



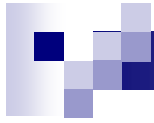
Projectes d'Enginyeria en Informàtica

 **departament**
d'Enginyeria de la Informació i de les Comunicacions

Octubre 2008 - gener 2009



Capítol 4 : L'INFORME o MEMÒRIA



Capítol 4 L'Informe o memòria

4.1 Preliminars

4.2 Elaboració i revisió del text

4.3 Aspectes formals del treball

4.4 Els programes de composició TeX i LaTeX



4.1 Preliminars

Contingut		Forma
el què	i	el com
la comprensió		l'expressió

configuren una unitat.

Pensament **i** llenguatge

també formen una unitat.

“Els límits del meu llenguatge signifiquen els límits del meu món” (Ludwig Wittgenstein)

“Ce que l'on conçoit bien s'énonce clairement, et les mots pour le dire arrivent aisément”

(Nicolas Boileau.)



4.1 Preliminars (II)

La tècnica de l'escriptura

- Escriure és més que saber ajuntar lletres i paraules.
- Conèixer el vocabulari, la gramàtica i l'ortografia tampoc no és suficient.
- En el text cal considerar, a més, l'adequació, l'estructura, la coherència, la cohesió, els recursos estilístics i la presentació.
- Redactar correctament no és fàcil, però se'n pot aprendre. No és un do.

Tipus d'escriptura

PERSONAL Explorar interessos personals diaris personals: dietaris
agendes

FUNCIONAL Comunicar o informar correspondència: contractes
Convocatòries

CREATIVA Satisfer la necessitat de crear poemes novel·les teatre

PERSUASIVA Influir en qui llegeix editorials: assaigs, anuncis

EXPOSITIVA Explorar i presentar informació: memòries,
informes, manuals



4.1 Preliminars (III)

La regla de les sis W

Per tal de no oblidar res de rellevant a l'hora de descriure una situació, en el món del periodisme es van identificar sis elements generals a tenir presents:

1. qui? (who)
2. què? (what)
3. quan? (when)
4. on? (where)
5. com? (how)
6. per què? (why)




4.1 Preliminars (i IV)

L'estructura GME

Previ a l'inici de la redacció seguir l'ordre següent en la composició del text:

1. Formar el grup (anotar de forma molt breu totes les idees i conceptes que s'acuden relatives al tema que es vol presentar o desenvolupar)
2. Establir un mapa (indicar les diverses menes de relació que hi ha entre els elements del grup)
3. Dissenyar un esquema (mitjançant un ordre, una estructura, entre tots els elements presents en el mapa).



4.2 Elaboració i revisió del text: els paràgrafs

Els paràgrafs

Un paràgraf és un conjunt de frases relacionades que desenvolupen un únic tema i que es destaquen gràficament. La mida i distribució dels paràgrafs és molt important.

Avui dia, la mitjana de paraules per paràgraf està entre 100 i 170. Els paràgrafs han de convidar a llegir la pàgina, per això no n'hi poden haver molts ni molt pocs.

Les cinc faltes principals:

- Desequilibri en la mida
- Repeticions i desordres
- Paràgrafs-frase
- Paràgrafs-pàgina
- Paràgrafs mal definits



4.2 Elaboració i revisió del text: Les frases

Les frases

Una frase és un període de prosa amb autonomia sintàctica i semàntica, que es marca visualment amb puntuació forta (punt, exclamació...) o semiforta (punt i coma, dos punts...). L'extensió mitjana de mots en una frase estarà entre 15 i 30.

