



FACULDADE E ESCOLA TÉCNICA ALCIDES MAYA

Curso Técnico em Informática

Parecer SEC/CEED 007/2019

Rua Dr. Flores 396 - Centro - POA/RS

RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO

**TARRAGO ASSISTÊNCIA TÉCNICA DE
BALANÇAS LTDA**

ZILTON TRINDADE CORDEIRO

Porto Alegre / RS

Fevereiro/2020



FACULDADE E ESCOLA TÉCNICA ALCIDES MAYA

Curso Técnico em Informática

Parecer SEC/CEED 007/2019

Rua Dr. Flores 396 - Centro - POA/RS

ZILTON TRINDADE CORDEIRO

**TARRAGO ASSISTENCIA TECNICA DE
BALANCAS LTDA**

Relatório de Estágio Curricular apresentado à disciplina Estágio Supervisionado do Curso Técnico em Informática da Faculdade e Escola Técnica Alcides Maya, como requisito parcial para obtenção do título de Técnico em Informática.

Orientador: João Padilha Moreira

Direção da Escola Alcides Maya: Devanir Oss Emer Eizerik

Empresa: TARRAGO ASSISTENCIA TECNICA DE BALANCAS LTDA

Período: 16/12/2019 à 17/02/2020

APROVAÇÃO

Direção Geral da Escola Alcides Maya

Professor Orientador Estágio

Estagiário

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos os meus professores pelo empenho e por terem me proporcionado o conhecimento necessário para ingressar no mercado de trabalho no ramo da TI e ao João Padilha Moreira, orientador que esteve presente nele do início ao fim, sempre com disponibilidade que sempre demonstrou e a empatia a qual sempre soube escutar os alunos do curso.

Agradeço também meus colegas de trabalho por compartilharem seus conhecimentos e experiências e me auxiliarem na minha evolução profissional.

SUMÁRIO

1	Resumo.....	6
2	Abstract.....	6
3	Introdução.....	7
4	Dados da empresa.....	8
5	Referencial Teórico.....	9
6	Atividade de Estágio.....	10
	Recursos Utilizados.....	10
7	Conclusão.....	22
8	Referências.....	23

RESUMO

Este trabalho apresenta a prática necessária para trabalhar com a linguagem ASCII e programação de balanças automatizadas. Entretanto as ferramentas que foram disponibilizadas no ambiente de estágio foi um obstáculo a ser superado. A empresa buscou sempre inovar em seus métodos de ensino, otimizando assim o aprendizado do profissional de TI e por consequência a perfeição no resultado final do equipamento.

Palavras Chave: Programação de balanças automatizadas, linguagem ASCII, inovar.

ABSTRACT

This work presents the necessary practice to work with ASCII language and programming of automated scales. However, the tools that were made available in the internship environment were an obstacle to be overcome. The company has always sought to innovate in its teaching methods, thus optimizing the learning of the IT professional and consequently the perfection in the final result of the equipment.

Keywords: Programming of automated scales, ASCII language, innovate.

RESUMEN

Este trabajo presenta la práctica necesaria para trabajar con lenguaje ASCII y programación de escalas automatizadas. Sin embargo, las herramientas que se pusieron a disposición en el entorno de las pasantías fueron un obstáculo a superar. La empresa siempre ha buscado innovar en sus métodos de enseñanza, optimizando así el aprendizaje del profesional de TI y en consecuencia la perfección en el resultado final de los equipos.

Palabras clave: Programación de escalas automatizadas, lenguaje ASCII, innovar.

3 INTRODUÇÃO

O presente relatório descreve todas as atividades que foram realizadas durante o período de estágio supervisionado do Curso Técnico em Informática. Através da empresa TARRAGO ASSISTENCIA TECNICA DE BALANCAS LTDA, com o objetivo de adquirir experiência e conhecimento necessário na área de programação de balanças automatizadas.

4 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

TARRAGO ASSISTENCIA TECNICA DE BALANCAS LTDA

RELATÓRIO INDIVIDUAL DA EMPRESA:

A TARRAGO ASSISTÊNCIA TÉCNICA DE BALANÇAS LTDA é uma sociedade empresária limitada de canoas - RS fundada em 29/07/1993. Sua atividade principal é manutenção e reparação de aparelhos e instrumentos de medida, teste e controle.

