

# Projeto Prático da Disciplina Organização e Arquitetura de Computadores

Prof. André Leon S. Gradvohl, Dr.  
gradvohl@ft.unicamp.br

## Contextualização

No filme "O Predador" de 1987, o antagonista é uma criatura caçadora, também chamada Yautja, cuja raça viaja pelo universo em busca de qualquer presa que eles julguem um desafio à sua altura. Essa raça tem um alfabeto próprio e conhecer esse alfabeto é um diferencial para os humanos se defenderem.



Figura 1 - Yautja, o Predador.

## Objetivo

O objetivo deste trabalho final para a disciplina Organização e Arquitetura de Computadores é construir um decodificador automático do sistema numérico humano para o sistema numérico Yautja. A entrada será um número binário com quatro bits e a saída deve ser o número correspondente no sistema Yautja, em um *display* de 9 segmentos, conforme a Figura 2 a seguir.

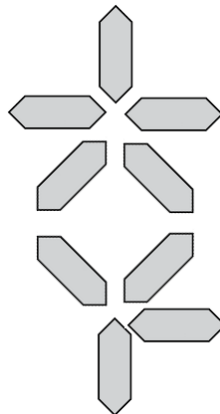


Figura 2 - Display de nove segmentos para números Yautja.

O sistema de numeração Yautja está descrito na Figura 3 a seguir (o valor zero são todos os segmentos apagados). Os estudantes deverão demonstrar habilidades para resolver problemas, buscando uma solução para a tarefa proposta de forma autônoma, recorrendo ao professor apenas em último caso.

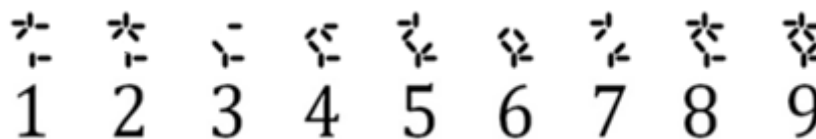


Figura 3 - Sistema de numeração Yautja.

## Prazo para entrega de trabalho e a composição da equipe

O prazo para entrega dos materiais produzidos no trabalho é 10 de junho de 2020, às 23h55. Não serão aceitas entregas após esse prazo em nenhuma circunstância.

As equipes devem ser compostas por, no máximo, três (3) estudantes.

**Importante:** cada equipe deve ter um nome para designá-la. O nome das equipes e seus componentes devem ser informados **por e-mail** ao professor até o dia 18 de março de 2020, às 23h55. **Após esse prazo, para cada semana de atraso será descontado um ponto na nota do trabalho.** O e-mail deve ter o seguinte conteúdo:

- Assunto do e-mail: “[TT106] Equipe para projeto de Org. Arq. Computadores”
- Nome da equipe;
- Nome de cada um dos componentes do grupo e seus respectivos números de matrícula.

## Produtos do trabalho

Os produtos que devem ser entregues como resultado do projeto em um relatório são os seguintes:

- O circuito combinacional completo implementado com o software Logisim Evolution ou, se preferirem, o software online *Simulator.io* (<https://simulator.io>).
- As funções lógicas para cada saída do circuito combinacional.
- Demonstração de que o circuito funciona para os exemplos desse texto e outros exemplos escolhidos pela equipe.

A demonstração que o circuito funciona estaticamente – mostrando as entradas e saídas de cada componente do circuito – ou dinamicamente através de uma apresentação com slides ou através de um software específico.

**Importante:** Os arquivos texto devem estar obrigatoriamente no formato PDF e todos os arquivos resultantes do projeto devem estar em um único arquivo compactado no formato *zip*, que deverá ser publicado no Moodle. **Arquivos em outros formatos implicarão em nota zero nesse componente de avaliação, independente do seu conteúdo.**

A falta de qualquer um dos itens acarretará em nota zero nesse componente de avaliação.

## Links úteis

Para este trabalho, os *links* a seguir serão úteis:

- Software Logisim Evolution: <https://github.com/reds-heig/logisim-evolution>
- Software Simulator.io: <https://simulator.io>

## Importante

**O plágio é condenável!** Qualquer forma de plágio, seja no vídeo ou no relatório, independentemente da quantidade de linhas, acarretará em zero no trabalho final de todos os envolvidos, sem distinção entre plagiador e plagiado.