Cadenas

z-function

KMP

Rolling hash

Suffix array

Manacher algorithm

Trie

Aho Corasick

Prefix-function (finite state machine)

Problemas:

* Longest Common SUBSTRING
* Longest Common subsequence
* Edit distance
* String matching
* String matching con K errores
* Number of different substrings in N2
* String Period: s=tttttt. Find such smallest i that i + z[i] = n and n is divisible by i.
* Longest Palindromic Prefix

Grafos

Dijkstra

SCC

Tarjan

Puentes

Matching

TopoSort

Árboles

LCA

* Imprime los 10 más pequeños del camino entre u y v. Los nodos tienen hasta 10 valores

HLD

Estructuras

BIT

SegTree

Sparse table

Persistencia

ordered\_set

Wavelet Tree

Cartesian Tree

Splay Tree

Link cut tree

Teoría de números

Factorización con bruta hasta la raíz

Criba

* Normal
* Ir guardando el primo menor que te dividió para ir dando saltos en la factorización

Pollard rho

Euler phi

Exponenciación binaria

¿Cómo saber si una fracción tiene periódo en una base K? e.g. 1/3 no tiene en base 10, ½ no tiene en binario

Combinatoria

Permutaciones

Combinaciones

Inclusión exclusión con propiedades

Special

Búsqueda ternaria

FFT

Frievalds

Stable matching

LIS dp

LIS set

LIS imprime los eltos

2SAT

Convex Hull Trick

Day of the Week

CPP Guidelines

Todos debemos usar la plantilla

<https://github.com/Jimmyzaurio/Club/blob/master/plantilla.cpp>

Preferir variables globales para evitar errores, la memoria no nos importa y en el regional los tiempos no están apretados (si acaso el HLD lo haríamos estático)

En los contadores usar nombres que no importen, e.g. kk, iii, itera, uno, dos, etc. Este tipo de nombres reducen la probabilidad del mal uso y confusión.

En grafos nunca usar u y v como parámetros, se parecen mucho esas letras, usar a y b en su lugar.

Dominar la STL

* Reverse
* Stoi, stol, stoll
* Tuple
* Greater<T>
* Fill
* Borrar en constante con el iterador de map o set
* Stringstram
* Quick select te da el k esimo más pequeño

Practicar su rapidez en el teclado <https://thetypingcat.com/> (para usar todos los dedos del teclado) y también pueden practicar aquí <https://10fastfingers.com/>

Vim

Su .vimrc debe ser el siguiente

set rnu

set autoindent

set tabstop=4

set shiftwidth=4

set expandtab

set softtabstop=4 <- esta es opcional

Ejercicios

* Copiar la plantilla al registro Z
* Reemplazar todas las palabras de un texto
* Reemplazar todas las palabras de un texto usando confirmación
* Copiar una línea con yy
* Avanzar con w
* Repetir el último comando con . (sí, el punto)
* vsplit y split

Aprender vim puede ser frustrante, pero es algo que les dará ventaja en sus siguiente ciclos de competencias. En FB pueden utilizar vim para verse pros en sus entrevistas.