

**Pensar como un
programador**

Pensar como un programador

(equivalente a pensar como una lavadora)

Historia de un programador cualquiera

Historia de un programador cualquiera

(o sea... yo)

Todo comenzó con un regalo...

Todo comenzó con un regalo...

Punto de cruz, barquitos y muchas xxx...

Todo comenzó con un regalo...

Punto de cruz, barquitos y muchas xxx...

Mi madre como gurú en programación...

Todo comenzó con un regalo...

Punto de cruz, barquitos y muchas xxx...

Mi madre como gurú en programación...

Ese manual con textos raros...

El primer PC, y el segundo, y el tercero...

El primer PC, y el segundo, y el tercero...

Mi padre el mecenas...

El primer PC, y el segundo, y el tercero...

Mi padre el mecenas...

Aquel programa que no recuerdo...

El primer PC, y el segundo, y el tercero...

Mi padre el mecenas...

Aquel programa que no recuerdo...

Primeros pasos con el Pascal...

Días de universidad y billar...

Días de universidad y billar...

Castigado en el Rincón...

Días de universidad y billar...

Castigado en el Rincón...

Trabajo duro, aprendizaje rápido...

Días de universidad y billar...

Castigado en el Rincón...

Trabajo duro, aprendizaje rápido...

El efecto *Mixtura*...

Cómo convertirte en una máquina

Cómo convertirte en una máquina

(y no morir en el intento)

Nuestros pensamientos son complejos.

Nuestros pensamientos son complejos.

Las máquinas son tontas.

Nuestros pensamientos son complejos.

Las máquinas son tontas.

Programar consiste en enseñar a la máquina a realizar tareas.

Nuestros pensamientos son complejos.

Las máquinas son tontas.

Programar consiste en enseñar a la máquina a realizar tareas.

Pero tenemos que pensar como ellas.
Pensar como máquinas tontas.

Una máquina sólo tiene ojos para los ceros
y los unos (11001100001001).

Una máquina sólo tiene ojos para los ceros y los unos (11001100001001).

Por suerte, aunque pensemos como máquinas, no tenemos que hablar como ellas: lenguajes y compiladores.

Una máquina sólo tiene ojos para los ceros y los unos (11001100001001).

Por suerte, aunque pensemos como máquinas, no tenemos que hablar como ellas: lenguajes y compiladores.

De todas formas, la máquina siempre hará las cosas bien, los fallos suelen ser humanos.

Una máquina sólo tiene ojos para los ceros y los unos (11001100001001).

Por suerte, aunque pensemos como máquinas, no tenemos que hablar como ellas: lenguajes y compiladores.

De todas formas, la máquina siempre hará las cosas bien, los fallos suelen ser humanos.

Los bugs.

Consejos iniciales (y sin haber visto nada aún):

Consejos iniciales (y sin haber visto nada aún):

- Paciencia, constancia y ganas.

Consejos iniciales (y sin haber visto nada aún):

- Paciencia, constancia y ganas.
- Busca un lenguaje y no le seas infiel, primero aprende, luego prueba cosas nuevas.

Consejos iniciales (y sin haber visto nada aún):

- Paciencia, constancia y ganas.
- Busca un lenguaje y no le seas infiel, primero aprende, luego prueba cosas nuevas.
- Asume que te equivocarás mil veces antes de que la máquina haga lo que deseas.

Consejos iniciales (y sin haber visto nada aún):

- Paciencia, constancia y ganas.
- Busca un lenguaje y no le seas infiel, primero aprende, luego prueba cosas nuevas.
- Asume que te equivocarás mil veces antes de que la máquina haga lo que deseas.
- Primero piensa, luego programa.

Al grano: el algoritmo

Al grano: el algoritmo

(y no es algo con ritmo)

Un algoritmo es un conjunto ordenado y finito de instrucciones (órdenes, tareas, acciones) que conducen a la solución de un problema.

Un algoritmo es un conjunto ordenado y finito de instrucciones (órdenes, tareas, acciones) que conducen a la solución de un problema.

Puede ser computacional y no computacional.

Debe ser:

Debe ser:
- Preciso.

Debe ser:

- Preciso.
- Finito.

