

# ANÁLISE DE SISTEMAS

Professora Michely Cavalcante  
ETEC Guaianases – Julho / 2013

TEORIA GERAL DOS SISTEMAS

VISÃO SISTÊMICA

OBJETIVO DA VISÃO SISTÊMICA

DEFININDO SISTEMA

EXEMPLOS DE SISTEMA

COMPONENTES DE UM SISTEMA

HIERARQUIA DE SISTEMAS

TIPOS DE SISTEMAS

SISTEMA NA EMPRESA

ELEMENTOS DO AMBIENTE INTERNO

ELEMENTOS DO AMBIENTE EXTERNO

CICLO DE VIDA DO SISTEMA CLÁSSICO



# Teoria Geral dos Sistemas

## POR QUE?

Para compreender o mundo, homem sempre tentou entender tudo o que o cerca, idealizando diferentes modelos e formas, uma delas é a visão sistêmica



Ludwig Von Bertalanffy (1901 - 1972)

## COMO SURTIU?

Na década de 50, o biólogo alemão Ludwig Von Bertalanffy, estudando os organismos vivos, percebeu que apesar de diferentes possuíam características e propósitos comuns, mesmo os constituídos de elementos distintos.

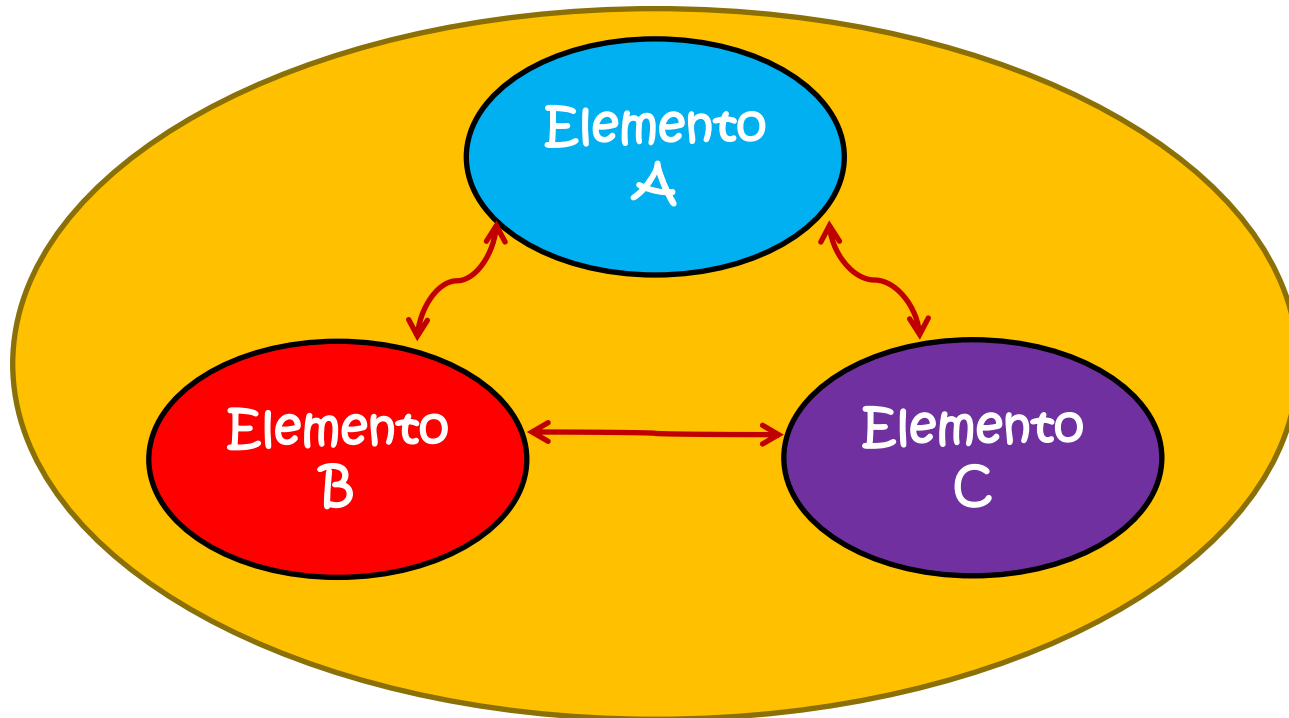
Esta visão foi aplicada a outros organismos que passaram a se chamar SISTEMAS, o que deu origem a Teoria dos Sistemas.



