

*Sistemas de  
Recuperación de  
Información Web*

RAI 2005

Tema 1-Parte 2:  
Posicionamiento

# Posicionamiento

---

- Qué es
- Factores valorados por los motores y factores indirectos
- Directrices de diseño de páginas Web
- Optimización de páginas Web para un motor
- Herramientas SEO (Search Engine Optimization)

# Algoritmo de Posicionamiento

---

- Criterios que aplica un motor para ordenar las páginas correspondientes al resultado de una consulta.
- Son secretos comerciales
- Estrategias de Optimización, directrices de diseño aplicadas en una página para que el motor nos posicione en los primeros puestos.

# Factores que influyen en el Posicionamiento

---

- **Factores:**
  - Búsqueda
  - Popularidad
  - Formato
  - Perfiles de usuario
  - Económico
  - Indirectos: Contenidos y su estructura, Credibilidad, Usabilidad y Accesibilidad

# Posicionamiento de resultados

---

## **Posicionamiento por localización y perfiles**

- Ubicación geográfica del que pregunta (Google topología), idioma, cookies, logs

## **Posicionamiento por popularidad**

- Citas a tu página (Altavista, Excite, Lycos, Google, Infoseek, Inktomi) (no Nlight)
- Clic thru (hiperenlaces que se pinchan más) (todos lo tienen en cuenta)
- Popularidad relativa dentro del sitio (Lycos)
- Visitas (Alexa: page traffic: reach y pageviews)

## **Posicionamiento por novedad**

- Mejor posición para las nuevas incorporaciones (Infoseek)
- Por revisiones (Excite), por frecuente actualización

# Posicionamiento de resultados

---

## **Posicionamiento por código de página y formato**

- Las Meta no mejoran el ranking en Excite, Google, Lycos, Nlight (si en infoseek y en inktomi) (en Altavista depende la fuente)
- Texto del enlace (Google)
- Formato h1..h6, negrita, tamaño grande (Google)

## **Posicionamiento por fiabilidad**

- Si está en dominios como Gov, edu, com o net (Google)

## **Posicionamiento pagando**

- Pay-per-click, pay-for-inclusion. (Realnames o Goto)

## **Posicionamiento calidad y obsolescencia**

- Páginas que llevan muchos años mejor posición (Google), volumen de contenidos, calidad

## Posicionamiento de resultados: Posicionamiento por similitud de Búsqueda

---

- Frases, presencia de frases de búsqueda en frases del documento (Infoseek)
- Palabras clave al principio y final de la página (Altavista, Inktomi)
- IDF (Altavista)
- Búsqueda booleana con OR, gana el que más palabras diferentes tiene (Altavista)
- Por clusters de conceptos asociados Excite: Intelligence Concept Extraction (tb en [labgoogle.com/sets](http://labgoogle.com/sets), clusty, vivisimo, exalead, kelkoo, ...)
- Tamaño de página (mejor si pequeñas) (Google)

## Posicionamiento de resultados: Posicionamiento por similitud de Búsqueda

---

- URL con el término (Altavista, Google, Hotbot, Infoseek, Excite y Lycos)
- Posición de los términos de búsqueda al principio (Altavista, Excite, Webcrawler)
- Cercanía de los términos de búsqueda en el texto (Altavista, Lycos, Webcrawler). Google no tiene en cuenta esta densidad de palabras clave
- Frecuencia del término de búsqueda en el texto (Altavista, Lycos )
- Título, presencia de términos de búsqueda en el título (Lycos, Webcrawler)

## Factores indirectos

---

- **Usabilidad:** Ejemplos
  - poner una página de bienvenida (baja la popularidad no el motor)
  - Todo lo que tenga muchos colores, no sea claro en su utilidad, se parezca a un anuncio
  - No poner las conclusiones al principio ni escribir esquemáticamente
- **Accesibilidad:** Ejemplos
  - Animaciones flash (es una imagen no la leen los robots), páginas dinámicas. En general cualquier requisito de software no genérico.
  - Todo lo que afecte al tiempo de descarga
- **Otros: contenidos, arquitectura hipertextual y fiabilidad**