Debe ser:

- Preciso.
- Finito.
- Definido.

Debe ser:

- Preciso.
- Finito.
- Definido.

Está compuesto por:

Debe ser:

- Preciso.
- Finito.
- Definido.

Está compuesto por:

- Entrada de datos.

Debe ser:

- Preciso.
- Finito.
- Definido.

Está compuesto por:

- Entrada de datos.
- Proceso.

Debe ser:

- Preciso.
- Finito.
- Definido.

Está compuesto por:

- Entrada de datos.
- Proceso.
- Salida de resultados.

Entradas :

- 1 kilo de bonito
- 3 camotes sancochados
- 3 cebollas cortadas a lo largo
- 1 rocoto en rodajas
- 3 ramas de apio picado
- 2 ramitas de culantro picado
- 4 vasos de jugo de limón
- 4 cucharadas de ajo molido
- 2 cucharadas de ají amarillo molido
- sal y pimienta

Proceso :

- Cortar la carne de pescado en pequeños trozos.
- Mezclar la carne con el jugo de limón, el ajo, la pimienta, el culantro, el ají amarillo y el apio.
- Dejar reposar 30 minutos.
- Agregar sal al gusto y echar las cebollas cortadas.
- Servir acompañando el cebiche con el camote sancochado y el rocoto en rodajas

Salida :

El ceviche

Ejemplo práctico:

Ejemplo práctico:

Necesitamos cambiar las pilas a una linterna y comprobar que funciona

Entradas:

Entradas:

- Linterna.

Entradas:

- Linterna.
- 2 Pilas.

Proceso (según humano):

Proceso (según humano):

Pues cojo la linterna, la abro, le cambio las pilas y la enciendo. Listo.

Proceso (pensando como una máquina):

Proceso (pensando como una máquina):

- Cojo la linterna.

Proceso (pensando como una máquina):

- Cojo la linterna.
- Abro la tapa.

Proceso (pensando como una máquina):

- Cojo la linterna.
- Abro la tapa.
- Saco las pilas gastadas.

Proceso (pensando como una máquina):

- Cojo la linterna.
- Abro la tapa.
- Saco las pilas gastadas.
- Meto las pilas nuevas.

Proceso (pensando como una máquina):

- Cojo la linterna.
- Abro la tapa.
- Saco las pilas gastadas.
- Meto las pilas nuevas.
- Cierro la tapa.

Proceso (pensando como una máquina):

- Cojo la linterna.
- Abro la tapa.
- Saco las pilas gastadas.
- Meto las pilas nuevas.
- Cierro la tapa.
- Pulso el botón de encendido.

Proceso (pensando como una máquina):

Proceso (pensando como una máquina):

- Cojo la linterna.

Proceso (pensando como una máquina):

- Cojo la linterna.
- Abro la tapa.

Proceso (pensando como una máquina):

- Cojo la linterna.
- Abro la tapa.
- Saco una pila gastada.

Proceso (pensando como una máquina):

- Cojo la linterna.
- Abro la tapa.
- Saco una pila gastada.
- Saco otra pila gastada.

Proceso (pensando como una máquina):

- Cojo la linterna.
- Abro la tapa.
- Saco una pila gastada.
- Saco otra pila gastada.
- Meto una pila nueva.

Proceso (pensando como una máquina):

- Cojo la linterna.
- Abro la tapa.
- Saco una pila gastada.
- Saco otra pila gastada.
- Meto una pila nueva.
- Meto otra pila nueva.

Proceso (pensando como una máquina):

- Cojo la linterna.
- Abro la tapa.
- Saco una pila gastada.
- Saco otra pila gastada.
- Meto una pila nueva.
- Meto otra pila nueva.
- Cierro la tapa.

Proceso (pensando como una máquina):

- Cojo la linterna.
- Abro la tapa.
- Saco una pila gastada.
- Saco otra pila gastada.
- Meto una pila nueva.
- Meto otra pila nueva.
- Cierro la tapa.
- Pulso el botón de encendido.

Salida:

Salida:

- Linterna encendida.

Herramientas básicas de un algoritmo

Herramientas básicas de un algoritmo

(y qué baratas que son)

Nuestras amigas las variables:

Nuestras amigas las variables:

- Guarda valores (datos).