# Visão Sistêmica

O mundo é visto como um **conjunto de partes**  
(componentes, elementos, objetos...)

Atuando em conjunto para atingir um objetivo  
comum.



# Objetivo da Visão Sistêmica

## MODELAGEM

Identificar funções e responsabilidades

Medir desempenho, comparar, avaliar

Compreensão

Refinar, ajustar, modificar, melhorar

Prever, simular alternativas e prevenir

Documentar



# Definindo um Sistema

De acordo com (Cautella e Polloni 1978)...

**“Conjunto de elementos independentes em interação, com vistas a atingir um objetivo”**

Podemos simplificar dizendo que é um conjunto de componentes ou elementos, com características e funcionalidades diferentes que atuam juntos para obter um objetivo comum.



# Exemplos de Sistema

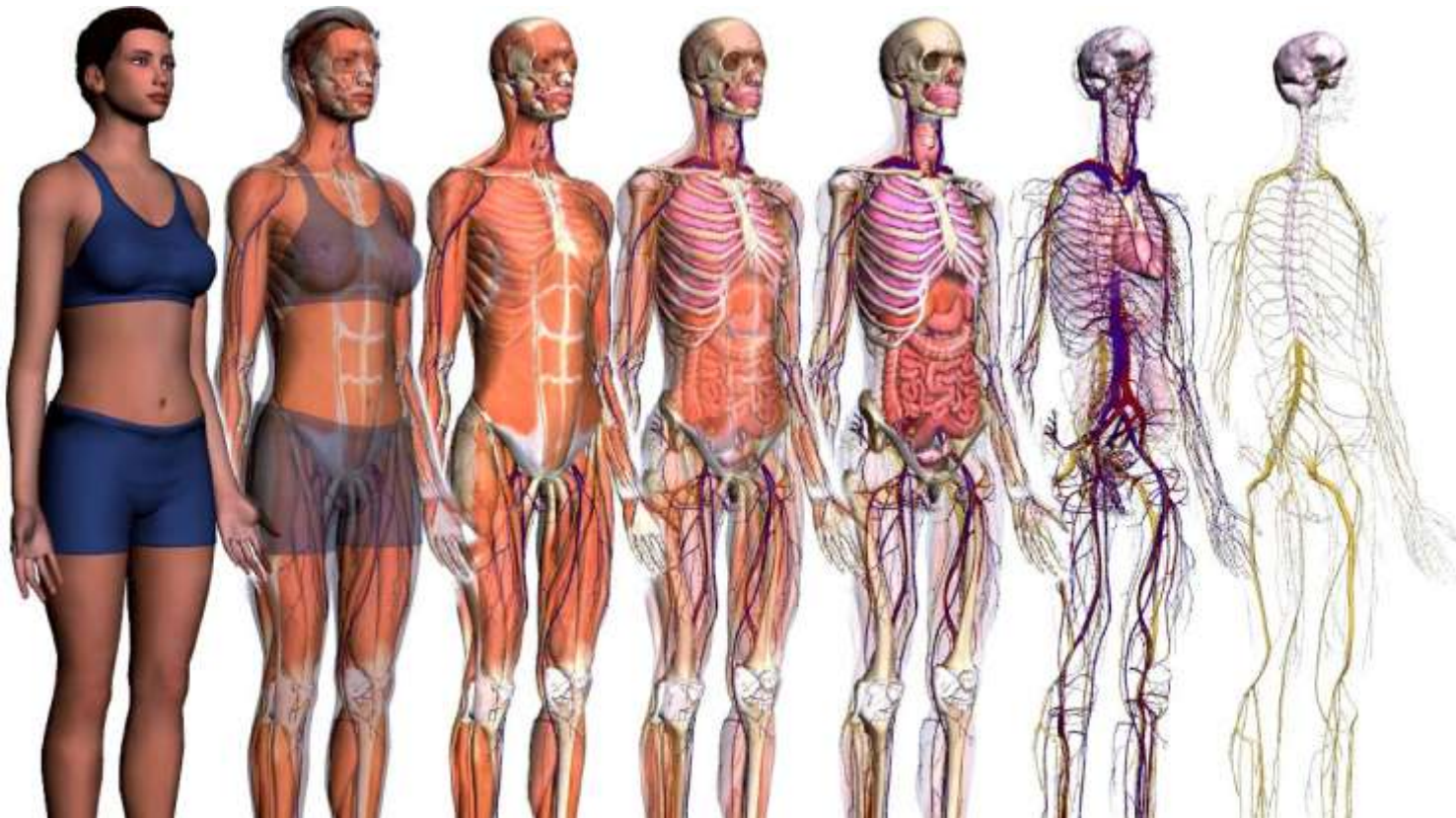
