	ESTRUTURA DE DADOS - JOVA
	COMUTORY DE DIDOS - SOUR
é Uma	en trutura que annagema e ongança dados linformações de mado que os
ada adal	entrutura que amangema e ongampa dados/imformações de modo que os modo se por se modo que os modo que
VETOR	ES CARRAYS - Listos) A grand 910010 5 110 statement
- exbu l	luno mais simples = seguêncio de nolum do mesmo tipo.
	de mindo um tranambo
	empenalunas = new Jouble [365]; also de alaboração agrinada.
	when some and and and are
AD:cioma	elemento no Final Do VETOR.
- Quando	Mode onia e ma odriomo: Shing = mull imit = 0 . booleam = Folse.
- i le	enon. Se a porição for mula adiciona Mastring paralo timpo issa de mora 23
+ Sc	e a tomambo (que en inicie) for memor que langth da roctar
3,6	dicomo mo tomambo o elemento e depois, tomambo + +.
/ S	be mão -> throw new Exception (throws Exception
	Autonman hooleamo
ne losa	
tamanh	o e imprimin elementos
	Cousar o classe JAVA (5tring Buiden), i lenon os elementos
Tonan la	eles pro dem tro do string huiden (s. sppend ("["); for () 5. sppend (ele
00g3115 VO_	
obten	elemento de uma posição.
<i>p</i> 32 (1)	-Precise den um tratamento il(miczo >= 0 8 8 mais au c this tamanto)
	-Precisa les um tratamento is(pação >= 0 88 posição < this tamanho)
	- Throw new Illegal Angument Exemplican();
	Thomas read in the read in the read of the
	Clilbia

· VER: FICAR SE O ElEMENTO EXISTE NO VETOR:
- Pris comparan String: equals
- Busca Dequencial. relarmo booleam ou int.
· ADicioman elemento em qualquea Posição:
- Não pademas pender um elemento + de remas maper.
. Aumetar capacidade do metan
- Cris um o classe pro sumentar rector.  - Se o tamanho ocupado = = - rector langht, cris um mo
rolon com copocido de deplicado, itemo o principo) mele,
e dig que o prime pa = mono.
- conduct good a driver a channel a conta
maly via a could be be a supplied to a suppl
- Kelesan hadan
- interests on and productional rate of the second is to a second in the
to go it to y ( it ) by go it ) it of go it is by it is a
- Li
Constant and the same of the s
The first of property and a specific of
Chimaling Algert was in 1/2

## PILHA - STACK

BINDER: Valor	ALATE : ALTA LIA
Lost im First out - LIFO	
(15712)	4100 900-
início -> babe do pilho	- Misson inte
	neforloging textends
- emp: lhan (push) - ol.c.oma 20 topo	4 super ();
- done m pilhan (pop) - dimina o topo	- <u> </u>
	protected + 2 propris
, W	( 200 & Superi) e 20
EMPILHAR ELEMENTOS (PUSH)	hillian compiguim
NA pula = Super . odicioma (elemento);	ຽ(6ppສປີ.
-> aumento a capacidade (menificação)	gas constant
P[12manho] = elemento	# 35 JAVA - RECORD
· Espina elemento oo topo (PEEK)  - : finanto - (tamamho-1)	
· De sempilhan (POP)	#/:40
-monstmente rolonos o elemento desemplitado	
4	- só pigo o index corlo
- neturn this elementos E-tomanhod;	(tamenho - 1)
	· diminuo o tomenhe
	do melan : Josem pilha
	(lixo)
	tilibra

× 3612	- AHII.
API JAVA: Stack	
0.01	- tro family is tail
Stack < gemenics > stack = mew S	bck <> ();
stock. is Empty () - esta Vigie	
stack . push (:tem) - Emp: Ihan	
stack. push (:tem) - Emp: Ihan stack. size () - tamanho	
stock - to Storing	
stock . peck () - Espian	
solock. pop () - DEDempill	12)
	(Hells - estate de la
	f in the second of
	and a Committee of the
	donate + int
7.5	
· ).	(days) tot so months an
	1 1 8 8 4
	(904) 6 4 7 4
	Sagra b start of the start
A Charles of the Charles	
( Compressed )	"balmanet - Ladmonds all new
to the state of th	•
1 - 411)	

