

B^AS_TX: curso básico de L^AT_EX

Actividad formativa FDI-UCM

Oficina de Software Libre y Tecnologías Abiertas



OFICINA DE SOFTWARE LIBRE

VICERRECTORADO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE MADRID

Tema 5

-Fuentes, indentación e insercciones correctas-

Conceptos que se aprenderán

En este tema de introducción se aprenderán los siguientes conceptos:

- Ajedrez.
- Fuentes genéricas.
- Indentación de párrafos.
- Espacio entre párrafos.
- Insercción de documentos PDF.
- Estándar de inserción de inputs.

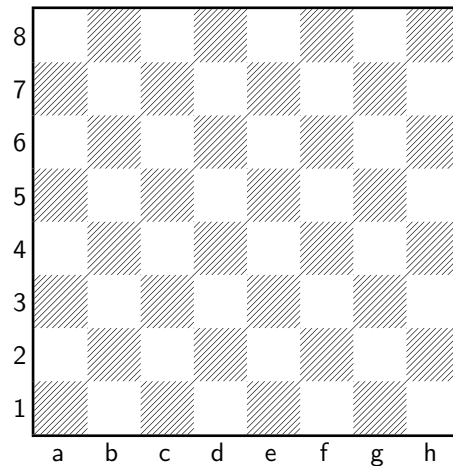
Índice

	Página
1. Ajedrez	3
1.1. Tablero	3
1.2. Las piezas	4
2. Fuentes genéricas	7
3. Indentación de párrafos	9
4. Espacio entre párrafos	11
5. Insercción de documentos PDF	12

1. Ajedrez

1.1. Tablero

Las piezas de ajedrez tienen su propio y particular campo de batalla: un tablero de 64 casillas, 32 blancas y 32 negras (a veces se pueden usar otros colores, pero éstos son los más habituales). Lo primero que tenemos que conocer es cómo se coloca dicho tablero. Siempre lo haremos de la misma forma, de tal manera que a nuestra derecha haya una casilla blanca:



Listing 1: Código tablero ajedrez

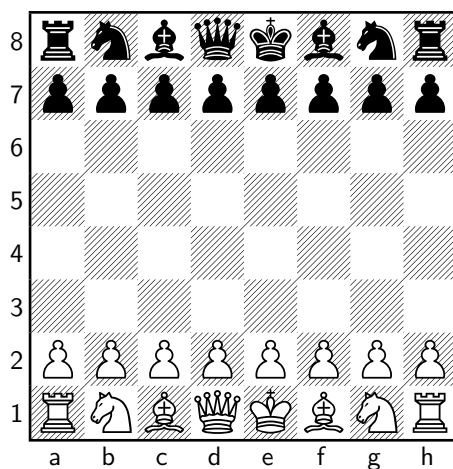
```
1 \documentclass{article}
2 \usepackage[spanish]{babel}
3 \usepackage[utf8]{inputenc}
4 \usepackage{skak} % Vamos al jugar al ajedrez
5
6 \title{Ajedrez}
7 \author{David Pacios}
8 \date{February 2019}
9 \begin{document}
10 \showboard
11 \end{document}
```

El tablero está dividido en filas, columnas y diagonales. Es importante familiarizarse con estos conceptos, ya que serán muy utilizados a lo largo del manual.

El tablero consta de ocho filas, numeradas del 1 al 8, y ocho columnas, definidas por otras tantas letras, de la 'A' a la 'H'. De este modo podemos identificar cada casilla de manera sencilla con sólo dar un número y una letra. Así, por ejemplo, las casillas de las esquinas del tablero serán: a1, h1, a8 y h8.

