



TURMA: _____ PERÍODO: ____º – TURNO: _____

GRUPO: _____ / _____ / _____ / _____

ATIVIDADE TP1-15 Pontos – ENSINO REMOTO EMERGENCIAL – 2021S2 – ENTREGAR DIA 10/11/2021

1. Objetivo:

- Realização de práticas de simulação para atender ao Ensino Remoto Emergencial - ERE.
- Aprender a manusear software de simulação para compreensão de circuitos de lógica digital.

2. Para desenvolver a atividade TP1 é sugerido assistir os vídeos informados nos links abaixo conforme ordem e baixar os softwares simuladores para download:

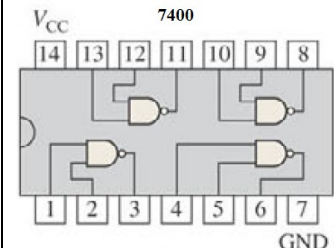
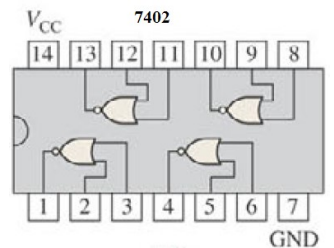
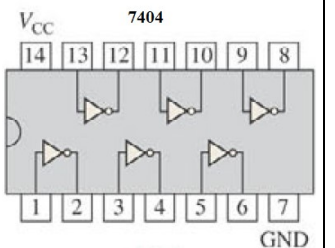
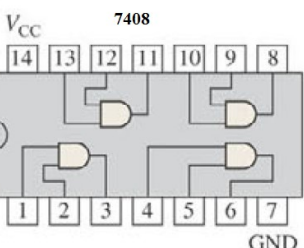
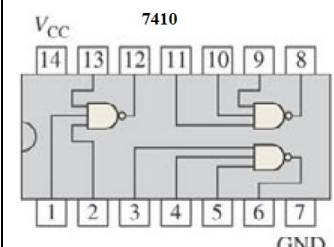
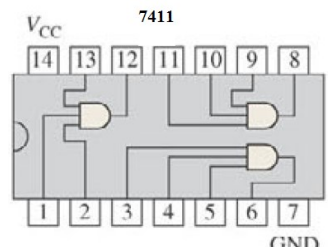
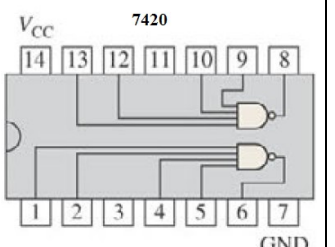
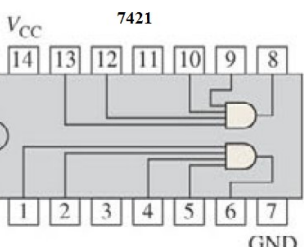
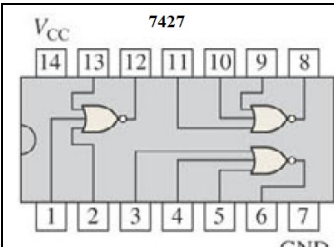
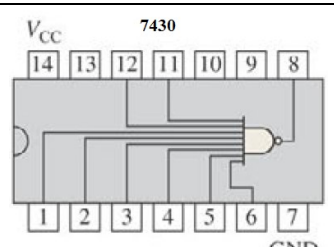
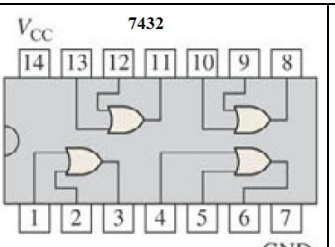
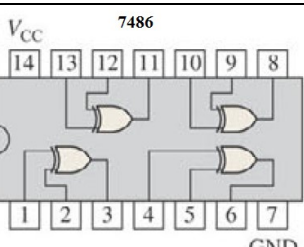
Prog.1: <https://github.com/hneemann/Digital/releases/download/v0.25/Digital.zip> .

Prog.2: https://web.archive.org/web/20190217220416/http://tourdigital.net/Simuladores/SimuladorDigital_097.zip

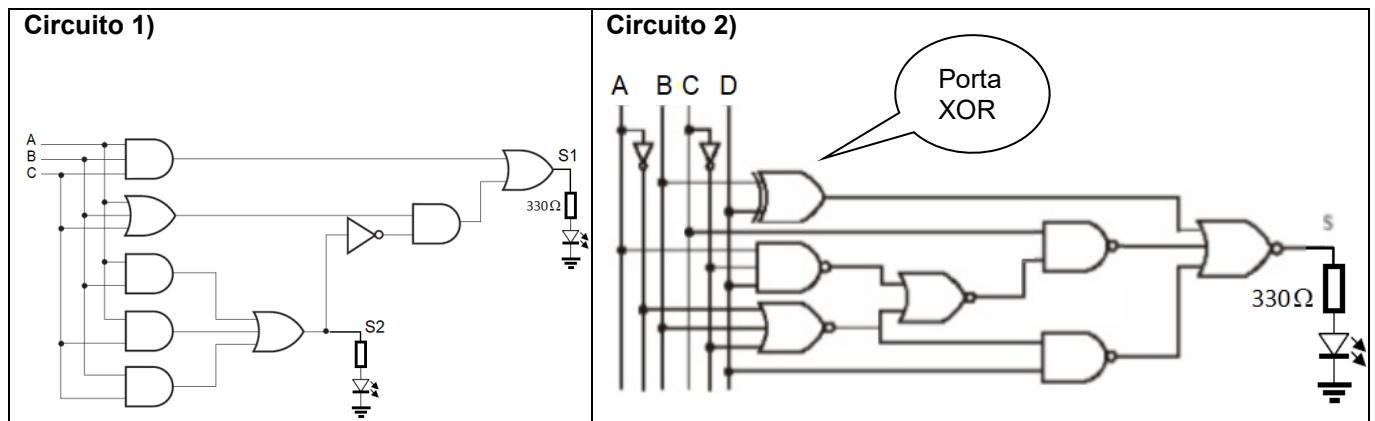
Link	Simulador 1: Digital
1 https://url.gratis/Jlaw0	Conhecendo a Plataforma; fazendo um decodificador com portas, leds, display 7seg... simulação
2 https://url.gratis/NBTWI	Conhecendo a Plataforma; fazendo um decodificador com CIs, leds, display 7seg... simulação
3 https://url.gratis/OFDEP	Uso do componente Mux, somador, etc...
4 https://url.gratis/Y3hIL	Contador síncrono com FF-T
5 https://url.gratis/7b2Av	Fazendo um subcircuito para um contador com FF-JK e FF-T
6 https://url.gratis/Tsffh	Cronometro
Link	Simulador 2: Constructor Virtual De Circuitos
1 https://url.gratis/zxoVx	Conhecendo a Plataforma

