# SIMIT

### Animando objetos em uma simulação com SIMIT V8.1

#### Leandro Costa de Souza

#### Objetivo: Demonstrar como fazer a animação de objetos em um projeto com SIMIT

**Aviso**: Este documento apresenta dicas e exemplos sobre o produto e supõe que o leitor possua conhecimento básico prévio sobre o mesmo. Para informações completas e atualizadas, deve-se consultar o manual do produto. O intuito deste texto é meramente didático, podendo ser alterado pela Siemens sem aviso prévio. Os exemplos devem ser adaptados ao uso final e exaustivamente testados antes de utilizados em projetos reais.

# Índice

1.	Introdução - Conceitos	1
2.	Procedimento	2
3.	Referências	7
4.	Suporte técnico e treinamento	7

# 1. Introdução - Conceitos

O SIMIT é um software que simula um processo/planta e possibilita também o comissionamento. Possui pacotes e bibliotecas que permitem aproximar ao máximo da solução real. Os detalhes do produto, suas bibliotecas e pacotes adicionais podem ser verificados através da página da Siemens na internet. O link encontra-se no capítulo 3, nas Referências.

Em muitos casos é necessário simular uma determinada função onde um objeto animado facilita o entendimento do status do objeto, como por exemplo, bombas, motores, válvulas, etc.

Neste documento iremos demonstrar em exemplo prático de como criar a simulação para bombas em um processo. Porém essa função pode ser utilizada em qualquer situação que seja necessário animar um objeto com figuras específicas.

Para isso é necessário termos as figuras que serão associadas a um objeto e uma variável do tipo INT que irá selecionar o número da figura a ser exibida neste objeto citado. Para o nosso caso, usamos as seguintes figuras na sequencia indicada na tabela:

No. Da Sequencia	Figura	Descrição da função / status
0		Bomba desligada e sem comando para ligar
1		Bomba desligada e com comando parar ligar
2		Bomba ligada e com comando para ligar
3		Bomba ligada e sem comando para ligar

# 2. Procedimento

Primeiro passo criar um Chart qualquer com um retângulo:

🕷 LC	SPlant				_ 🗆	×
Project	Edit Simulation Window Automatic modelling Op	ptions Help		SIE	MENS	
🏙 📥 I	🗐 🔧 🗃 🏥 🕨				SIMIT DEMO	
•	Chart*			_ 🗹 🖬 🗙	Graphic	►
t navigation	🖬 🕘 👩 🖓 🏢 100% 💌 🔍 🔍 Tahoma	12 ▼ B / U		건 년	Graphic tools  Text Line Rectangle	Compone
Projec		<ul> <li>O Ellipsis</li> <li>△ Polyline</li> <li>→ Ellipse arc</li> <li>√ Bezier curve</li> </ul>	Controls			
						Macros
E						Graphic
					▼ About	Гe
					Rectangle	Iqui
	Rectangle		Properties	Diagnostics	Rectangle	ate
	Appearance	Name	Rectangle		Graphic tool for drawing a rectangle; hold down the Shift key to draw a	
	Lavout	Ivanie	Rectange		square.	Pro
	Animations					jects
Ð						Signals
•	Portal view 🚹 Chart					1

Ajustar o tamanho do retângulo, que será o tamanho do objeto na tela de simulação:

Droje	CSPlant + Edit Simulation Window Automatic modalling (	ations Help					SI		٦×
		уриона пеар					511		
	Chart*						N ∎ X	Granhic	
								- Graphic tools	
tion		• 12 • P / II	ed. 7 /	· · · = · :	a v Sen en	A THE VIEW	The second	tul Text	Dom
viga			/ • • •			<b>74</b> - 1   - 1 - 1 - 1			pon
P	a							Rectangle	e
ojeci P	n	هې ا	-1					<ul> <li>Ellipsis</li> </ul>	0
Ă o	d	•							ont
4			÷.,					Ellipse arc	slo.
	1							C Bezier curve	
0	ł								з
									acro
									S.
1									
									Gra
									phic
F	ir								
C	a							▼ About	1
s	t							Rectangle	mpl
	Rectangle	<b>.</b>				Properties	Diagnostics	Rectangle	ate
	General	Property	value	420.0 VI	45.0			Graphic tool for drawing a rectangle; hold down the Shift key to draw a	
	Appearance	Width	X:	430.0 Y:	30.0			square.	Pro
	Animations	Height			30.0				ject
	Aminduono	Rotation angle			0.0				6
		Center of rotation (relative	X:	50.0 Y:	50.0				
		Horizontal corner radius			0.0				Sigr
		Vertical corner radius			0.0				nals
•									
•	Portal view 📱 Chart								1

Atribuir uma imagem, para que fique mais fácil de identificar o objeto. Neste caso colocamos a imagem da bomba desligada e sem comando (estática):