A continuación vamos a conocer cómo se colocan inicialmente las piezas, el momento en que ambos ejércitos esperan impacientes el comienzo de la batalla. Su distribución es armónica y tiene bastante lógica. Por delante se sitúan los peones, que actúan como soldados de infantería y protegen al resto de las piezas. El rey y la dama se colocan en las posiciones centrales, ya que son las piezas más importantes y de ese modo están más

resguardadas. A izquierda y derecha de los monarcas se colocan el resto de piezas, con las torres situadas en las esquinas del tablero, como si de una fortaleza se tratase. Veamos con nuestros propios ojos donde debe situarse cada pieza:



Listing 2: Código empezar partida

```

1 \documentclass{article}
2 \usepackage[spanish]{babel}
3 \usepackage[utf8]{inputenc}
4 \usepackage{skak} % Vamos al jugar al ajedre
5
6 \title{Ajedrez}
7 \author{David Pacios}
8 \date{February 2019}
9 \begin{document}
10 \newgame %Comenzar partida
11 \showboard
12 \end{document}

```

1.2. Las piezas

Cada pieza de ajedrez tiene su propia personalidad y significado, podemos decir que incluso tiene vida propia. Sus similitudes con el mundo real son curiosas, lo que nos hace pensar que su creador, allá por el año 600, tenía en mente representar fielmente una batalla.

Sin más, conozcamos en profundidad el movimiento de cada pieza para poder ir pensando en disputar nuestra primera partida:

El rey:

Sin duda, la pieza más importante. De él depende el resultado final de la partida, detalle que comprobaréis en el siguiente capítulo al conocer el concepto de jaque mate. El monarca reina sobre sus súbditos, los cuales tendrán que velar por su seguridad durante toda la partida. Como hemos dicho, es la pieza más importante, pero no la más poderosa, de hecho sus movimientos son muy limitados. Conozcámoslos.

CONSEJO: Trata de mantener a tu rey protegido. De él depende el destino de la partida, así que no facilites la tarea a tu rival dejándolo expuesto (como por ejemplo situándolo

en el centro del tablero, lugar donde sería atacado con facilidad).

La dama:

La dueña y señora del reino, la dama es la pieza más poderosa y decisiva de ambos ejércitos. Por eso debemos cuidarla y moverla con mucho cuidado, ya que su pérdida puede resultar fatal para el resultado final de la partida. ¿Por qué es la pieza más poderosa? Sencillo, es la pieza que tiene mayor alcance ya que se puede desplazar en todas direcciones.

CONSEJO: La dama es una pieza vital para poder atacar debido a su gran movilidad, así que no la pongáis en juego demasiado pronto y esperad al momento oportuno para moverla.

La torre:

La torre es una pieza polivalente, puede ser muy útil para la defensa y más tarde convertirse en una poderosa arma ofensiva. Cuando se encuentra en tareas defensivas puede acudir en ayuda de otras piezas que se vean amenazadas. Cuando se usa para atacar forma una pareja temible con su 'hermana', sobre todo cuando ambas se sitúan en la misma fila o columna... ya sabéis, la unión hace la fuerza.

Tras la dama, la torre es la pieza que tiene más movilidad. Se desplaza a lo largo de las columnas y de las filas, siempre en línea recta, lo que le permite moverse por el tablero con gran rapidez.

El alfil:

Esta es la pieza que tiene un diseño más extraño. Lo que no todo el mundo sabe es que representa a un miembro del clero, de hecho en inglés se llama bishop, que significa obispo. Su movimiento es muy limitado, ya que siempre debe ir por casillas del mismo color y de forma diagonal.

El alfil resulta muy útil por su largo alcance, ya que puede cruzar el tablero entero en una sola jugada. Cuando quedan pocas piezas en juego su poder aumenta, ya que dispone de mucho espacio por el que moverse.

El caballo:

El movimiento del caballo es el más curioso de todas las piezas de ajedrez, ya que lo hace en forma de 'L'. Además, tiene otra característica especial: es la única pieza que puede saltar por encima de las demás, lo que compensa su corto alcance. Estas propiedades le dan una gran movilidad, lo que la convierte en una pieza imprevisible y peligrosa.

Al poder 'saltar' obstáculos, el caballo es la única pieza que se puede poner en juego sin necesidad de mover ningún peón. Como podéis apreciar, se puede desplazar por cualquier rincón del tablero, por lo que siempre trataremos de colocarlo en la mejor posición posible, si es cerca del rey enemigo, mejor.