Recomanacions a tenir en compte:

- Limitar els incisos
- Eliminar el que sigui irrellevant
- Situar la informació més rellevant al principi
- Ajuntar els mots relacionats
- No abusar de les negacions ni de les construccions passives.
- Buscar l'ordre més planer (subjecte, verb, complements)

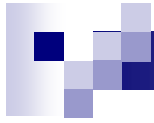


4.2 Elaboració i revisió del text: Els mots

Els mots

Regles per a triar-los:

- **No repetir.** La repetició d'un mot en un espai breu cansa i provoca avorriment. Convé trobar un pronom, un sinònim o un circumloqui que l'elimini.
- **Evitar les crosses.** Són expressions que gairebé no aporten cap significat i es converteixen en tics (a nivell de, el tema de, el que vull dir, és a dir, d'alguna manera, personalment...).
- **Eliminar els mots jòquer.** Són termes que serveixen quasi per a tot però que no precisen res (aspecte, cosa, fet, problema, tema, fer, tenir, bo, interessant, positiu...).
- **Preferir els mots concrets als abstractes.** Els mots abstractes fan referència a conceptes o qualitats no sempre prou precisos, mentre que els concrets tenen un referent tangible en els objectes del món.
- **Escollir paraules curtes i planeres.** Faciliten la lectura (finalitzar ! acabar, exemplificar ! posar un exemple, diferenciar ! distingir, influenciar ! influir...).
- **Tenir present el nivell de formalitat**
 - **No abusar dels verbs predicatius.** Carreguen la frase i la poden tornar obscura (ser, estar, fer, trobar, haver-hi, semblar...). Cal substituir-los per verbs més clars i directes.
 - **Vigilar els adverbis acabats en -ment.** Cal no abusar-ne (finalment!per acabar, inicialment!al principi, provisionalment !de moment, sensiblement!força, excessivament!massa, completament ! del tot...)
 - **Emprar bé els marcadors textuais**



4.2 Elaboració i revisió del text: decàleg

Decàleg de la redacció:

1. Reflexionar abans de començar a escriure
2. Usar llistes, esquemes i notes
3. Reescriure tant com calgui
4. Pensar en l'audiència
5. Deixar la gramàtica per al final
6. Ordenar les parts del procés de l'escriptura
7. Elaborar els paràgrafs
8. Repassar el text frase per frase
9. Facilitar la lectura
10. Deixar reposar el text



4.2 Elaboració i revisió del text: solecismes i altres defectes


Solecismes i altres defectes:

- **Sil.lepsi.** S'estableix concordança amb la idea i no pas amb les paraules.
Exemple: El primer grup de proves han millorat en un minut el millor temps aconseguit fins el moment.
- **Anacolut.** Frase trencada en què la segona part no s'avé amb la primera.
Exemple: La feina ha resultat ser molt complexa i fins i tot enriquidora.
- **Anantapòdoton.** Tipus d'anacolut en què només es mostra un element dels dos o més que hi hauria d'haver.
Exemple: En les conclusions trobem que, d'una banda, s'han assolit amb escreix tots els resultats previstos.
- **Zeugma.** Verb o adjectiu que concorda amb un mot i es refereix també a un altre de més llunyà.
Exemple: S'han tingut en compte les obres consultades a la nostra biblioteca i, també, d'altres centres de la universitat.



4.2 Elaboració i revisió del text: solecismes i altres defectes (i II)

- **Pleonasme.** S'usen més paraules de les que calen per a expressar una idea.
Exemple: En els temps d'ara en què ens trobem, resulta que avui dia les dificultats són molt més grans.
- **Amfibologia.** Es produeixen ambigüitats o dubtes en la interpretació del significat d'una frase.
Exemple: L'autor va insistir en què no havia usat resultats d'altres treballs més d'una vegada.
- **Cacofonia.** Repetició reiterada de determinades lletres o síl·labes.
Exemple: Resulta clar que, en el moment present, no es podia actuar de manera diferent.