# Penalizaciones. Ejemplos:

## **Por engaños al motor y protección contra herramientas SEO**

- Poner texto y fondo del mismo color (Altavista se la engañó durante mucho tiempo, Google es la única que no lo penaliza) o etiquetas o meta con contenido engañoso [Ocultación]
- Crear páginas falsas con la palabra clave miles de veces y enlaces a la página a promocionar (Google incluso no permite repetirla en la misma línea) (Infoseek) [Stuffing]
- Poner texto muy pequeño (solo Inktomi) [¿Ocultación?]
- Redireccionamientos automáticos (Altavista, Infoseek, Lycos, Excite)
- Mandar varias veces la misma página al motor p.e. en la misma semana (con algunos hay que dejar pasar tres meses). Evitar que nos lo mande un software automáticamente.
- Utilizar Cloaking (páginas falsas enmascaradas) y Doorway (páginas especiales para un buscador e ininteligibles para usuarios)
- SandBox (cuarentenas)(motivo: ¿migración BD? o ¿protección SEO para nuevos dominios?)
- Revisad <http://www.google.com/webmasters/seo.html>

# Penalizaciones

---

- **Por limitaciones del motor o limitaciones en su acceso**
  - Tamaño (muchas penalizan el tamaño Google primeros 100k)
  - Porcentaje alto de código respecto texto, y todo lo que influye en web invisible (formularios, passwords, bases de datos, ficheros no procesables, ...). Las páginas con enlaces con muchos parámetros o con sessID o sessionID
- **Por limitar la comunicación con el usuario**
  - Cualquier elemento que disminuya credibilidad, usabilidad o accesibilidad

## Directrices de diseño

---

- El título
- Palabras clave
- Los metadatos
- La descripción
- El texto

# Técnica de los cinco

---

- Título con 5 palabras, meta keyword las 5 palabras con comas y meta description las 5 palabras sin comas. Si está en la URL alguna de las palabras mejor aun.
- Cuerpo: empezar y acabar la página con 5 palabras clave, utiliza h1, negrita, grande...(Google), primer hiperenlace con mi palabra clave, el primer ALT de imagen con la palabra clave, usar la palabra clave en el primer tercio del texto
- Ajustar los recuentos, frecuencia...al buscador concreto (análisis de regresión, etc)
- Ajustarse al buscador: con Google intentar reducir código con respecto a texto
- En los directorios... no darse de alta automáticamente para evitar mal posicionamiento

# Título de la página

---

- Da muy buenos resultados: Las palabras clave que definen el contenido de su página deben aparecer en dicho título y URL. Ser lo más específicos posible.
- Poner una META con TITLE (con DC.Title mejor)
- Título sencillo, acorde con el tema, con palabras clave, con pocas palabras, entorno cinco.
- Algún buscador ordena alfabéticamente, recordad que en ASCII es: " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / 0 1 2.. 8 9 : ; <=> ? @ A ...X Y Z [\ ] ^ \_ ` a b c.. y z { | } ~
- Dar de alta la página pero recordad no dar de alta páginas con distintos títulos pero con la misma URL.

# Palabras clave

---

- Pensar en el tema principal pero tb como lo buscarían los usuarios en los que nos queremos centrar
- No poner en la misma línea la misma palabra clave
- Un truco es indizar quitar palabras vacías de nuestra página y realimentar con el estudio de los enlaces que apuntan a mi página

## En meta keyword

- Unas 25, valen frases (no repetir en el meta la misma más de tres veces para no ser penalizados)
- Evitar palabras muy comunes y muy raras o difíciles de escribir
- Palabras sin/con acento y en plural/singular
- Escribir mal apostrofa las palabras que normalmente se escriban mal (depende del idioma del público objetivo pe. Busines, bussines, ingeneering...son críticas en España)

