aspecte	Punts	Indicadors
Color i paleta	2	Nou to coherent; cinc lluminositats; aplicació real a la web; roda cromàtica visible.
Tipografia i unitats	3	Fonts serif i sans-serif triades per l'alumne; px/em/rem, jerarquia i laboratori.
Capçalera amb Flexbox	1.5	Distribució, alineació i adaptació a mòbil.
Sis targetes amb Grid	2	Sis articles visibles; 1, 2 i 3 columnes; gap coherent.
Comprovació i reflexió	1.5	DevTools; justificació de la paleta; roda cromàtica i mostres; nomenclatura BEM; reflexio.html complet.

Ampliació opcional (si acabes abans)

- F1. Imatges a les sis targetes. Incorpora una imatge adequada a cada taller, amb text alternatiu significatiu i un estil compartit (.card__image). Mantén l'alineació i evita deformacions fent servir object-fit: cover quan calgui.
- F2. Imatge al hero. Afegeix una imatge relacionada amb els tallers a la secció inicial, ben integrada al disseny i adaptable a mòbil. Respecta l'autoria i indica l'origen de les imatges a reflexio.html.
- F3. Fes que els enllaços «Més informació» quedin alineats al peu de cada targeta, fins i tot quan les descripcions tinguin longituds diferents. Investiga display: flex, flex-direction: column i margin-top: auto dins de .card.
- F4. Investiga clamp() i substitueix temporalment la font de .hero__title per una mida fluida que creixi entre mòbil i escriptori, sense perdre llegibilitat.

Consells de pràctica professional

- No defineixis les mides només per fer coincidir una captura: comprova com es comporten els textos quan l'usuari augmenta el zoom.
- Utilitza rem per construir una jerarquia global i em quan vulguis que l'espaiat d'un component segueixi la seva mida de text.
- Deixa que Flexbox gestioni la distribució de la capçalera i que Grid gestioni les columnes del catàleg.
- Evita fixar l'alçada de les targetes i evita !important per resoldre desajustos de maquetació.
- Aprofita les classes que ja hi ha al projecte; no creïs selectors molt llargs com main section article h3.

Relació amb la RA2: criteris 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8 i 2.9. Practiquem CSS natiu i no introduïm encara preprocessadors. Recordeu que les fonts s'han de triar i aplicar, no venen resoltes al projecte base.