4-1	ed on aindependent gestimate	ne alle a localita de la completa d	
tila	Hem	1744.494	30° C
- Push, Pop, Empty, top, sige		1	
- Land Land Land	14 11	- Cal	idaa
QUEUE - sige first last			
2 to grant or it will be a subject to	Ald.	, fa	1. 61
Mode - doto mext		3 100	11 1 1
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1 1		18 V 100
FILA - QUEUE Long on Ith	LL L		***
estatica	723	in 1	i dati
FiFO - final im final out primaine a eminan, primaine	رور و رور اور اور اور اور اور اور اور او		6
EUFI LEIRAR (EMQUEUE)	. 6	1 4 to 1/2	) DT
Espian / Peek - primeino elemento do filo		o l	
/ E-42 / A A A A A A A A A A A A A A A A A A			
Desmf: JERBR-dequeve - muliligum cidigo	1	THO W	AL 19
os deleco telos pos uma casa stasso e dimener o temanho	1		
eleganto COJ = eleganto CO + 1] i = O (boop)			
API JAVA QUEUE + limbed list			
NÃO EXPLE A CLASSE QUEVE, MAS SIM A INTERFACE QUE	VE		
- DECLARA A INTERFACE. NEW - INVOCA A CLASSE.			
Queue < > filo = mew Limber List < > ()	terroce pleasents	o imply	e GVeu
			tilibra