Nuestras amigas las variables:

- Guarda valores (datos).
- Podemos cambiar su valor.

Nuestras amigas las variables:

- Guarda valores (datos).
- Podemos cambiar su valor.
- Hay de varios tipos.

Nuestras amigas las variables:

- Guarda valores (datos).
- Podemos cambiar su valor.
- Hay de varios tipos.

Ejemplo:

Nuestras amigas las variables:

- Guarda valores (datos).
- Podemos cambiar su valor.
- Hay de varios tipos.

Ejemplo:

numero1 = 3

Nuestras amigas las variables:

- Guarda valores (datos).
- Podemos cambiar su valor.
- Hay de varios tipos.

Ejemplo:

numero1 = 3

numero2 = 2

Nuestras amigas las variables:

- Guarda valores (datos).
- Podemos cambiar su valor.
- Hay de varios tipos.

Ejemplo:

numero1 = 3

numero2 = 2

numero3 = numero1 + numero2

Dudas: ¿y si...?

Dudas: ¿y si...?

Si llueve

Dudas: ¿y si...?

Si llueve
cojo el paraguas

Dudas: ¿y si...?

Si llueve

cojo el paraguas

salgo

Dudas: ¿y si...?

Si llueve

cojo el paraguas

salgo

Si no

Dudas: ¿y si...?