El peón:

Si uno echa un vistazo al tablero con todas sus piezas colocadas, rápidamente pensará que el peón es la más débil de todas... y no estará equivocado. Su movimiento es el más simple: sólo puede avanzar una casilla y siempre, hacia delante. Esta norma sólo se rompe cuando el peón se encuentra en su posición inicial (en la segunda fila), en ese momento podrá mover dos casillas o sólo una, según elijamos. Es importante no olvidar que los peones no pueden mover hacia atrás, por lo que debéis meditar a fondo cada movimiento de esta pieza ya que no puede retroceder.

Recuerda, el peón sólo puede mover hacia delante, nunca puede retroceder.

Cuando el peón se encuentra en su casilla inicial podemos escoger entre moverlo una casilla o dos.

Es importante tener en cuenta que las piezas deben ser indicadas en terminología inglesa.

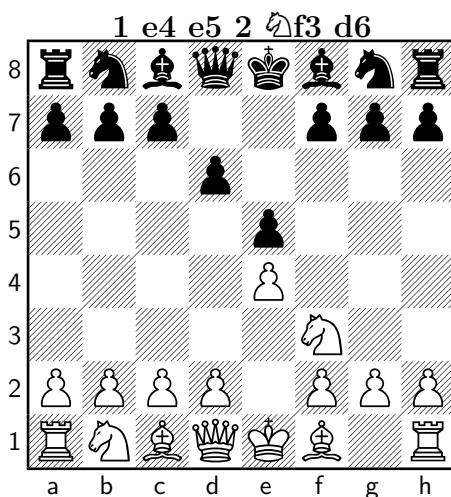
Esto es:

- K – Rey (King)
- Q – Dama (Queen)
- R – Torre (Rook)
- N – Caballo (Knight)
- B – Alfil (Bishop)

Más adelante veremos cómo personalizar la entrada para nuestro idioma.

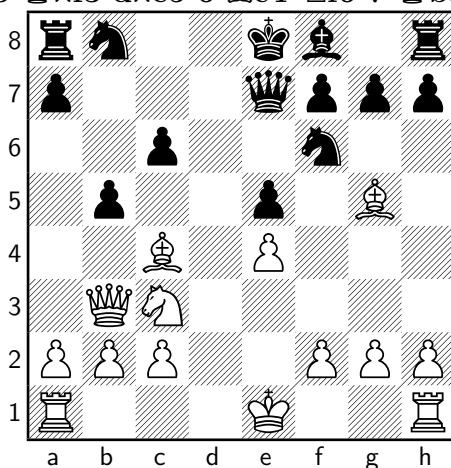
`\mainline{1. e4 e5 2. Nf3 d6}` Asegúrate de que tras el número de cada jugada haya siempre un punto (aunque luego no aparecerá en la salida), de lo contrario no te compilará el código.

Cierra las llaves en el momento que quieras para introducir comentarios o para representar un diagrama con la posición actual empleando `\showboard`

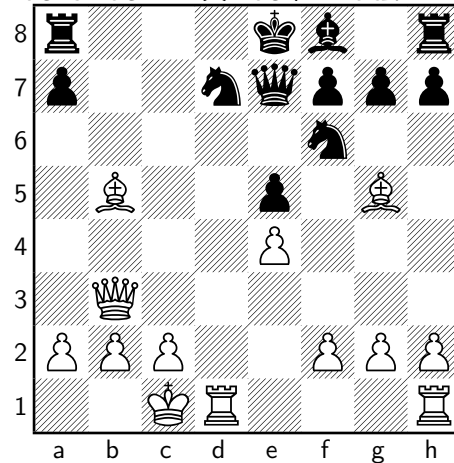


Este es el código completo, incluido el preámbulo, de la transcripción de la partida. Observa como, tras cada interrupción, continuamos la línea principal con sucesivos comandos `\mainline`.