# Estrategia de posicionamiento

---

- Título con 5 palabras, meta keyword las 5 palabras con comas y meta description las 5 palabras sin comas. Si está en la URL alguna de las palabras mejor aun.
- Cuerpo: empezar y acabar la página con 5 palabras clave, utiliza h1, negrita, grande...(Google), primer hiperenlace con mi palabra clave, el primer ALT de imagen con la palabra clave, usar la palabra clave en el primer tercio del texto
- Ajustar los recuentos, frecuencia...al buscador concreto (análisis de regresión, etc)
- Ajustarse al buscador: con Google intentar reducir código con respecto a texto
- En los directorios... no darse de alta automáticamente para evitar mal posicionamiento

## Descripción

---

- Sencilla explicación del contenido temático de su página Web
- Si se exige que tenga un número determinado de palabras, no superarlos, pueden aparecer cortadas y sin ningún sentido.
- Parece que en las meta, Google da mejores resultados si se usa el dc.description en vez de description a secas.

Consejos de creación de páginas:

Abusos con las palabras clave y Metaetiquetas

---

- Abusos con las palabras clave
  - No, los robots las detectan y eliminan el sitio
  - No ingrese más de tres veces una misma palabra clave
  - mantener separadas las frases y palabras que contengan palabras repetidas (Google tiene en cuenta que no aparezca en la misma línea)
- Metaetiquetas
  - seleccionar diferentes palabras clave para cada una de sus páginas
  - Tener en cuenta que las variantes morfológicas de una palabra son diferentes "casa, CASA, Casa de fin de semana"

# Enlaces

---

## Texto

- Crear sitios útiles con mucha información y escribir páginas que describan el contenido claramente y con exactitud.
- Determinar las palabras que los usuarios escribirían para encontrar sus páginas y asegúrese de que su sitio realmente las incluya.

# Enlaces

---

- Sitios con una jerarquía y vínculos de texto claros.
- Agrupar todos los enlaces en un mapa del sitio, si hay más de 100 dividir la página. Google lo puede señalar como una granja de enlaces y penalizarla.
- Poner etiquetas ALT en imágenes y enlaces, el texto debe ser descriptivo si no puede ser penalizado. Aunque Google no lo tiene en cuenta el texto en enlaces pero mejora la accesibilidad.
- Comprobar que no haya vínculos rotos o código HTML incorrecto.
- El texto de los enlaces es crítico (Bombing)
- En Google poner URL absolutas. Se debe poder acceder a todas las páginas desde al menos un vínculo de texto estático.

## III.4 Optimización

---

- Las páginas se optimizan para un motor determinado.
- Nos vamos a centrar en Google

# Posicionamiento: Google

---

- El último gran cambio en el algoritmo es de octubre de 2004
- PageRank, cálculo basado en el número de páginas que apuntan a una página. Un enlace de una página vale más si esta a su vez recibe muchos enlaces. Tiene en cuenta 100 factores pero los enlaces son el principal dada la estabilidad de resultados a lo largo del tiempo

## Ejemplos Google:

---

- Los elementos que más valora Google son:
  - Formato del texto
  - Densidad de la palabra de consulta en título y body
  - Presencia de la consulta en URL
  - Texto de los enlaces que apuntan a la página
  - Número de enlaces que recibe la página en estudio (PageRank)

# Google: Base de Datos

## Hits:

- Plain**, los de texto
- Fancy**, en título o URL  
¿o metaetiqueta?
- Anchor**: texto de enlaces

**Cap**: mayúsculas

**Imp**: tamaño letra

**Position**: hasta la 4096 en plain

**Type**: tipo de hit (título, URL, ...)

**Lexicon**: fichero con el vocabulario

**Inverted Barrels**: documentos e información de hits

## Hit: 2 bytes

plain:	cap:1	imp:3	position: 12	
fancy:	cap:1	imp = 7	type: 4	position: 8
anchor:	cap:1	imp = 7	type: 4	hash:4 pos: 4

## Forward Barrels: total 43 GB

docid	wordid: 24	nhits: 8	hit hit hit hit
	wordid: 24	nhits: 8	hit hit hit hit
	null wordid		
docid	wordid: 24	nhits: 8	hit hit hit hit
	wordid: 24	nhits: 8	hit hit hit hit
	wordid: 24	nhits: 8	hit hit hit hit
	null wordid		

...