Dados de Contato

Setor	INDÚSTRIA DE MÁQUINAS
CNPJ	72.512.874/0001-39
Atividade Primária (CNAE)	MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO DE APARELHOS E INSTRUMENTOS DE MEDIDA, TESTE E CONTROLE
Fundação	29/07/1993
Localização	CANOAS - RS
Endereço	AVENIDA XINGU , 839, CASA
CEP	92.410-720

Porte Estimado

As informações abaixo são estimadas com base nos dados da empresa e estão sujeitas a erro.

Porte Nominal	MICRO
Faturamento Presumido	R\$ 81.001 a 360.000 por ano
Quantidade de Funcionários	1 a 11

Sociedade

Capital Social

R\$ 10.000,00

Sócios e Administradores

HENRIQUE GONCALVES TARRAGO.

REJANE GONCALVES TARRAGO

5 REFERENCIAL TEÓRICO

Linguagem de Programação

Ao aprender conceitos de linguagens de programação, é necessário abordar alguns aspectos de implementação que afetam de alguma maneira esses conceitos.

Em vários casos o bom entendimento de questões de implementação leva ao motivo pelo qual as linguagens foram projetadas de determinada maneira, que por sua vez esse conhecimento acaba levando a habilidade de usar a linguagem de uma maneira mais inteligente, conforme foi projetada para ser usada. Podemos ser programadores melhores ao entender as escolhas e necessidades entre construções de linguagens de programação e as consequências dessas escolhas.

SEBESTA (2018).

6 ATIVIDADES DE ESTÁGIO

A atividade desenvolvida no estágio foi unicamente voltada para a área da programação.

Realizamos atividades em balanças automatizadas modelos PRIX III / PRIX III Bateria em todo período do estágio, onde com a ajuda de uma tabela com códigos ASCII e do manual dos equipamentos realizamos a programação necessária ao funcionamento adequado das balanças.

Recursos Utilizados

Foram poucos os recursos utilizados durante o período de estagio, podendo ser separados em Manual e Tabela de código ASCII.

Manual

O manual tem como função primordial auxiliar os técnicos em quesitos como apresentação geral do equipamento, instalações de protocolos, preparação para operar, modo de programação, além de descrever o produto de forma mais detalhada possível.

Na figura 1 temos uma ilustração da capa, uma forma de apresentação do mesmo.

Já nas figuras 2 e 3 vemos um embasamento mais técnico, voltadas para a instalação de protocolos de comunicação.

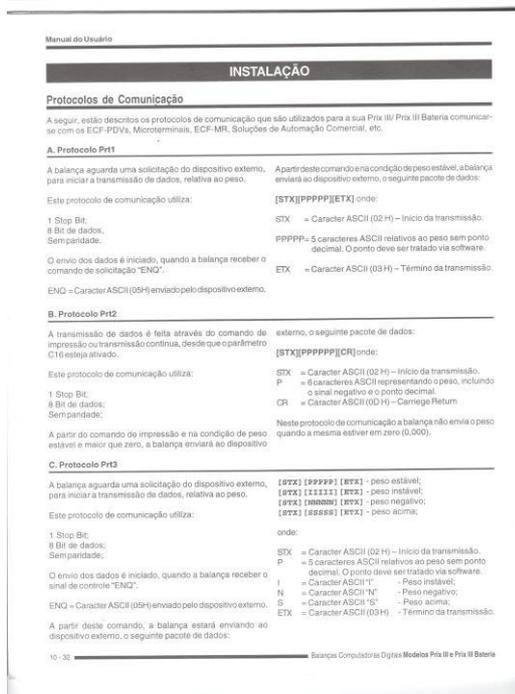
Na figura 4 temos informações sobre o modo de programação do equipamento computacional e na figura 5 por sua vez está localizada os parâmetros de programação.

Figura 1: Capa do Manual sobre Balanças computacionais.