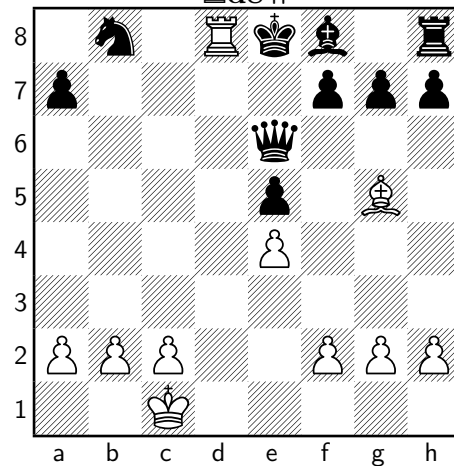
3 d4 g4 4 dxe5 gxf3 5 fxf3 dxe5 6 g4 f6 7 f3 e7 8 c3 c6 9 g5 b5



10 ♖xb5 cxb5 11 ♕xb5+ ♜bd7 12 O-O-O



12... ♜d8 13 ♜xd7 ♜xd7 14 ♜d1 ♕e6 15 ♕xd7+ ♜xd7 16 ♖b8+ ♜xb8 17 ♜d8#



Presta atención a cómo hemos continuado la partida tras la jugada 12 del blanco. Observa también el uso de la O mayúscula en vez del cero para el enroque, así como el símbolo # para el jaque mate.

2. Fuentes genéricas

L^AT_EX nos permite trabajar con tres familias de fuentes genéricas:

- Con serifas (romanas)
- Sin serifas (sans serif)
- Espaciado fijo (tipo máquina de escribir)

Vamos a explicar un poco en qué consisten.

¿Qué son las serifas? Las serifas son esos apéndices decorativos que rematan la escritura de cada letra. Las tienes en todas partes, obsérvalas. No hace falta que vayas muy lejos: este mismo blog usa una fuente con serifas para el texto principal.

Las serifas mejoran la legibilidad sobre el papel y sobre pantallas con buena resolución, pues ayudan a guiar la vista a través del texto.

A las fuentes que utilizan serifas también se las conoce como romanas.

Por el contrario, un tipo de letra sin serifas carece de esa decoración extra y presenta un aspecto más sobrio. Las fuentes sin serifas suelen emplearse para enfatizar texto, como contraste a un tipo con serifas. Quedan muy bien para la escritura de títulos. Son muy útiles, además, para la lectura de texto en pantallas con baja resolución: la pixelación estropea las serifas.

Escritura a máquina Las fuentes de espaciado fijo tienen la característica, como su nombre indica, de que todas las letras ocupan el mismo tamaño total, tal como hace una máquina de escribir. Los programadores las emplean mucho para escribir código, pues el código fuente suelen presentar muchas indentaciones y les gusta que todo caiga en su sitio y el programa quede legible.

Computer Modern LaTeX tiene una familia de fuentes por defecto para cada uno de estos tres tipos:

- Computer Modern Roman (con serifas)
- Computer Modern Sans Serif (sin serifas)
- Computer Modern Typewriter (espaciado fijo)

Ya te has dado cuenta de que, por defecto, LaTeX no utiliza Times(que es una mierda), sino Computer Modern, una familia de fuentes que, además, posee variantes para los tres tipos.

Puedes cambiar el tipo base por defecto, si lo deseas. Deberás facilitar una familia adecuada para cada uno de los tres tipos, o elegir un paquete adecuado que lo gestione por ti.

Por el momento quédate con la idea de que dispones de tres familias básicas que puedes emplear para enfatizar.

Los comandos Los comandos para cambiar la familia de la fuente son:

`\textrm` (fuente romana, con serifas)
`\textsf` (fuente sin serifas)

`\texttt` (fuente de espaciado fijo)

Recuerda que cuando utilizabas comandos, el texto afectado se facilitaba como parámetro entre las llaves. Por ejemplo:

La gente que no viene
escribiría la frase sin serifas.

Las declaraciones Las declaraciones eran comandos que actuaban como conmutadores. A partir de ellas se activaba un determinado modo de funcionamiento que desaparecía cuando finalizaba el ámbito de actuación u otra declaración activaba un modo diferente incompatible con el anterior.