## Lexicon: 293MB

## Inverted Barrels: 41 GB

wordid	ndocs	—	docid: 27	nhits:5	hit hit hit hit
wordid	ndocs	—	docid: 27	nhits:5	hit hit hit
wordid	ndocs	—	docid: 27	nhits:5	hit hit hit hit
			docid: 27	nhits:5	hit hit

...

# PageRank Google

---

- Estimación PageRank por vecindad:  
Profundidad en el directorio (Google) [si el sitio principal tiene un PR de 6 y la página esta en una subcarpeta “nieta” se resta dos al PR)
- PageRank tiene en cuenta:
  - Número de páginas que enlazan a la página
  - No todas las páginas cuentan igual, los enlaces puntúan más si vienen de páginas con PR alto o páginas con pocos enlaces salientes

# PageRank Google

---

$$PR(A)=(1-d)+d(PR(t1)/C(t1)+PR(t2)/C(t2)...)$$

PR(A), PageRank de página A

D, factor de amortiguación, probabilidad de que el usuario abandone la página. Por defecto 0,85

PR(t1)... t1, t2 son los PageRank de las páginas que apuntan a A  
C(t1), enlaces que salen de la página t1, para evitar división por cero la página se considera un autoenlace.

Explicación PR:

<http://www.webworkshop.net/pagerank.html>

Calculadora de PR:

[http://www.webworkshop.net/pagerank\\_calculator.php](http://www.webworkshop.net/pagerank_calculator.php)

Saber tu PR:

<http://www.googlemania.com/pagerank.php>

## Directrices de calidad - Principios básicos: Google

---

- Google, tiene en cuenta el texto del enlace con la consulta. (su manipulación se denomina Bombing)
- Tiene en cuenta enlaces internos, pero si sólo existen enlaces internos y no externos lo puede penalizar.
- Google, además, evita repeticiones en su lista de resultados.
- Crear páginas para usuarios y no para motores de búsqueda. No engañar a los usuarios presentando a los motores de búsqueda contenido distinto al que usted desea mostrar a los usuarios.
- Penalizaciones: programas de comprobación de rankings, programas para remitir páginas, intercambio de links...

## Si....

---

- Tienes una página con frames dependes de los links externos para posicionar, usa noframe y pon buen título
- Tienes una página flash, google no la leera, yahoo si. Utiliza <noembed> para poner texto y un buen título
- Javascript, más de lo mismo, usa <noscript>

# Yahoo!Search

---

- Incluirse en DMOZ y directorio YAHOO
- El texto de los enlaces que van en una página no son tan relevantes para esa página como lo es en Google. Poner pocas palabras en el texto de los enlaces. Enlaces y URLs dinámicas funcionan mal
- No tiene en cuenta palabras vacías (google si).
- Yahoo! Valora el texto no los enlaces que apuntan y la estructura del web (tema del site etc)
- Todas las prácticas indeseables se las traga, spam con keywords abusivos (spam interno) el spam externo funciona bien pues le da igual de quien recibe los enlaces
- Mucho peso al título, permitiendo repeticiones de palabras, se puede llegar a 100 caracteres.
- Las keywords en la URL parecen tener más peso.
- Utiliza etiquetas meta pero las da poco peso
- Tiene en cuenta enlaces entrantes
- Tarda mucho en subir una página y penaliza sin sentido

## III.5 Herramientas SEO

---

- Los estudios de optimización son complicados, lo mejor es simplificarlo con herramientas SEO
  - Herramientas de análisis:
    - Comparar Palabras clave y título con los mejores
    - Estudio de enlaces
    - Ver con los ojos de un motor
    - Monitorizar nuestra página Web y su competencia
  - Herramientas de mejora:
    - Elección de título, elección de palabras clave
    - Políticas de Intercambio de enlaces
    - Monitorizar nuestra página Web y su competencia

# Monitorizar páginas Web

---

- **ALEXA** <http://www.alexacom.com/>

Ranking basado en popularidad, mide el tráfico (con usuarios con la barra de Alexa) media geométrica de:

Reach (alcance): media del número de usuarios (visitas) que recibe un SITE (no URL) por millón y día (con medias mensuales y 3m)

Page Views: número de páginas vistas por diferentes URL que han solicitado determinada página. [Diferentes=mismo día]

Limites: Alexa sólo funciona con Explorer y Windows, sólo tiene en cuenta si hay más de mil visitas (más de 100.000 en ranking), no accede a https, solo mide la URI principal no las páginas secundarias del site.