FILES COM PRIORIDADE  The antible continuous react  public classe." "implements Companible objet objet instances of public classe." "implements Companible objet o		
FILAS COM PRIORIDADE  O Metido companeto (objet)  public classo. " "implemento Companable ob; & objet odo inclama 20  public classo. " "implemento Companable ob; & objet odo inclama 20  phr = objet odo inclama 20  phronidade.  - Unio o metado Companabo inclama inclama inclama com inclama inclama inclama 20  phronidade odo inclama 20  phr		rimberlace que pode pono declara
me método conctivios você  public classo." "implementos Companable ob, & obo metodo com panable ob, & obo metodo com panable ob, & obo metodo com panable ob more colors um plantos o metodo companablo.  — Na classo do objeto que rosi estan ma jila, isocè colors um panablo o metodo companablo.  — Na classo de emilienam paro prionidade, mo come trulan, em rose, em meno em more indicaman com as prionidade do elemento que roscè quen adicionam com as prionidade do elemento que roscè quen adicionam com as adicionam (i, elemento).  Ecompanable < t > chame o more more conto roscè pues o método pana dicionam (i, elemento).  Ecompanable < t > chame o more more conto roscè pues o método pana dicionam (i, elemento).  Ecompanable < t > chame o more more conto roscè pues o metodo con conto roscè pues o metodo con conto con con con con con con con con con co	FILAS COM PRIORIDADE	o Melódo companeto (oble)
De consolar. "implementa Companille ob; 2000. Inchano Companille ob; 2000.		
- No classe do objeto que resi estan ma jilo, noce coloco um  - No classe do objeto que resi estan ma jilo, noce coloco um  - Conio o melalo compane lo  - No classe de emilianan pro prionidate, mo comatro lan, em rega  ja incluir mo imal, noce declara um imi i (Pro salvan), obre um  op e com pano ai prionidate do elemento an rocei quen adicionan com ao  op e com pano ai prionidate do elemento an rocei quen adicionan com ao  adicionan (i, elemento).  Estou Frzer no um  Companale et > chame (companable et >) elemento con tino para  chame lo companable.  Companale et > chame acom lo contra con tino para  chame lo companable.  Companale et > chame acom lo contra con tino para  chame lo companable.	public class. " " imdements (Companib)	e ob, & obs Jiclonina CO
- No classes do objeto que nos estan ma filo, noce coloco um  Intuto o prioridade.  - Onia o melalu compando  - No classes de en leinan pro prioridade, mo comstrular, em nos  je incluir mo imal, noce declara um inti (pro salvar), obre um  op e com para ai prioridade do elemento que noce quen adicioman com an  comaina do filo. Quando for o momento cento noce puero o méto do para  adicioman (i, elemento).  Estou Fazer no um  Companable < > chame = (companable < > ) elemento constinse para  "chame" len o métalo  Companable.		
mbolo *pnionidade.  - (nia o melado Companeto  - (nia o camba che emiliana para prioni dade, mo camba la miliani em page che emiliani and para para para um imi i (nean bac eman com sus para um com imi i (nean bac eman com sus camba con cando mo exua pasa o metado do elemento canto noci pasa o metado de camba con con con camba con	-No classes do objeto que nos estas ma	1:12, noce rolors um
- (Drie) o métale Companto  - No classe de enfleiran pro prionidade, mo combre lan, em roay    similiar mo   imal, nocé de la prionidade de elemento que mocé quen adicioman com as  op e com para en prionidade de elemento que mocé quen adicioman com as  adicioman (i, elemento).  Estou Free para en la Companable !!  Companable < t> chame = (Companable < t>) elemento constino para el mento de mocé puen el mento de mocé para el mento constino para el mento de mocé para el mento constino para el mento de mocé para el mento constino para el mento de mocé para el mento constino para el mento de mocé para el mento companable !!  Companable < t> chame monto constino para el mento constino constino para el mento constino constino para el mento constino companable !!	Inbuto prioridade.	V Type of the state of the stat
Já imelvin mo fimal, nocé declana um imt i (pro paleon), abre um  op e com pana 31 prioridade do elemento an nocé que adiciomar com as  emaiso da fila. Quando for o momento cento nocé puxa o méto do para  adiciomar (i, elemento).  Estou Fazevo um  Companable < > chame * lon o método  to implemento Companable!  Companable :	- Onia o melalo companto	
Já imelvin mo fimal, moré declans um inti (pro palvoar), abre um  op e com pano 31 prioridade do elemento an morêt que adicionar com as  emaiso da fila. Quando for o momento cento noce puxa o méto do pano adicionar (i, elemento).  Estou Fazevo um  Companable <t> chame = (Companable <t>) elemento costivo pano en elado  com pano to companable!  Companable :  Compana</t></t>	- No classe de empleisson pro prionidade	, mo constrular, em vey
Estou FAZENDO UM  Companible < t> chame = (Companible < t>) elemento costine para  "chame" len e métalo  to implemento (Companible)  Companible :  Companibl	Já incluis no fimal, noce declara um int	mu onde (newled and) i
Estou FAZENDO UM  Companible < t> chame = (Companible < t>) elemento costine para  "chame" len e métalo  to implemento (Companible)  Companible :  Companibl	op e com pano 31 prioridade do elemando que e	moct que adiciones com es
Companable < > Chame = (Companable < +>) elemento constine para   "chame" len e métalo  companable :  Chamero	emais de fila. Quando for o momento con	to roce puxo o método pon?
Comparable < t> chame = (Comparable < t>) elemento constine para en la comparable !!  To implemento Comparable!!  Comparable :  BSEM ey consider usas  Chames Comparable ()		(1011,100 - 111 1 1 1 2
to implement to Company ho! Company to .  (have "len a métalo  Company to .  Ass. M ey consider uses  Chames Company ()		
to implement to Company ho!!  (company to  (company to  (company to  (champs Company to)	Companable <t> chame = (Companable <t></t></t>	
Champo Companyo ()	to a long to O a sounded	"chame" len o métado
Chamas Com paneto ()	18 TIM DIETHER 18 ( @ IM BUISTIN	Companito.
		1
PRIORITY QUEUE	3h2-0:11-0-5-5	Champo Com panto ()
	PRIORITY QUEUE	
	man and the second control of the second	
		Canada (Palifer) (18 in comment to the form of the depth of the control of the co
ibra		

)

LISTA ENCADEADA	- estantuna dimaimica	Lid i sidi sidi
Immalgmia actil, achepil actil-		
► CADA ElEMENTO É UM NÓ CO	,	
> PONTE I ROS		
> REFERÊNCIA AO PRIMEIRO E	o último Elemento	DALISTA
CADA ELEMENTO FAZ RE	FERENCIA AO PREXIT	no elemento
	tomornho ++	tomombo \$0
NÓ - PRÓMIO elomento		
- ne fenemcio pro Mióximo		4 100 100 100
(última mó mul)		ultimo . set proxim
		- Villimo
Início - mull	s = 1 isota or some	Jack Statistical
	D- 09 180.10	TV 4 572 W
N o'	in the second se	- 1 1- 1-
Public mond Dicional (+ chemento)	•	
Nocto colula = mew Noco	(elemento); SE FOR	O, INICIO E Ultimo SÃO
b (0 = = od memet aidt) fi		1
this. rm/cio = celula;	No No que	é o último rosi spantes
P elbe f	Pno oulno	ο Νά.
This . ultimo . bet Proximo	o €celula);	
<u> </u>		
	ESSE NONO NÓ PASS	A A SER O Úlimo
- the tomornhotti		
(oparanto, Proximo)		
Inicio Ulbimo	t 3	
without on the or	Allielo	
		(tilibra)