Las declaraciones para cambiar la familia de la fuente son:

`\rmfamily` (fuente romana, con serifas) `\sffamily` (fuente sin serifas) `\ttfamily` (fuente de espaciado fijo)

3. Indentación de párrafos

En \LaTeX por defecto, indenta la primera línea de cada párrafo. De este modo, salta a la vista donde empieza uno y termina otro, incluso sin existir separación entre ellos (algo que, como vimos, también sucede por defecto).

Naturalmente, este comportamiento puede ser modificado fácilmente y podemos especificar con precisión cuánto queremos que quede indentada la primera línea de cada párrafo.

Es una cuestión tan simple como modificar una de las magnitudes de longitud de \LaTeX . Es semejante a lo que hicimos con `\parskip` para controlar el espaciado entre párrafos.

Deja que te presente la magnitud `\parindent`.

Imagina que quieres definir una indentación de 12pt en la primera línea de todos los párrafos del documento. Escribe el siguiente comando en el preámbulo: `\setlength{\parindent}{12pt}`

Es exactamente lo mismo que hacíamos con `\parskip`: el comando `\setlength`, seguido de la magnitud que queremos modificar, entre llaves, y de su valor, entre llaves también, sin olvidar especificar las unidades. El comando tiene dos pares de llaves porque son dos parámetros obligatorios. Recuerda que los parámetros opcionales figuraban entre corchetes.

El preámbulo es, desde luego, el mejor sitio para este tipo de comandos que afectan al diseño global, pero también puedes hacer uso de ellos dentro del cuerpo del documento. En este caso, los cambios en la sangría sólo aparecerán en los párrafos posteriores a su aparición y se mantendrán vigentes hasta que otro comando similar vuelva a alterar su valor.

Si deseas limitar su efecto a uno o más párrafos, puedes incluir el comando dentro de un grupo delimitado por llaves. Es decir:

```
{\setlength{\parindent}{12pt} .... párrafos afectados....}
```

Sólo aquellos párrafos contenidos entre las llaves se verán afectados; los restantes mantendrán la indentación especificada en el preámbulo (o la que hay por defecto, de no indicar una).

Las buenas prácticas recomiendan emplear unidades de longitud relativas en vez de absolutas. Recuerda, por ejemplo, la *em*, que equivale a la anchura de la letra *m*. Esta anchura es, obviamente, mayor, si el tamaño de la fuente es mayor. Hacer esto garantiza que la indentación sea proporcional al tamaño de la fuente. Si en algún momento quieres modificar el tamaño base en tu documento, las sangrías se ajustarán proporcionalmente, algo que te evitará tener que retocarlas después.

El siguiente comando establece la indentación a una vez y media la anchura de una letra *eme*:

```
\setlength{\parindent}{1.5em}
```

La indentación de los párrafos es algo común en el mundo anglosajón, pero no tanto en el nuestro, pues preferimos no hacerlo.

El siguiente comando, en el preámbulo del documento, anula el sangrado de los párrafos:

```
\setlength{\parindent}{0cm}
```

Fíjate en que, a pesar de que el valor es cero, se necesita indicar las unidades. Habría sido lo mismo, desde luego, escribir *0pt*, *0mm* o *0em*.

Puede que desees que sólo un párrafo concreto quede sin indentación. Podrías utilizar el comando anterior encerrado en un grupo con llaves, aunque mucho más sencillo es hacer uso de otro comando simple:

```
\noindent
```

Coloca este comando al principio del párrafo que no desees sangrar y desactivarás momentáneamente, sólo durante ese párrafo, la indentación existente.

Si no te gusta indentar los párrafos, asegúrate de que te guste agregar una separación entre ellos tocando la magnitud `\parskip`. De no hacerlo, si la última línea de un párrafo

es larga, no podrás distinguir si estás o no en el mismo párrafo o en el siguiente.

O, mejor aún, utiliza el paquete `parskip` (el mismo nombre que la magnitud), que ya tratamos, y que se ocupa de establecer a cero el sangrado y de definir una línea de separación entre párrafos. Además, mejora el tratamiento que se le da a las listas, que pueden verse más afectadas por haber tocado la magnitud `\parskip`.

4. Espacio entre párrafos

Hay una magnitud que controla la separación de líneas en L^AT_EX:
`\baselineskip`.