- Recuerda poner un contador o usar un analizador de logs
- Monitoriza tu página en Google con Google Monitor  
<http://www.googlemania.com/monitor.php>

# Simuladores de motores

---

- <http://www.1-hit.com/all-in-one/tool.search-engine-viewer.htm>
- <http://www.delorie.com/web/ses.cgi>
- Search Engine Spider Simulator.  
<http://www.webconfs.com/search-engine-spider-simulator.php>
- [http://www.searchengineworld.com/cgi-bin/sim\\_spider.cgi](http://www.searchengineworld.com/cgi-bin/sim_spider.cgi)
- <http://www.webconfs.com/search-engine-spider-simulator.php>

## Palabras clave

---

- Keyword Counter - Keyword Frequency Analyzer. <http://www.keywordcount.com/> para calcular la densidad de una sentencia de búsqueda
- <http://www.forobuscadores.com/recursos/index.php?m=c&c=27>

# Enlaces

---

- No siempre coincide con el número real, puede tener que ver con el cálculo del PR (las páginas apuntadas que no apuntan son eliminadas en algunos cálculos)
- <http://www.webmaster-toolkit.com/search-engine-optimisation-tools.shtml>
- IBP
- Link popularity check
- En Google mira los links con Google Tracking  
<http://www.googlemania.com/tracking.php>

# Soluciones integradas

---

- IBP

## Los otros medios

---

- Intercambio de enlaces - PageRank 6  
<http://www.seohome.com/intercambio-de-enlaces.html>
- Rastreador.com - Intercambio de enlaces  
<http://www.rastreador.com/intercambiodeenlaces.html>
- Free for all <http://www.global.gr/mtools/linkstation/> te publican tu enlace a cambio de enviarte correo.
- Aunque la regla de los cinco da buenos resultados Google podría en breve penalizada, escribir en guestbooks y weblogs no está penalizado todavía pero puede estarlo en breve.
- Pueden penalizarte si recibes enlaces de páginas poco éticas, pero nadie dice nada si son págs con alto PR

## Los factores indirectos

---

Todos estos factores tienen un equivalente en creación de aplicaciones

- Accesibilidad
- Usabilidad
- Credibilidad
- Contenido
- Interoperatividad

# Accesibilidad

---

Significa no poner barreras a tu público objetivo (ciegos, daltonicos, torpes, mancos, desmemoriados, propietarios de hardware obsoleto (hermanos pequeños, tercer mundo, ...), niños, conexiones lentas...). Distinto de Usabilidad, es decir que puedan hacer las cosas no es lo mismo que usabilidad que es que tenga facilidad de uso.

# Accesibilidad

---

- Se mide con test  
(<http://www.w3.org/TR/WCAG10/full-checklist.html>)
- O con programas: Bobby, TAW  
(<http://www.tawdis.net/>),  
<http://www.cynthiasays.com/>
- Existen varios niveles (W3C) A, AA, AAA

## Corrección HTML y CSS:

<http://validator.w3.org/> Valid XHTML 1.0

<http://jigsaw.w3.org/css-validator/> Valid CSS

# Usabilidad

---

Significa facilidad de uso y de aprendizaje

Mejora si eliminamos lo superfluo (lo cual no es lo mismo que poco estético), cumpliendo estándares tecnológicos no se es más usable.

La Usabilidad evalúa 5 propiedades:

- Facilidad de aprendizaje
- Facilidad de recuerdo
- Eficiencia usuario
- Tasa de errores
- Satisfacción

(son interdependientes, bajar una puede aumentar otra)

# Calidad de uso

---

- Extendida a software como calidad de uso (ISO 9241-11(1998), 14598, ..)
- Es el planeamiento y diseño de un test de usabilidad con el propósito de garantizar la calidad del software.
- Se mide con test de usabilidad:
  - Exploratorios: con usuarios y con especificaciones de usabilidad.
  - Diseño con comparaciones usabilidad con versiones y productos (prototipado)
  - Evaluación final: heurística expertos (3) y tests usabilidad

# Credibilidad

---

Disciplina que estudia como se relaciona credibilidad y: nivel de compromiso, enlaces recibidos y ofrecidos y diseño en web y software.