PERCORRENDO A LISTA:	string Buiden studt = imia
FORMA CLÁSSICA:	lale = 160fc
Enquento atual. pno ximo!=	mull &
om: xorg. leufc = leufc	
2	Li rug Lateral ce a la state
	21.71.22 2.21 January 12.25
LIMPAR A ListA:	
INÍCIO -> mull (o nesto fico pondido #	lixo) - mois sim ples
PERCORRER LODA LISTA E COLOCAR COMO	Null - otimizan memózia,
	- 50 fice d'in pominoi pro garbet co
for (No <t> stud= this imicio; stud</t>	! = mul) ; ) d
	(: mo(); -0 "Duxilian"
alual. Det Elemen to (mull);	
a lual, set Proxima (mull)	plant the of
: comixory = loute	militerally and the stad
3	Wine - I adada i
intio, ultimo = mul tomambo = 0;	(1115) = 111/101 111
ind	21.15 = 1.100
Emvl 3 - 2 mull my Brown	Proximo
invil 3 - 2 mull in -> 12 mull in	
Emvl 3 - 2 mull my PROXIMO	Proximo
Emvl 3 - 2 mull my PROXIMO	Proximo
Emvl 3 - 2 mull my PROXIMO	Proximo
Emvl 3 - 2 mull my PROXIMO	Proximo
Emvl 3 - 2 mull my PROXIMO	Proximo

y im

Buscar por Elemento ou posição na Li	ista.
Busco elemento -> for ou while pro	PARA UM CÓDIGO LIMPO É BOM
	Position of NAO ENCONTRADO
Busco Posição - Não estamos INTERESSAN	DO EM AETOANA TODO O NÓ.
ADICIONAR ELEMENTO EM QUALQUER POSIÇÃO  adiciona (Posica), elemento)  -Leta magina  -ADICIONA mocimicio:  - se for Magia	DA List A.  - Podició == famambo  (o puxa mítodo do existente  de adicionar
- se for roogio	meio) pos 1  Proximo No
-if(Posicno < 0 11 Posicso > tomamho) exception.	Noothlenion  bol-province-mono
	mava mo - Proxima
	tilibra