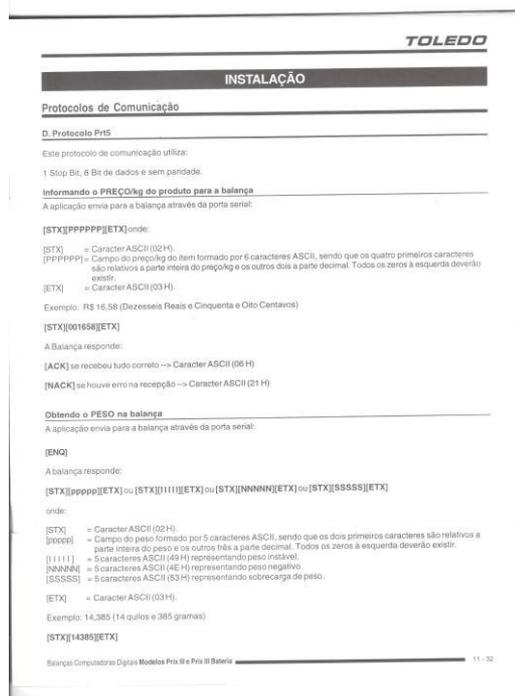
Fonte: Elaborado pelo autor(2020).

Figura2: Instalação de Protocolos de Comunicação.



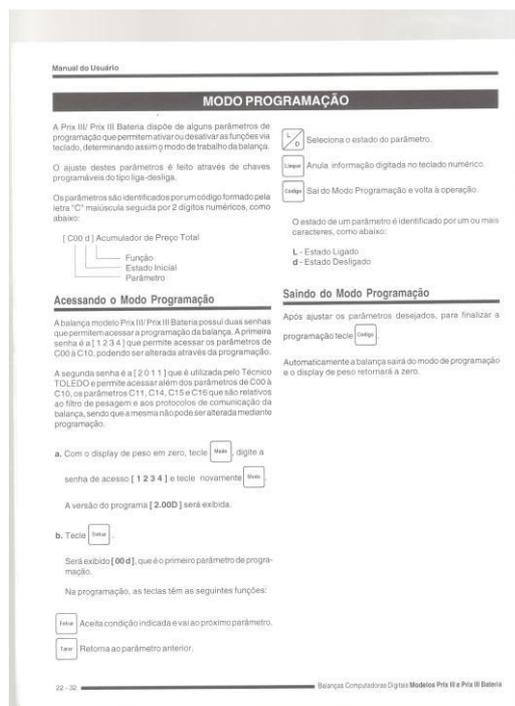
Fonte: Elaborada pelo autor(2020).

Figura3: Instalação de Protocolos de Comunicação.



Fonte: Elaborada pelo autor(2020).

Figura4: Modo de programação.



Fonte: Elaborada pelo autor(2020).

Figura5: Parâmetros de Programação.

TOLEDO		
PARÂMETROS DE PROGRAMAÇÃO		
PARÂMETRO	ESTADO	FUNÇÃO
Parâmetros C00 à C10 acessados através da tecla [1 2 3 4] e [2 0 1 1]		
C00	d	Libra o acumulador de preço total.
	L	Ativa o acumulador de preço total.
C02	d	Libra a impressão automática no modo Piv-Enfocamento.
	L	Ativa a impressão automática no modo Piv-Enfocamento.
C08	1234	Senha de acesso a programação.
	00	Ação desligamento desativado.
C10 (*)	00	Auto desligamento em 20 minutos.
	10	Auto desligamento em 10 minutos.
	15	Auto desligamento em 5 minutos.
	11	Auto desligamento em 1 minuto.
Parâmetros C11 à C18 só acessados através da tecla [2 0 1 1]		
C11	F0	Filtro digital desligado.
	F1	Filtro digital máximo.
	F2	Filtro digital médio.
	F3	Filtro digital mínimo.
C14	P001	Protocolo de comunicação para impressora material 801.
	P01	Protocolo para ECF-PDV, ECF-AR e Mesotermiais.
	P10	Protocolo para ECF-PDV, ECF-AR e Mesotermiais.
	P15	Protocolo para ECF-PDV, ECF-AR e Mesotermiais.
Piv	nEn	Sem paridade.
	Pa	Paridade par.
Disponível para os protocolos Piv e Piv2		
n BB	T	Seleção de 1 bit de dados.
	Z	Seleção de 8 bits de dados.
Disponível para os protocolos Piv1 e Piv3		
C15	2400	Velocidade de 2400 baud.
	4800	Velocidade de 4800 baud.
	9600	Velocidade de 9600 baud.
C18	d	Libra a transmissão contínua de dados.
	L	Ativa a transmissão contínua de dados.
Disponível somente para o protocolo Piv2		

(*) Parâmetro exclusivo para a Piv III Bateria.