Se pensaba que dependía de: mención de autoría, institución, política de confidencialidad, fecha actualización,...

Estudios de usuarios revelan que está en función de la usabilidad y de calidad técnica del sitio (que funcione rápido y que impresione)

## Credibilidad Positiva

---

De mayor a menor:

(factores por importancia  $>1.5$  entre  $-2/+2$ )

- El sitio te ha servido en el pasado
- Prestigio de la organización que avala el sitio
- El sitio responde rápido al cliente
- Se facilita la dirección física y el teléfono
- Se ha actualizado recientemente
- El sitio parece diseñado por profesionales
- La usabilidad es correcta (contenido, comprensión, arquitectura)

# Credibilidad Positiva

---

De mayor a menor:

(factores por importancia  $>1.0$  entre 1.5 (rango -2:2)

- 1.5 Dar la dirección de correo
- 1.5 organización racional (Usabilidad)
- 1.3 listar autores, existencia de citas y referencias externas
- 1.3 sitio enlazado creible
- 1.2 se muestra la política de privacidad
- 1.2 el sitio manda correos de confirmación tras las trasacciones
- 1.2 existe un buscador interno
- 1.0 recomendación de un amigo
- 1.0 permite imprimir fácilmente
- 1.0 dar la información en más de un idioma

## Credibilidad Negativa

---

De más negativo a menos negativo:

(factores por importancia  $< -1.5$  entre  $-2/+2$ )

- Dificultad para distinguir anuncios de texto
- Poca actualización
- Tiene pop-ups con anuncios
- Poca usabilidad (dificultad de navegar)
- Los enlaces que salen de la página son malos
- Algunos enlaces o recursos no son accesibles

# Credibilidad Negativa

---

De más negativo a menos negativo:

(factores por importancia entre -1.5 y -1.0 (rango -2 a 2))

- -1.4 dificultad para navegar
- -1.4 enlaces no creíbles o erróneos
- -1.3 errores tipográficos
- -1.3 el sitio no está siempre accesible
- -1.1 no coincide nombre de empresa y nombre de URL
- -1.0 se tarda mucho tiempo en descargar la página

# Contenido

---

- Arquitectura de la información
- Diseño de páginas
- Redacción
- Legibilidad
- Usabilidad Multimedia
- Arquitectura de enlaces

# CONTENIDO. Texto y Usuarios

---

- Los datos son para siempre el diseño es temporal. Los usuarios acceden por el contenido no por el diseño.
- Un primer vistazo debe hacer intuir el contenido.
- Análisis de audiencia:
  - Leer en pantalla es un 25% más lento q en papel. Ralentiza la lectura el uso de mayúsculas y cursiva (se parecen más las letras).
  - El 80% lee a saltos.
  - Por párrafo se lee la primera línea
  - El 50% se salta las partes de la página sin cargar.
  - Los usuarios ignoran todo lo que se parezca a un banner.

# DISEÑO DE PÁGINA

---

Espacio <20% Publicidad (-posible)+ Controles Navegación

Espacio >50% Contenido

- Usar blancos para agrupar la información y focalizar (mejor para leer que las líneas)
- Páginas y tablas autodimensionables.
- La parte alta de la página sin imágenes, con texto.
- Diseño pensando en las distintas variables: letras instaladas, tamaño monitores,...:
- Distintos elementos en distintas pantallas: con distintas css, imágenes con distintas resoluciones, sin textos en gráficos (problemas traducciones, transmisión, etc.)
- Poner versiones para imprimir (600px son 8,3 pulg y una hoja 8 pulg.)
- Evitar HTML no estándar para que se interprete igual en todos los browsers (validarlo)
- Tiempo de carga de una página: si es >10 segundos los usuarios abandonan, deseable un segundo (con RTB 10 seg. son aprox. 50 kb).