4.2 Elaboració i revisió del text: recursos per a la revisió

- Llegir el text críticament
- Llegir el text com si fos d'una altra persona
- Demanar a una altra persona que faci una lectura del text
- Repassar l'ortografia i la gramàtica amb un programa
- Repassar la presentació final pàgina per pàgina



4.3 Aspectes formals del treball: estructura

Estructura d'un projecte o treball de recerca

- Portada
- [Dedicatòria i/o Agraïments]
- Sumari o Índex
- Introducció

- Nucli del treball
- Conclusions

- Apèndixs
- Bibliografia
- Índexs específics (il·lustracions, noms, taules, matèries, etc.)



4.3 Aspectes formals del treball: configuració

Pàgina.

Format DIN A-4. Numeració en la part inferior, centrada o alineada en el marge extern. Tot i que les pàgines inicials sense text no porten número, també es compten. Hi pot haver un encapçalament amb el títol del treball i/o el del capítol.

Paràgrafs.

De tipus modern (alemany) o bé ordinari. El primer és el més habitual avui dia, no conté sagnat i deixa una línia en blanc entre paràgrafs.

En el segon, hi ha sagnat en la primera ratlla de cada paràgraf —tret, si es vol, de la primera de totes— i no es deixa cap línia en blanc entre paràgrafs.

Les línies tindran totes la mateixa llargada. L'interlineat serà 1,5 en el text principal i 1 en la resta del text.

Lletra.

O bé Arial o bé Times New Roman. Usant 14 punts en els títols, 11 o 12 punts per al text general i 8 o 9 punts per als peus de les figures o les notes a peu de pàgina. Compte amb distingir l'apòstrof ['] de l'accent [´], el zero [0] de la lletra o [O] i el punt volat [·] del punt baix [.].



4.3 Aspectes formals del treball: divisions del text

La divisió jeràrquica és: parts (I, II, III...), capítols (1, 2, 3...), apartats (1.1, 1.2, 1.3...) i subapartats (1.1.1, 1.1.2, 1.1.3...). La numeració es fa amb xifres aràbigues a partir de l'1 tot i que es pot atribuir la xifra 0 a la Introducció.

Dins de cada subapartat es poden incorporar divisions menors usant guions llargs (—), punts centrals (●) o lletres correlatives en cursiva (*a*), (*b*), (*c*),...).



4.3 Aspectes formals del treball: tipus de lletra

S'usen tipus diversos seguint unes normes destinades a marcar el text i facilitar-ne la lectura.

Rodona:

- en el text general;
- en les citacions textuais;
- en el nom d'institucions o companyies;
- en els textos en cursiva per a destacar-ne una part.



4.3 Aspectes formals del treball: tipus de lletra (II)

Cursiva:

- en els títols de publicacions tant en el text general com en la bibliografia;
- en les expressions i els mots estrangers;
- en els peus de figures i els títols dels quadres i les taules;
- en les lletres d'ordre, amb minúscula, usades per a introduir una enumeració;
- en l'adverbi llatí *sic* (“literalment”) col·locat entre parèntesis;
- en mots clau quan apareixen per primer cop en el text;
- en formes lèxiques amb sentit metalingüístic;
- en els termes algebraics en fórmules matemàtiques.

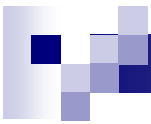
Typewriter

Únicament per a transcriure codi en la programació. Així, un fragment de codi anirà en aquest tipus, centrat (i, si es vol, enquadrat), a efectes de distinció del cos principal del treball. Exemple:

```
if va > maxv then
begin
  opts := s; maxv := va
end
```

Negreta

En els títols i subtítols dels capítols.



4.3 Aspectes formals del treball: tipus de lletra (i II)

Versaleta

És una lletra d'impremta majúscula de mida entre la minúscula i la majúscula convencional. S'empra:

- en la numeració romana dels segles;
- en els autors dins d'una citació bibliogràfica;
- en aquells casos en què es pugui confondre un element amb una sigla o una lletra majúscula aïllada.¹



4.3 Aspectes formals del treball: majúscules i minúscules

Casos a tenir presents:

- en la lletra inicial dels títols de publicacions s'usa la majúscula;
- les referències als noms de les parts genèriques d'una obra s'escriuen amb minúscula;
- en els títols de documents oficials la inicial del primer mot que designa la classe de document va amb majúscula;
- en les designacions de teoremes, lleis, etc., només s'escriuen amb majúscula inicial els noms propis que inclouen;
- les sigles s'escriuen amb majúscules i sense punts entre les lletres;
- els mots començats per un dígraf només porten majúscula la primera lletra.