Proje	CSPlant t Edit Simulation Window Automatic modelling O	otions Help		SI	MENS	-	۵×
1	1. S 1 1 1 1				SI	MIT DEMO	
•	Chart*			_ C = ×	Signals		►
_					Source	Name	0
atio	H 🔍 🔿 💠 100% 🔻 🔍 🔍 Tahoma	▼ 12 ▼ <b>B</b> / U	iola ∕a A a ⊟a ⊞a in Gallerada	Pi III	IndicMotor		m
igiv				· · · ·	Origin		DON
t na					Component	-	
ojec					Signal type		0
Pro					Output	-	ont
					Data type		slo.
					integer	-	
							з
						Reset filter	acro
					<ul> <li>Search result</li> </ul>	ts	S
					Source	Name	
					IndicMotor_NP11	IndicMotor	Gra
					IndicMotor_NP12	IndicMotor	Phie
					IndicMotor_NP31	IndicMotor	
					IndicMotor_NP32	IndicMotor	-
				-	IndicMotor_NR31	IndicMotor	due
	Rectangle		Properties	Diagnostics 🔽			late
	General	Property	Value				
	Appearance	Fill color					Pr
	Layout	Line color	No color				oje
	<ul> <li>Animations</li> </ul>	Line width					ds
		Line style					
					▼ Info		Sig
			•		Origin:		Inal
4			More colors		Signal type:		s
	Portal view		magen				4

Criar uma nova animação para o objeto, e selecionado "Image Sequence" para podermos selecionar uma imagem a partir de uma lista.

LCSPlant Project Edit Simulation Window Automatic modelling Options Help SIEME	_ 🗆 ×
🕸 🖬 🗐 🖇 🖻 📩 🕨	SIMIT DEMO
Chart* _ Ľ ℤ X Gra	raphic 🕨 🕨
u       u	Graphic tools Compone Controls Control
Rectangle     OK     Cancel     perties     Diagnostics     Rec       General     Appearance     Layout     Animation     Supervision     Supervision       New animation     Chart     Chart     Chart	About Template Template Signals (a constraint) and the Shift key to draw a juare. Signals (a constraint) and

Abrir a pasta de imagens e selecionar as imagens desejadas, independente da ordem:

and ro	CSPlant									_ 🗆 X
Projec	t Edit Simulation Window Automatic modelling Op	tions Help		Open					×	
🏶 📥	🔳 🗏 🗗 🏥 🕨			Look in	鷆 FigurasSimulacao			- 📫	🖄 🗙	0
Project navigation ▲	Chart* 님 []]] 100% 프 역, 역, Tahoma	■ 12 ■ B / U   10 = ∠	x <u> </u>	Ny N	Mot. Desligadocoma     Mot. Desligadosem     Mot. LigadoSemCom     Mot. LigadoSemCom     Mot. LosligadoSem     Mot. DesligadoSem     Mot. LigadoSemCon     Mot. LigadoSemCon     Valv. AbertaComan     Valv. AbertaComan     Valv. FechabertaCom     Valv. FechabertaCom     Valv. FechabactaSemCon     Valv. FechabactaSemCon	ndo.png omando.png ondo.png ando.png Comando.png do.png mando.png o.png o.png iando.png incomando.png incomando.png imando.png	▶ Valv_Sen ▶ Valv_Sen	nFBComando.p	ng do.png	Compone Controls Macros
M Fit St	Rectanole			File name Image Inform Image format: Dimensions: Resolution: File size: Creation date:	Mot_DesligadoComai           ation / Preview           PNG Decoder           110 x 110 pixel           96.01 x 96.01 dpi           1705 Byte           1/18/2017 10:26:32 AM	Image Files (*.	.bmp;*.jpg;*	.jpeg;*.gif;*.pr Open	ig;*.tiff;*.ico) 💌	Graphic Templa
	General	Property Vilue						Graphic tool fo	r drawing a rectand	ale:
	Appearance	Signal			10			hold down the	Shift key to draw a	-
	Layout  Animations  New animation  Image sequence	Images	1	Ŧ				square.		projects S
•	Portal view 🖏 Chart									ignals

Utilizar os botões de organização para ordenar as imagens na lista, de acordo com a ordem atribuída na lista citada no capítulo anterior. Lembrando-se que o índice inicia do valor zero:

🕷 L	CSPlant						-	Ξ×
Proje	ct Edit Simulation Window Automatic modelling Op	tions Help			SIE	MENS		
🎲 🛑	1 🗐 🖇 🖬 🕨					SI	MIT DEMO	1
•	Chart*				_ 2 # ×	Signals		•
-						Source	Name	0
atio	H 🔍 🔿 🕬 100% 🔹 🔍 Tahoma	• 12 • <b>B</b> / U		THAN X HE X MARK	<b>内</b>	IndicMotor		Imo
pivi						Origin		Done
t na	T					Component	•	
ojec						Signal type		0
ę.	-					Output	-	ontr
						Data type		slo.
						integer	-	
	•						0 1 61	з
							Reset filter	acro
						▼ Search results		o,
						Source	Name	
						IndicMotor_NP11	IndicMotor	Gra
						IndicMotor_NP12	IndicMotor	Phie
						IndicMotor_NP31	IndicMotor	
						IndicMotor_NP32	IndicMotor	=
					•	IndicMotor_NR31	IndicMotor	due
	Rectangle			Properties	Diagnostics 🔍			late
	General	Property	Value					
	Appearance	Signal		à				P
	Layout		<u></u> × ± ∓					oje
		Images	Mot_DesligadoSemComando Mot_DesligadoComando					ds
	New animation	-	Mot_LigadoComando					
	Image sequence		Mot_LigadoSemComando			▼ Info		S
						Origin:		gna
						Signal type:		S
	Portal view 📱 Chart					1		14

Criar um objeto Digital Input e alterar o seu nome e o Data Type para INT (Integer).