Balanço Computadores Digitais Modelos Piv III e Piv III Bateria 23 - 32

Fonte: Elaborada pelo autor(2020).

TABELA DE CÓDIGO ASCII

Em Outubro de 1960, o Instituto Americano de Padrões Nacionais (ANSI), começou a trabalhar em um padrão para a representação de caracteres, batizando assim de ASCII.

Esse padrão utilizava um esquema de codificação de caracteres (representação numérica) que tinha suas raízes em códigos telegráficos de 5 bits inventados por Émile Baudot. Foi definido um código numérico de 7 bits para o ASCII na época.

Com 7 bits podemos representar $2^7 = 128$ caracteres, mais do que suficiente para representar letras e símbolos em inglês americano. Alguns dos códigos foram utilizados para representar caracteres de controle reservados, como por exemplo caracteres que permitiam avançar uma linha, excluir uma letra, ou até mesmo tocar um bip em alguns equipamentos usados na época.

Nesta tabela estão representados os caracteres ASCII e a sua numeração octal, decimal e hexadecimal. Os caracteres que estão entre parênteses são

caracteres que não são imprimíveis, na tabela são apresentados alguns desses caracteres mais comuns.

Caracter	Dec	Oct	Hex
(nul)	0	0000	0x00
(soh)	1	0001	0x01
(stx)	2	0002	0x02
(etx)	3	0003	0x03
(eot)	4	0004	0x04
(enq)	5	0005	0x05
(ack)	6	0006	0x06
(bel)	7	0007	0x07
(bs)	8	0010	0x08
(ht)	9	0011	0x09
(nl)	10	0012	0x0a
(vt)	11	0013	0x0b
(np)	12	0014	0x0c
(cr)	13	0015	0x0d
(so)	14	0016	0x0e
(si)	15	0017	0x0f
(dle)	16	0020	0x10
(dc1)	17	0021	0x11
(dc2)	18	0022	0x12
(dc3)	19	0023	0x13
(dc4)	20	0024	0x14
(nak)	21	0025	0x15
(syn)	22	0026	0x16
(etb)	23	0027	0x17
(can)	24	0030	0x18
(em)	25	0031	0x19
(sub)	26	0032	0x1a
(esc)	27	0033	0x1b
(fs)	28	0034	0x1c
(gs)	29	0035	0x1d
(rs)	30	0036	0x1e
(us)	31	0037	0x1f
(space)	32	0040	0x20

!	33	0041	0x21
"	34	0042	0x22
#	35	0043	0x23
\$	36	0044	0x24
%	37	0045	0x25
&	38	0046	0x26
'	39	0047	0x27
(40	0050	0x28
)	41	0051	0x29
*	42	0052	0x2a
+	43	0053	0x2b
,	44	0054	0x2c
-	45	0055	0x2d
.	46	0056	0x2e
/	47	0057	0x2f
0	48	0060	0x30
1	49	0061	0x31
2	50	0062	0x32
3	51	0063	0x33
4	52	0064	0x34
5	53	0065	0x35
6	54	0066	0x36
7	55	0067	0x37
8	56	0070	0x38
9	57	0071	0x39
:	58	0072	0x3a
;	59	0073	0x3b
<	60	0074	0x3c
=	61	0075	0x3d
>	62	0076	0x3e
?	63	0077	0x3f

