

# *Introdução ao Processamento de Dados*

## Textos / Strings / Cadeias

**Francisco Sant'Anna**

`francisco@ime.uerj.br`

`http://github.com/fsantanna-uerj/IPD`

# Strings

- São sequências (cadeias) de caracteres
- São parecidas com listas
  - possuem índices, comprimento, etc

```
nome = "Joaquim"  
nome
```

```
nome[0]
```

```
len(nome)
```

# Índices

- Positivos: do início para o fim
- Negativos: do fim para o início
- len: comprimento

```
print(nome[0], nome[-7])
```

```
print(nome[6], nome[-1])
```

```
len(nome)
```

# Concatenação

- Operador +
  - une (concatena) strings

```
v = 'ola' + ' ' + 'mundo'
```

```
v
```

# Representação Interna

- Na memória, cada caractere é guardado como um código numérico pré-determinado.

TABLE 3  
ASCII CHARACTER CODES (DECIMAL)

0	Ctrl-@	32	Space	64	@	96	'
1	Ctrl-A	33	!	65	A	97	a
2	Ctrl-B	34	"	66	B	98	b
3	Ctrl-C	35	#	67	C	99	c
4	Ctrl-D	36	\$	68	D	100	d
5	Ctrl-E	37	%	69	E	101	e
6	Ctrl-F	38	&	70	F	102	f
7	Ctrl-G	39	'	71	G	103	g
8	Backspace	40	(	72	H	104	h
9	Tab	41	)	73	I	105	i
10	Ctrl-J	42	*	74	J	106	j
11	Ctrl-K	43	+	75	K	107	k
12	Ctrl-L	44	,	76	L	108	l
13	Return	45	-	77	M	109	m
14	Ctrl-N	46	.	78	N	110	n
15	Ctrl-O	47	/	79	O	111	o
16	Ctrl-P	48	0	80	P	112	p
17	Ctrl-Q	49	1	81	Q	113	q
18	Ctrl-R	50	2	82	R	114	r
19	Ctrl-S	51	3	83	S	115	s
20	Ctrl-T	52	4	84	T	116	t
21	Ctrl-U	53	5	85	U	117	u
22	Ctrl-V	54	6	86	V	118	v
23	Ctrl-W	55	7	87	W	119	w
24	Ctrl-X	56	8	88	X	120	x
25	Ctrl-Y	57	9	89	Y	121	y
26	Ctrl-Z	58	:	90	Z	122	z
27	Escape	59	;	91	[	123	{
28	Ctrl-\	60	<	92	\	124	
29	Ctrl-]	61	=	93	]	125	}
30	Ctrl-^	62	>	94	^	126	~
31	Ctrl-_	63	?	95	_	127	Delete

# Representação Interna

- `ord`: converte **um** caractere para um número
- `chr`: converte número para **um** caractere

```
ord('a')  
chr(97)
```

```
ord('A')  
chr(65)
```

```
ord('b')  
chr(98)
```

```
ord('B')  
chr(66)
```

# Exemplo

- Converter uma string de minúsculas para maiúsculas:

```
mins = input('string: ')
mais = ''
i = 0
dif = ord('a') - ord('A')
while i < len(s):
    c = mins[i]
    C = chr( ord(c) - dif )
    mais = mais + C
    i = i + 1
print(mais)
```