🥡 L	CSPlant						_	$\square \times \square$
Proje	t Edit Simulation Window Automatic modelling O	ptions Help				SIE	MENS	
at 📥	🛃 % 🗗 🛍 🕨						SIMIT DEMO	
•	Chart					_ 2 <b>-</b> ×	Controls	
Ę							🔻 Display	0
atio	님 🖹 🗠 🖓 🋄 100% 💌 🔍 🔍 Tahoma	✓ 12 ✓ B / U	<u>™i⊿iAi≣i</u> ≡	I 🗆 🗆 🖌	z E z Maz	百屯	Binary display	▲ p
avig						<u> </u>	Analog display	one
ct n							Diaital diaslay	- <u> </u>
oje		<b>.</b>					Pushbutton	8
ā		• 0	>				Pushbutton with image	ntro
		-					Switch	slo
						_	Switch with image	
	1	$\frown$					Step switch	Ma
							Step switch with image	Cro
							Digital input	
							Slider	
							▼ Others	Grap
							3D-Viewer	hic
						•	Signal splitter	
	SimuBomba				Properties	Diagnostics 🔍	Action	Te
	General	Property	Value				▼ Preview	mpl
	Connector	Name	SimuBomba				0.00	ate
	View	Time slice	2	•				
		Show names	a O2biov 1bwiuiid				Digital input	Pro
		Data type	Integer	•			Control for numerical input of the value	Je <b>je</b>
		Default	Integer	0			of an analog or integer signal	6
		Position	X: 368.0 Y:	60.0				
		Width		80.0				Sigr
		Height		30.0				lals
4)								
	Portal view 🔢 Chart							1

Projec	C <b>SPlant</b> t Edit Simulation Window Automatic modelling Or	ntions Heln			SIE	MENS	-	Ξ×
1					511	S	IMIT DEMO	
•	Chart*				_ 2 # ×	Signals		•
-						Source	Name	0
atio	📙 🔍 🔿 🔛 100% 🔻 🔍 🔍 Tahoma	■ 12 ■ B / U		□ ≤A x i E x ∰ x i	日山	SimuBomba		omp
give						Origin		one
et na						All	•	-
oje						Signal type		8
5		0	Þ			All	-	Ĭ
						Data type		slo
						All	•	
		•			-		Reset filter	Ma
		<b></b>					resort meet	cro
						▼ Search rest	ilts	
						Source Name		
						SimuBomba	х	Grap
						SimuBomba	Υ	hic
								_
					·			Te
	Rectangle			Properties	Diagnostics 🔍			npla
	General	Property	Value					lte
	Appearance	Signal	SimuBomba Y	<u>l</u>				
	Layout		<u></u> X ± ¥					Pro
	<ul> <li>Animations</li> </ul>	Images	Mot_DesligadoSemComando Mot_DesligadoComando					ject
	New animation		Mot_LigadoComando					<b>"</b>
	image sequence		Mot_LigadoSemComando			▼ Info		
						Origin: C	ontrol	iğn
						Signal type: 0	utout	als
4 )	Chart					annal type: 0		_
	Portal view 📓 Chart							

Atribuir ao sinal de simulação de sequencia de imago do objeto, a saída do "Digital Input":

Simular e ver o resultado da imagem com cada um dos valores:



Note que a partir deste exemplo, é possível criar seu próprio objeto atribuindo a ele uma variável do tipo INT a escolha, para fazer a simulação status desse objeto.

## 3. Referências

Download: SIMIT Simulation Framework V8.1 and SIMIT Virtual Controler V3.0 Available for Download

https://support.industry.siemens.com/cs/br/pt/view/106449634/en

Notificação do Produto: SIMIT Simulation Framework V8.1 and SIMIT Virtual Controler V3.0 Released for Ordering and Delivery

https://support.industry.siemens.com/cs/br/en/view/106448762

SIMIT Simulation Framework / SIMIT Virtual Controller

www.siemens.com/simit

Manual: SIMIT (V8.1)

https://support.industry.siemens.com/cs/us/en/view/93842565

### 4. Suporte técnico e treinamento

#### Suporte Técnico

Requisição de Suporte (novos chamados): https://support.industry.siemens.com/my/br/pt/requests/#createRequest

### **Siemens Online Technical Support**

A informação que você precisa (FAQ, manuais, arquivos, fórum) pode estar no Portal do Suporte Técnico:

Site mundial (inglês): https://support.industry.siemens.com/cs/?lc=en-BR

Site Brasil (português): http://www.siemens.com.br/Hotline

#### Centro de treinamento - SITRAIN

Informações: www.siemens.com.br/sitrain

Tel.: 0800 7 73 73 73

29/03/2019