Puede ser tentador, entonces, introducir un simple comando para modificar esa magnitud, como

```
\setlength{\baselineskip}{18pt}
```

Sin embargo, eso NO FUNCIONA.

La cuestión es que L^AT_EX sobrescribe `\baselineskip` y lo ajusta dinámicamente en función de aspectos como, por ejemplo, el tamaño de la fuente.

Típicamente, para una fuente de tamaño normal de 10pt, la separación entre líneas es 12pt. Pero, si esa misma fuente la empleas en versión Huge, puedes encontrarte con una separación de hasta 30pt.

Para modificar el interlineado recurrimos a la macro `\baselinestretch`, que no es más que un multiplicador del valor de `\baselineskip`. Por defecto, su valor es 1.

Si hacemos que el valor del multiplicador sea 2, conseguiremos que la separación entre líneas sea del doble. El comando siguiente, que introduciremos en el preámbulo, redefine la macro `\baselinestrech`:

```
\renewcommand{\baselinestretch}{2}
```

Si en vez del doble deseáramos una distancia y media:

```
\renewcommand{\baselinestretch}{1.5}
```

De este modo, podemos olvidarnos tranquilamente del ajuste dinámico que L^AT_EX realiza sobre `\baselineskip`. Si ante una fuente normal separaba las líneas 12pt y 30pt en versión Huge, con un multiplicador de 1.5 las separará 18pt y 45pt, respectivamente.

5. Insercción de documentos PDF

Para poder agregar otros archivos PDF a nuestro documento necesitamos hacer uso del paquete pdfpages:

```
\usepackage{pdfpages}
```

Los PDF que insertemos no tienen que ser necesariamente generados en L^AT_EX; todos sirven.

En el punto del documento en el que deseemos que se realice la inserción utilizamos el comando:

```
\includepdf[pages inicial-final]{nombre_del_documento}
```

Si el punto de inserción está en mitad de una página, L^AT_EX forzará un salto de página llegado ese punto para que el PDF se agregue al comienzo de una nueva.

Observa que el primer parámetro es opcional (escrito entre corchetes). Si lo omites sólo se agregará la primera página del PDF.

El rango de páginas se indica mediante dos cifras separadas por un guión.

Por ejemplo:

[pages=3-7] Agrega sólo las páginas comprendidas entre la 3 y 7, ambas incluidas.

Si no especificamos un valor inicial L^AT_EX asumirá que quieres insertar desde el principio:

[pages=-10] Agrega desde el comienzo hasta la página 10.

Del mismo modo, si no indicamos un valor final sobreentenderá que es hasta el final del documento:

[pages=5-] Agrega desde la página 5 hasta la última.

Si queremos que se inserte el documento completo, omitimos los valores inicial y final, pero aún así debemos incluir el guión:

[pages=-] Agrega el documento completo, de principio a fin.

El parámetro obligatorio, el nombre del fichero, se indica entre llaves. Puedes omitir, si lo deseas, la extensión, pues se da por supuesto que estamos lidiando con PDFs.

Eso sí, si el PDF no está en el mismo directorio que el .tex asegúrate de incluir también la ruta (absoluta o relativa). Presta mucha atención y, aunque estés trabajando en una máquina Windows, usa como separador de directorio la barra al estilo Unix, /, y no

pues esta última es un símbolo reservado de L^AT_EX (el indicador de comando).

Veamos algunos ejemplos:

```
\includepdf{comparativa}
```

Agrega la primera página del fichero comparativa.pdf.

```
\includepdf[pages25-27]comparativa=
```

Inserta las páginas 25, 26 y 27 del fichero comparativa.pdf.

```
\includepdf[pages-]running/clasificacion=
```

Inserta la totalidad del documento clasificacion.pdf, almacenado en el directorio running, presente en la misma carpeta que el fichero .tex.

Tema 5: Fuentes, indentación e insercciones correctas.

Marzo 2019

Ult. actualización 01 de marzo de 2019

L^AT_EX 1ic.LPPL & powered by OTEA – CC-ZERO

Este documento esta realizado bajo licencia Creative Commons “CC0 1.0 Universal”.