Fonte: Desenvolvedor interoperável – 2011

Caracter	Dec	Oct	Hex
@	64	0100	0x40
A	65	0101	0x41
B	66	0102	0x42

C	67	0103	0x43
D	68	0104	0x44
E	69	0105	0x45
F	70	0106	0x46
G	71	0107	0x47
H	72	0110	0x48
I	73	0111	0x49
J	74	0112	0x4a
K	75	0113	0x4b
L	76	0114	0x4c
M	77	0115	0x4d
N	78	0116	0x4e
O	79	0117	0x4f
P	80	0120	0x50
Q	81	0121	0x51
R	82	0122	0x52
S	83	0123	0x53
T	84	0124	0x54
U	85	0125	0x55
V	86	0126	0x56
W	87	0127	0x57
X	88	0130	0x58
Y	89	0131	0x59
Z	90	0132	0x5a
[91	0133	0x5b
\	92	0134	0x5c
]	93	0135	0x5d
^	94	0136	0x5e
_	95	0137	0x5f
`	96	0140	0x60
a	97	0141	0x61
b	98	0142	0x62
c	99	0143	0x63
d	100	0144	0x64
e	101	0145	0x65
f	102	0146	0x66
g	103	0147	0x67
h	104	0150	0x68

i	105	0151	0x69
j	106	0152	0x6a
k	107	0153	0x6b
l	108	0154	0x6c
m	109	0155	0x6d
n	110	0156	0x6e
o	111	0157	0x6f
p	112	0160	0x70
q	113	0161	0x71
r	114	0162	0x72
s	115	0163	0x73
t	116	0164	0x74
u	117	0165	0x75
v	118	0166	0x76
w	119	0167	0x77
x	120	0170	0x78
y	121	0171	0x79
z	122	0172	0x7a
{	123	0173	0x7b
	124	0174	0x7c
}	125	0175	0x7d
~	126	0176	0x7e
(del)	127	0177	0x7f

Fonte: Desenvolvedor interoperável – 2011

Caracter	Dec	Oct	Hex
Ç	128	0200	0x80
ü	129	0201	0x81
é	130	0202	0x82
â	131	0203	0x83
ä	132	0204	0x84
à	133	0205	0x85
å	134	0206	0x86
ç	135	0207	0x87
ê	136	0210	0x88
ë	137	0211	0x89
è	138	0212	0x8a

ï	139	0213	0x8b
î	140	0214	0x8c
ì	141	0215	0x8d
Ä	142	0216	0x8e
Å	143	0217	0x8f
É	144	0220	0x90
æ	145	0221	0x91
Æ	146	0222	0x92
ô	147	0223	0x93
ö	148	0224	0x94
ò	149	0225	0x95
û	150	0226	0x96
ù	151	0227	0x97
ÿ	152	0230	0x98
Ö	153	0231	0x99
Ü	154	0232	0x9a
ø	155	0233	0x9b
£	156	0234	0x9c
Ø	157	0235	0x9d
×	1158	0236	0x9e
<i>f</i>	159	0237	0x9f
á	160	0240	0xa0
í	161	0241	0xa1
ó	162	0242	0xa2
ú	163	0243	0xa3
ñ	164	0244	0xa4
Ñ	165	0245	0xa5
ª	166	0246	0xa6
º	167	0247	0xa7
ı	168	0250	0xa8
®	169	0251	0xa9
¬	170	0252	0xaa
½	171	0253	0xab
¼	172	0254	0xac
ı	173	0255	0xad
«	174	0256	0xae
»	175	0257	0xaf
–	176	0260	0xb0

—	177	0261	0xb1
—	178	0262	0xb2
·	179	0263	0xb3
·	180	0264	0xb4
Á	181	0265	0xb5
Â	192	0266	0xb6
Ã	183	0267	0xb7
©	184	0270	0xb8
·	185	0271	0xb9
·	186	0272	0xba
+	187	0273	0xbb
+	188	0274	0xbc
¢	189	0275	0xbd
¥	190	0276	0xbe
+	191	0277	0xbf

Fonte: Desenvolvedor interoperável – 2011

Caracter	Dec	Oct	Hex
+	192	0300	0xc0
-	193	0301	0xc1
-	194	0302	0xc2
+	195	0303	0xc3
-	196	0304	0xc4
+	197	0305	0xc5
ã	198	0306	0xc6
Ã	199	0307	0xc7
+	200	0310	0xc8
+	201	0311	0xc9
-	202	0312	0xca
-	203	0313	0xcb
·	204	0314	0xcc
-	205	0315	0xcd
+	206	0316	0xce
œ	207	0317	0xcf
ð	208	0320	0xd0
Ð	209	0321	0xd1
Ê	210	0322	0xd2
Ë	211	0323	0xd3