4.3 Aspectes formals del treball: cites textuais i notes

Citacions textuais:

- les inserides en el text s'escriuen sempre entre cometes i en rodona;
- si el fragment va aïllat es pot indicar la citació sagnant el text, usant un interlineat senzill o bé un cos de lletra més petit;
- cas de citacions en una llengua diferent de la del treball, o bé es tradueixen totes o bé es mantenen totes en la llengua original;
- el text omès en una citació s'indica mitjançant punts suspensius entre claudàtors. Si el text omès consta d'un o més paràgrafs s'indica mitjançant una línia de punts que ocupa tota una ratlla, o bé mitjançant els punts suspensius entre claudàtors centrats en una línia en blanc.

Notes

Són aclariments, comentaris o explicacions que s'inclouen en el text i s'indiquen mitjançant una crida.

Trets bàsics:

- van numerades consecutivament a partir del número u;
- els títols i els subtítols no han de portar crides a notes;
- hi ha notes a peu de pàgina i notes finals. Les notes finals van agrupades per capítols i apareixen abans de la bibliografia;
- els números que indiquen les notes en el text van sempre després dels signes de puntuació;
- si una nota conté una citació, la font es dona al final.



4.3 Aspectes formals del treball: abreviacions

N'hi ha de tres tipus: abreviatures, sigles i símbols.

Abreviatures Les abreviatures s'escriuen sempre en lletra rodona, encara que el mot sencer vagi en cursiva.

Sigles Una sigla és la representació d'un nom propi. Es forma, generalment, a partir de la lletra inicial de cadascun dels termes que el constitueixen.

Símbols Un símbol és un signe gràfic que, en la ciència i en la tècnica, representa una paraula, un sintagma o un valor. No porten punt però poden admetre caràcters especials.



4.3 Aspectes formals del treball: índexs

— **de continguts**. Recull les parts que constitueixen el treball, des de la introducció fins els annexos. Hi apareixen, per ordre, els títols de les divisions del text, seguits del número de pàgina corresponent;

— **alfabètics**. Són l'índex temàtic o de matèries i l'índex analític o onomàstic. Els dos es formen per ordre alfabètic. Cada mot va seguit, després d'una coma, del número de pàgina on apareix en el text.



4.3 Aspectes formals del treball: índexs

— **de continguts**. Recull les parts que constitueixen el treball, des de la introducció fins els annexos. Hi apareixen, per ordre, els títols de les divisions del text, seguits del número de pàgina corresponent;

— **alfabètics**. Són l'índex temàtic o de matèries i l'índex analític o onomàstic. Els dos es formen per ordre alfabètic. Cada mot va seguit, després d'una coma, del número de pàgina on apareix en el text.



4.3 Aspectes formals del treball: bibliografia

Va situada just darrera del cos del treball i abans dels índexs. Cada entrada correspon a un paràgraf diferent. S'ordena alfabèticament a partir de la primera lletra de cada entrada. Quan hi ha més d'una obra d'un mateix autor, a partir de la segona es substitueix el nom per un guió llarg seguit d'un punt o un espai.

Veure exemples dins el material del curs.

Observacions

Per a referir-se al conjunt de les obres publicades sobre un tema s'usa el terme bibliografia i no l'anglicisme literatura. La literatura és una altra cosa. Es pot distingir bibliografia de referències bibliogràfiques. En el darrer cas, només hi apareixen aquelles obres citades en el text.