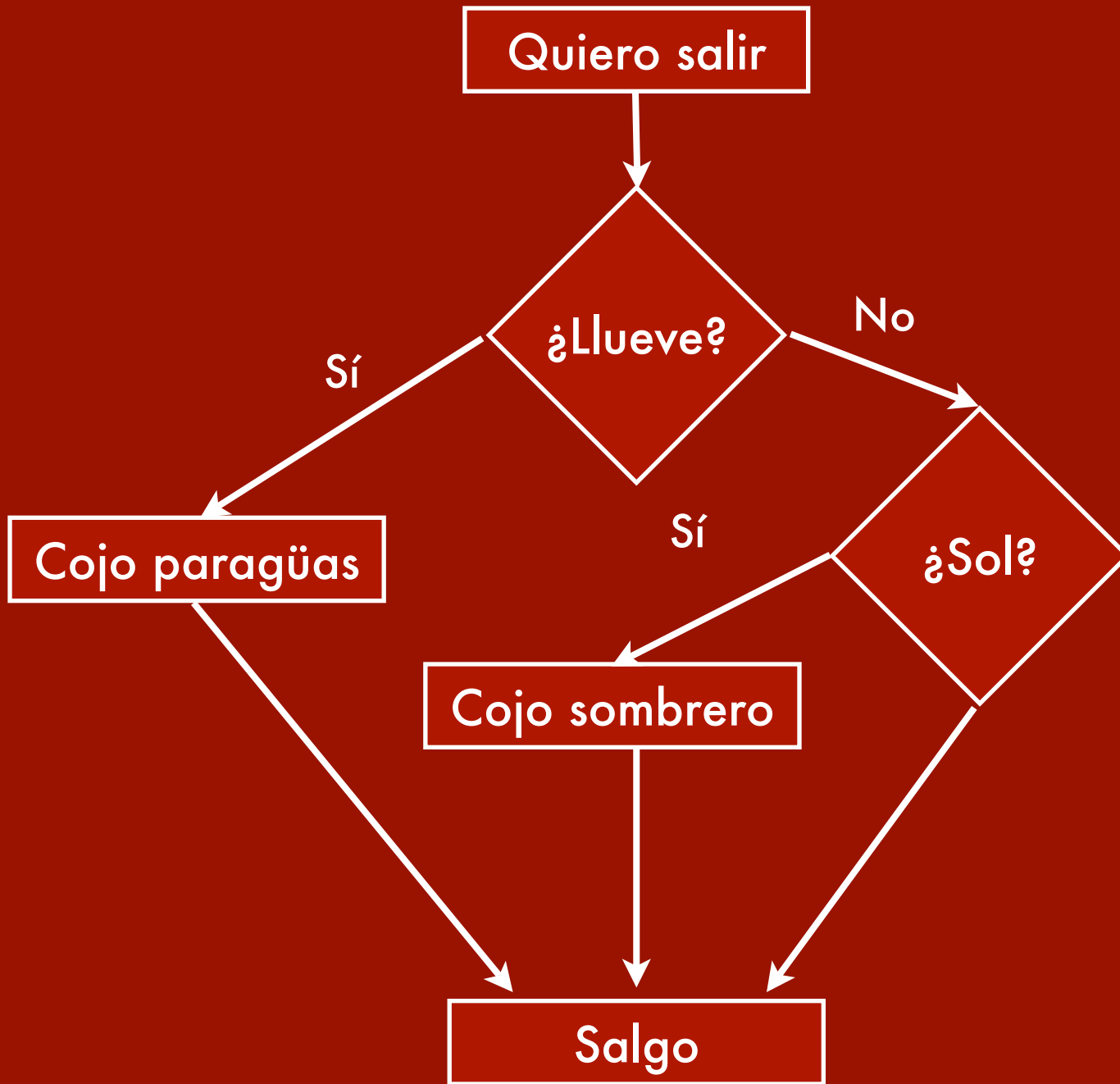
Si llueve

cojo el paraguas

salgo

Si no

salgo



Pues según...

Pues según...

Según qué tiempo haga

Pues según...

Según qué tiempo haga
Llueve: cojo paraguas

Pues según...

Según qué tiempo haga

Llueve: cojo paraguas

Soleado: cojo sombrero

Pues según...

Según qué tiempo haga

Llueve: cojo paraguas

Soleado: cojo sombrero

Nieva: cojo los esquís

Pues según...

Según qué tiempo haga

Llueve: cojo paraguas

Soleado: cojo sombrero

Nieva: cojo los esquís

Salgo de casa

Y mientras...

Y mientras...

mientras no deje de llover

Y mientras...

**mientras no deje de llover
esperar un minuto**

Y mientras...

**mientras no deje de llover
esperar un minuto
mirar por la ventana**

Y mientras...

mientras no deje de llover
esperar un minuto
mirar por la ventana
Salgo de casa

Repite conmigo...

Repite conmigo...

repite

Repite conmigo...

repite

esperar un minuto

Repite conmigo...

repite

esperar un minuto

mirar por la ventana

Repite conmigo...

repite

esperar un minuto

mirar por la ventana

hasta que deje de llover

Repite conmigo...

repite

esperar un minuto

mirar por la ventana

hasta que deje de llover

Salgo de casa

Otras cosas útiles:

Otras cosas útiles:

- **Matrices.**

Otras cosas útiles:

- **Matrices.**
- **Funciones.**

Otras cosas útiles:

- Matrices.
- Funciones.
- Objetos.

Preguntas y reflexiones sobre ser programador

Preguntas y reflexiones sobre ser programador

(bajo mi punto de vista)

Reflexión 1:

Reflexión 1:

¿Por qué no me hice jardinero?

Reflexión 2:

Reflexión 2:

¿Cuándo dejar de pensar como una máquina?

Reflexión 3:

Reflexión 3:

¿Se puede ser creativo siendo programador?

Reflexión 4:

Reflexión 4:

Mal beta tester.

Reflexión 5:

Reflexión 5:

Frases a evitar:

Reflexión 5:

Frases a evitar:

- Eso no puede hacerse.

Reflexión 5:

Frases a evitar:

- Eso no puede hacerse.
- Eso es fácil, se hace en un momento.

Reflexión 5:

Frases a evitar:

- Eso no puede hacerse.
- Eso es fácil, se hace en un momento.
- Es que el cliente no sabe usar el ordenador.

Reflexión 6:

Reflexión 6:

La importancia geográfica para el reconocimiento y el éxito.

Reflexión 7:

Reflexión 7:

No todo programador es friki.

Reflexión 8:

Reflexión 8:

¿Llegará el día que podamos programar con un lenguaje más natural?

Reflexión 9:

Reflexión 9:

¿Llegará el día en que una máquina pueda llegar a programarse a sí misma nuevas funcionalidades?

Fin

Y ahora preguntas, debate, ejercicios o nos vamos de copas.

Fin