È	212	0324	0xd4
í	213	0325	0xd5
Í	214	0326	0xd6
Î	215	0327	0xd7
Ï	216	0330	0xd8
+	217	0331	0xd9
+	218	0332	0xda
–	219	0333	0xdb
–	220	0334	0xdc
·	221	0335	0xdd
Ë	222	0336	0xde
–	223	0337	0xdf
Ó	224	0340	0xe0
ß	225	0341	0xe1
Ô	226	0342	0xe2
Ò	227	0343	0xe3
Õ	228	0344	0xe4
Ö	229	0345	0xe5
μ	230	0346	0xe6
ƒ	231	0347	0xe7
ƒ	232	0350	0xe8
Ú	233	0351	0xe9
Û	234	0352	0xea
Ü	235	0353	0xeb
Ý	236	0354	0xec
Ÿ	237	0355	0xed
–	238	0356	0xee
´	239	0357	0xef
	240	0360	0xf0
±	241	0361	0xf1
–	242	0362	0xf2
¾	243	0363	0xf3
¶	244	0364	0xf4
§	245	0365	0xf5
÷	24	0366	0xf6
,	247	0367	0xf7
°	248	0370	0xf8
¨	249	0371	0xf9

.	250	0372	0xfa
1	251	0373	0xfb
3	252	0374	0xfc
2	253	0375	0xfd
—	254	0376	0xfe
	255	0377	0xff

Fonte: Desenvolvedor interoperável – 2011

7 CONCLUSÃO

Não possuindo nenhuma experiência anterior com programação iniciei o período do estágio com bastante vontade de aprender sobre o assunto e aceitando esse novo desafio.

Considerando o fato que os equipamentos que trabalhei são um pouco incomuns para um técnico iniciante a situação em si foi altamente propicia para o aprendizado e ganho de experiência. Foram adquiridos conhecimentos de programação de balanças automatizadas.

Outro fato que vale a pena mencionar nesse relatório é que eu desejava que a minha área de atuação fosse mais voltada para o suporte e manutenção, considerando estas áreas mais interessantes. Durante o período de estagio, conhecendo mais sobre programação, demonstrei interesse e a possibilidade de uma carreira na área de programação, mudando um pouco meus horizontes na TI.

Com isso posso finalizar com a certeza que este período me fez evoluir profissionalmente na área de TI.

8 REFERÊNCIAS

Dos Reis, Fábio – Tabela Ascii. 2016.

Disponível em < <http://www.bosontreinamentos.com.br/hardware/tabela-ascii/>>

Acesso em 05 de Março de 2020.

SEBESTA, Robert. Conceitos de Linguagens de Programação – 11ª Edição. 2018.

Disponível em < [https://books.google.com.br/books?hl=pt-](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=J3RZDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=programa%C3%A7%C3%A3o+&ots=IK4AkYkQaf&sig=_9BgT8wYC_v68LUm0VKAKk65Kxo#v=onepage&q=programa%C3%A7%C3%A3o&f=false)

[BR&lr=&id=J3RZDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=programa%C3%A7%C3%A3o+&ots=IK4AkYkQaf&sig=_9BgT8wYC_v68LUm0VKAKk65Kxo#v=onepage&q=programa%C3%A7%C3%A3o&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=J3RZDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=programa%C3%A7%C3%A3o+&ots=IK4AkYkQaf&sig=_9BgT8wYC_v68LUm0VKAKk65Kxo#v=onepage&q=programa%C3%A7%C3%A3o&f=false)>

Acesso em 27 de Fevereiro de 2020

Segan Faria, Vlademir, TABELA ASCII COMPLET A, 2011 .

Disponível em:

<<https://desenvolvedorinteroperavel.wordpress.com/2011/09/11/tabela-ascii-completa/>> . Acesso em : 15 de Fev. de 2020. Desenvolvedor Interoperável.

TOLEDO ALTA TECNOLOGIA EM PESAGEM. BALANÇAS COMPUTACIONAIS DIGITAIS MODELOS PRIX III/ PRIX III BATERIA – MANUAL DO USUÁRIO: Ed 2008.