4.3 Aspectes formals del treball: citacions bibliogràfiques

En el text.

El format és: [COGNOM, any, pàgines].

Exemple: [LEIBNIZ, 1997, 62-64].

Si s'esmenta més d'una obra d'un mateix autor se separa cada data de publicació amb un punt i coma. Igualment, es separa amb un punt i coma la referència de cada autor quan n'hi ha més d'un citat.

En una nota.

El format és: Nom Cognoms, Títol, pàgines.

Exemple: Carles Comas, Historia del pensamiento económico, 34-37.

Si ens volem referir a una nota ja esmentada abans en el text es pot usar la referència curta: Cognom (any, pàgines).

Exemple: Comas (1973, 34-37).



Aspectes formals del treball: citar recursos electrònics

Com citar recursos electrònics?. Hi ha algunes adreces que pot ser interessant que reviseu:

<http://www.ub.es/biblio/citae.htm>

http://www.ugr.es/~pwlac/G00_Referencias_electronicas.html



4.3 Aspectes formals del treball: fórmules

En el cas de fórmules matemàtiques:

- van centrades i separades del text per una línia en blanc. Les lletres llatines s'escriuen en cursiva, les gregues i els operadors en rodona;
- els parèntesis i les claus han de tenir la mateixa alçada que el total de l'operació.

La línia horitzontal del signe arrel ha de cobrir totes els termes afectats per l'operació;

- si convé numerar-les per a referir-s'hi la numeració és amb xifres entre parèntesis al marge dret de la pàgina;

- les operacions entre parèntesis no es poden dividir en dues línies.

Tampoc no pot quedar mai una fórmula a cavall de dues pàgines;

- cal distingir el signe menys [–] del guionet [-], així com el signe de multiplicar [x] de la lletra ics [x].



4.3 Aspectes formals del treball: figures i taules

Figures

- la figura es sol incloure entre dos paràgrafs (separada amb un interlineat doble al principi i al final) i situada tan a prop com es pugui del text on ha estat referida;
- ha d'estar centrada i ha de portar un peu de figura a sota. Si en el peu hi va un text, s'escriu en cursiva;
- cadascuna va numerada. Numeració única si n'hi ha poques i numeració per capítols si n'hi ha força;
- si la figura s'ha obtingut d'una font externa cal indicar-ho amb la paraula Font en rodona, en un cos més petit i seguida de dos punts.

Taules

Reben un tractament anàleg al de les figures.



4.4 Els programes de composició TEX i LATEX

Es tracta de dues aplicacions que permeten la composició de documents d'alta qualitat tipogràfica. Estan pensades sobretot —però no exclusivament— per a treballs científics o tècnics. No són processadors de textos. TeX va ser desenvolupat per Donald Knuth, el 1978, responenent a un encàrrec de la *American Mathematical Society*. LaTeX fou obra de Leslie Lamport a principis dels anys 80 (el seu llibre *LaTeX: A Document Preparation System* es va publicar el 1986). La idea de Lamport era dissenyar i estructurar un conjunt de macros per a usar en l'entorn TeX.

Una bona introducció a LaTeX es presenta en el llibre *The not so short introduction to LaTeX2e*, el qual resulta força complet, clar i comença des de zero. El podeu descarregar, seguint la ruta Docència, Recursos, Manuals programari, a <http://www.ccd.uab.es>. També us poden resultar molt útils els grups d'usuaris següents:

en català, <http://www-lsi.upc.es/valiente/tug-catalan.html> (Tirant lo TeX)

en castellà, <http://filemon.mecanica.upm.es/CervanTeX/tug.php> (CervanTeX).

Per a més informació i obtenció del software podeu adreçar-vos a:

<http://www.ctan.org/> (Comprehensive TeX Archive Network)

<http://www.tug.org/> (TeX Users Group)

<http://www.latex-project.org/> (LaTeX Project).