# REDACTAR UN TEXTO

---

- Más breve (50% menos texto que en cualquier otro medio). Evitar palabras no específicas del contenido como “bienvenido”, texto subjetivo, énfasis, metáforas, sin juegos de palabras (usuarios multilingües), sin palabras ingeniosas ni símiles. No poner URL, sino texto, para navegar a otra página mediante clic.
- Muy estructurado: párrafos cortos, una idea un párrafo, con varios niveles de encabezados, viñetas si anidadas mejor, páginas cortas y vinculadas, subtítulos informativos más que atractivos, tipografía/colores en palabras claves (sin exagerar), ..
- Al principio del documento poner las conclusiones. Lo más importante delante.
- Lo que interesa a menos usuarios (p.e. detalles técnicos y específicos) en páginas independientes
- Se citan menos páginas con muchos temas distintos, hacer contenidos específicos.
- No dividir un mismo texto en páginas con “continuación”

# LEGIBILIDAD

- Selección de colores: contraste letra fondo alto (negro con fondo blanco, lo contrario ya ralentiza la lectura). Evitar imágenes de fondo, mejor los fondos claros.
- No usar marquesinas ni realizar cambios de tamaño. El cerebro lo asocia a publicidad (banners).
- Alinear a la izquierda.
- Sans-serif (Verdana) es la más legible en tamaño 10
- No usar tablas anidadas.

## HOJA DE ESTILO

- El formato siempre en hojas de estilo.
- Dan coherencia, mejoran aprendizaje y memoria del sitio
- No usar más de dos fuentes y poner alternativas
- La página debe de ser legible si desaparece la hoja de estilo.
- Tamaño de letra en tamaño relativo (%) a la que tiene por defecto el usuario.

# PROGRAMAS Y MULTIMEDIA

---

- Videos: poner una foto estática. Poner buen sonido, los usuarios piensan que mejora la imagen.
- Imágenes: no superfluas, con algo de contexto (no recortar al máximo). Una imagen no sustituye una descripción ni una comparativa. Evitarlas como fondo y si se usan reutilizarlas en el site (cache).
- Descargas informadas (tamaño, tiempo, etc). Todo lo que supere los 10s se debe avisar.
- Siempre es mejor usar tecnología de hace dos años (mejora la accesibilidad y está más depurado). Ahora las versiones cambian poco y se adaptan lentamente (en 2 años, 90%).
- Animaciones: pocas, sólo esenciales. Se asemejan a banners (ignoradas). Se usan con éxito en escalas de tiempo, transiciones, 3D, ampliar la pantalla.
- Probar en distintos browsers y en versiones de hasta hace dos años (pe reproducir errores).
- Usar texto ALT siempre que sea posible

# PAGINA DE INICIO

---

- Hacer visible logo y nombre de la compañía (superior izda)
- Accesible desde el resto de las páginas.
- La gente busca algo concreto y se necesita navegación rápida y fácil. Poner directorio temático, interfaz de búsqueda y enlaces a noticias especiales.
- Ancho variable. Si se exige tamaño fijo poner 600x640

## **NAVEGACIÓN**

- Se debe saber dónde estoy, dónde he estado y dónde ir en relación al Web y al sitio.
- Evitar navegación lineal (en recursos educativos si funciona)
- Interfaz de navegación lo más estándar posible
- Evitar nuevas ventanas, impide ir hacia atrás y agobia al usuario.

# ENLACES

---

- Seleccionar mucho los enlaces See-Also.
- No cambiar los colores típicos. Colores distintos para visitados y enlaces.
- Poner texto en enlaces (diferente a la URL)
- Siempre deben de tener un enlace a la página de inicio (enlaces estructurales).

## **FRAMES**

- Evitarlos (problemas para imprimir, para algún buscador, etc).
- Si se usan poner siempre el NOFRAMES . No ponerlos bordes ni scroll.
- Se pueden usar: en diccionarios largos, metapáginas (una página que muestra otra de ejemplo)

# Interoperabilidad

---

Metadatos

Ontologías

RSS

RDF

Mapeados (Alineaciones)