3. Com base em um programa de simulação desenvolva as tarefas a seguir.

3.1 Localize cada um dos CI's abaixo nos Programas de simulação. Certifique da existência de cada um deles e informe na tabela de sua existência como 1 e 2, ou 1 ou 2 – esta informação deve constar no relatório.

 <p>NAND 2 entradas</p> <p>Existe no simulador: ()</p>	 <p>NOR de 2 entradas</p> <p>Existe no simulador: ()</p>	 <p>NOT</p> <p>Existe no simulador: ()</p>	 <p>AND de 2 entradas</p> <p>Existe no simulador: ()</p>
 <p>NAND de 3 entradas</p> <p>Existe no simulador: ()</p>	 <p>AND de 3 entradas</p> <p>Existe no simulador: ()</p>	 <p>NAND de 4 entradas</p> <p>Existe no simulador: ()</p>	 <p>AND de 4 entradas</p> <p>Existe no simulador: ()</p>
 <p>NOR de 3 entradas</p> <p>Existe no simulador: ()</p>	 <p>NAND de 8 entradas</p> <p>Existe no simulador: ()</p>	 <p>OR de 2 entradas</p> <p>Existe no simulador: ()</p>	 <p>XOR de 2 entradas</p> <p>Existe no simulador: ()</p>

3.2 Seja os circuitos combinacionais:



- a) Monte os circuitos combinacionais nos programas de simulação usando somente os CI's de portas lógicas do item 3.1.
- Simulador 1: fazer os circuitos 1 e 2 numa mesma tela (colocar o nome completo e data com o componente "Texto");
 - Simulador 2: fazer o circuito 2 (no relatório informar onde estão as variáveis do circuito).
- b) Faça um Relatório (modelo no SIGAA) contendo introdução, desenvolvimento e conclusão da atividade prática. Os itens abaixo também devem ser respondidos e/ou descritos no relatório.
- Determine a expressão lógica de saída dos circuitos 1 e 2;
 - Determine a tabela verdade que expressa o funcionamento de cada um dos circuitos;
 - Verifique e determine quais os CI's (nomes) e a quantidade necessária para a montagem dos circuitos 1 e 2;
 - É possível montar o circuito 2 com um número menor de CIs do que você montou (sem utilizar simplificação por álgebra booleana/mapa de karnaugh, ou seja, no máximo o uso do Teorema de Morgan, ou uso de 1s ou 0s nas portas) ? se sim, faça este circuito na mesma tela onde está o circuito 1 e 2 feito pelo simulador 1.

Observação:

- No relatório, faça uso das imagens do circuito simulado para melhor explicação - criatividade fará parte para melhor nota da atividade;
- Será contabilizado nota zero aos alunos que tiverem circuitos de simulação e/ou relatórios iguais ou parcialmente iguais. Toda a tarefa é individual.

4. Regras para entrega da Atividade assíncrona:

- A entrega da atividade deverá ser realizada impreterivelmente apenas na plataforma SIGAA (atividade assíncrona) por meio de janela de tempo com data e hora de início e término da atividade – não será aceito outro meio de entrega;
- Caso a data de entrega da atividade seja alterada, a mesma será informada nas plataformas informadas em encontros síncronos ou assíncrono - combinada com aluno ou não;
- A entrega da atividade deve ser em um único arquivo com o nome ***Tp1_2021S2_Lsdc_AlunoXYZ.RAR ou .ZIP***
 - em "***AlunoXYZ***" colocar o primeiro nome e demais letras iniciais do restante do nome. Exemplo: Pedro Alves Cabral - ***Tp1_2021S2_Lsdc_PedroAC.Rar*** – seguir rigorosamente o formato.
- O arquivo ***.RAR*** deve conter todos os arquivos de simulação e o relatório com os nomes:
 - Arq. de simulação: ***Tp1_2021S2_Lsdc_AlunoXYZ_1e2.dig*** (circuitos 1 e 2) → 5pts
 - Arq. de simulação: ***Tp1_2021S2_Lsdc_AlunoXYZ_2.txt*** (circuito número 2) → 4pts
 - Arq. de relatório...: ***Tp1_2021S2_Lsdc_AlunoXYZ.pdf*** (converter .docx para .pdf) → 6pts
- O Aluno que enviar arquivos com outros nomes/formato perderá pontos.