tilibra

Imicio = imicio proximo  VERFICAR SE A lista esta vazia -> exception  GUARDA o item Removido, para Return  - imicio = imicio proxima o  - tambanho;  - SE NO FINIL O tambanho FOR == 0, ultimo = mull!!  Remover elemento Do Final Dalista  - percorre ate o penúltimo  - penúlimo . proximo = null  - otubican reforêncio do vítimo.  Remover elemento De Qualquer Posició.  - manegan oté a posició omterion overfican inferioso  x= onterior, get proximo (); = alvol o Aprecular codigo  cambarior, pet proximo ()  cambarior, pet proximo ()	4	> 5
GURRDA O item Removico, PARA RETURN  - imicio = imicio · proximo  - tomomho;  - SE NO FINIL O TAMANHO FOR == 0, ultimo = mull!!  REMOVER Elemento Do FINAL DA ListA  - PERCORRE A TE O PENÚTIMO  - PENÚTIMO · PROXIMO = NULL  - DIVILIZAN REPORTO DO GURQUEA POSICAO.  - Manogan até a posicão amterior overficar intercolo  - Manogan até a posicão amterior overficar intercolo  X= anterior. Get Proximo (); = atual  - Resolator protemo (); = atual  - Resolator protemo () anterior polemo ()		
- imicio = imicio. proximo  - tomombo;  - SE NO FINIL O TAMANHO FOR == O, ultimo = mull!!  REMOVER Elemento Do FINAL DA ListA  1	VERIFICAR SE A VISTA ESTA VAZIA - EXCEP	tion
- tomomho;  - SE NO FIURL O TAMANHO FOR == O, ultimo = mull!!  REMOVER Elemento Do FINAL DA ListA  - PERCORRE A TE O PENÚTIMO  - PENÚTIMO. PROXIMO = NUll  - studizan reforência do ultimo.  REMOVER Elemento DE QUIDUEA POSICAO.  - Manoegan até a posicao anterior overfican intercolo  X= anterior. got proximo (); = atval o protemo (Novos códico).	GUARDA O ILEM REMOVIDO, PARA RETURN	
REMOVER Elemento Do Final DALista  - PERCORRE Até o PENÚTIMO - PENÚTIMO DO PROXIMO = NUIL - alvalizan reforência do último.  REMOVER Elemento DE QUADUEA POSICATO.  - Managan até a posició amterion eventican intervalo  x= anterior. got proximo (); = alval  y=x, proximo  - Resultan prodem: (Nous códico  - Resultan prodem: (Nous códico  - Resultan prodem: (Nous códico	imicio = imicio · proximo	And the state of t
REMOVER Elemento Do Final Dalista  - PERCORRE Até o PENÚLTIMO  - PENÚTIMO. PROXIMO = NUII  - Slusligan reforêmcia do último.  REMOVER Elemento DE QUAZUEA Posição.  - Managan até a posição anterior eventican intercolo  X = Anterior. Get Proximo (); = atual en oração produm. (Novos códico es es proximo en oração produm.)	-	
REMOVER Elemento Do Final Dalista  - PERCORRE Até o PENÚTIMO - PENÚTIMO. PROXIMO = NUIL - pluslizar reforência do ultimo.  REMOVER Elemento DE QUALVER POSIÇÃO Managar até a posição anterior eventicar intercolo  (= anterior. qut proximo (); = atual o proximo o protema (Novos códico)  (= x. proximo o real proximo ()	SE NO FINAL O TAMANHO FOR == 0; U	timo = mull!!
TERCORRE A LE O PENÚLTIMO  - PENÚLIMO. PROXIMO = NUll  - PLUSTIZON REJEMENTO DE QUADUER POSIÇÃO.  - Managan a Lé a posição anterior even fican intercoalo  (= anterior. gat proximo (); = Qtva) expressitan codigo  (=x. proximo examples o Real para problem: (Vous Codice)		
- PERCORRE A TE O PENÚ TIMO  - PENÚ TIMO. PROXIMO = NUT  - plustizan referência do ultimo.  - PENOVER Elemento DE QUADUER POSIÇÃO.  - managan a té a posicão amterior eventuan imbercado  - cantenior. get proximo (); = atual en catigo  - x. proximo en protem: (vouos catigo)	REMOVER Elemento Do FINAL DALIST	<b>B</b>
- PERCORRE A TE O PENÚ TIMO  - PENÚ TIMO. PROXIMO = NUTI  - DIVILIZAR RICAD do VITIMO.  - PENÚ TIMO. PROXIMO DE QUIDUER POSIÇÃO.  - MANORE ELEMENTO DE QUIDUER POSIÇÃO.  - Manoregan a té a posição amterior eventual implemento en contrator en contrator.  (= anterior. gat proximo (); = atual en contrator produce a contrator.  - Resolvan produce (Vouos Costi		The state of the s
- Penútimo. Proximo = Null  - alvalizar referência do útimo.  - Alemover elemento De Qualquer rosição.  - mamegan até a posição amterior eventicar internosto  (= anterior. got proximo (); = alva) o Aprensitar código  (*X. proximo en prodem: (Novas códico)	1 2 3 4	The second state
- olustigan referência do ultimo.  REMOVER Elemento DE QUADUER POSIÇÃO.  -managan até a posição amterior eventican internado  (= anterior. get proximo (); = atual en color en	-PERCORRE A TE O PENÚTIMO	
REMOVER Elemento DE QUADUEA POSIÇÃO.  -managan até a posição amterion ovenifican intervala  (= anterior. get proximo (); = atual operation of provious codigo  (=x. proximo operation problem: (Novos codico)	- Penútimo. Proximo = Null	
-mannegan sté a posició smenion eventican intencolo  -mannegan sté a posició smenion  -mannegan sté a posició smenion  - mannegan sté a posici	- olustizan reforência do ultimo.	
-mannegan sté a posició smenion eventican intencolo  -mannegan sté a posició smenion  -mannegan sté a posició smenion  - mannegan sté a posici	REMOVER Elemento DE QUAQUEA POSIÇÃO	interest to a small
(= Intenion. gnt proximo (); = atual Apriene tan codigo  (= X. proximo Apriene tan codigo Apriene tan	•	
*X. proximo Ross prodem: [Nous Có Dia		1)
l,	3 1	· Resolven problem : (Novos có Dio
	·	