## Automóvel





# Exemplos de Sistema

## Corpo Humano





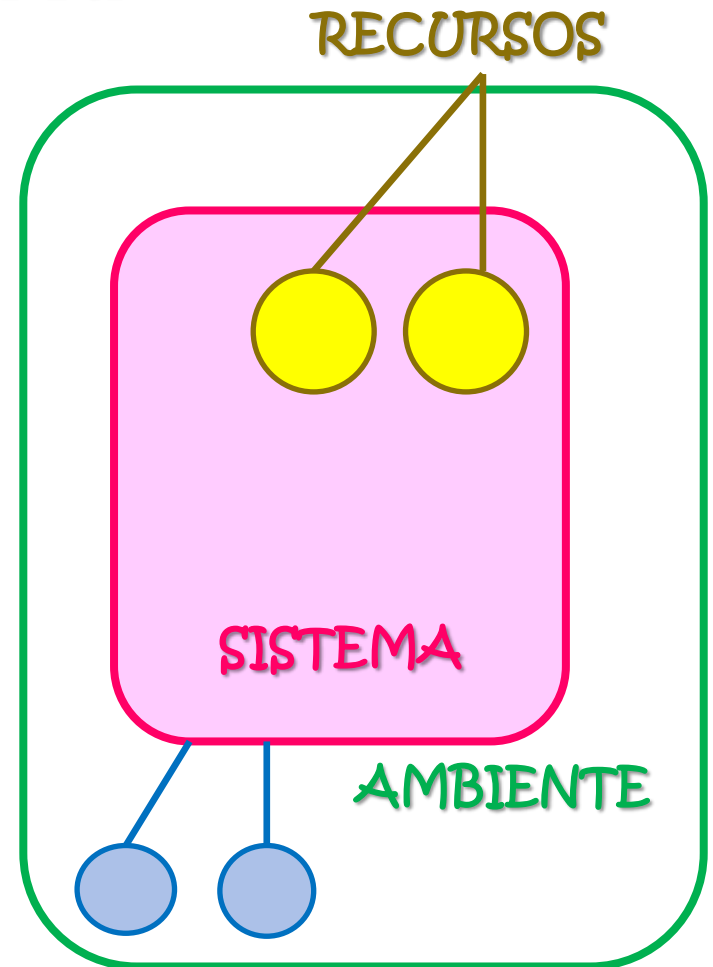
# Componentes de um Sistema

## AMBIENTE

Local onde ele está inserido.  
Tudo o que está fora dele.  
Difícilmente temos controle dele.

## RECURSOS

Estão dentro do sistema.  
Meios que ele usa para  
desempenhar suas tarefas.  
O sistema tem total controle e  
decisão e pode alocá-los aos  
componentes do sistema.



# Hierarquia de Sistemas

Um objeto pode ser considerado um **SISTEMA** em determinado momento e um **SUBSISTEMA** ou **SUPERSISTEMA** em outro.

Tudo depende do grau de autonomia do objeto em questão e do foco de interesse.



# Tipos de Sistemas

## ABERTOS

Possuem relação de intercâmbio com o meio ambiente através de entradas e saídas

## FECHADOS

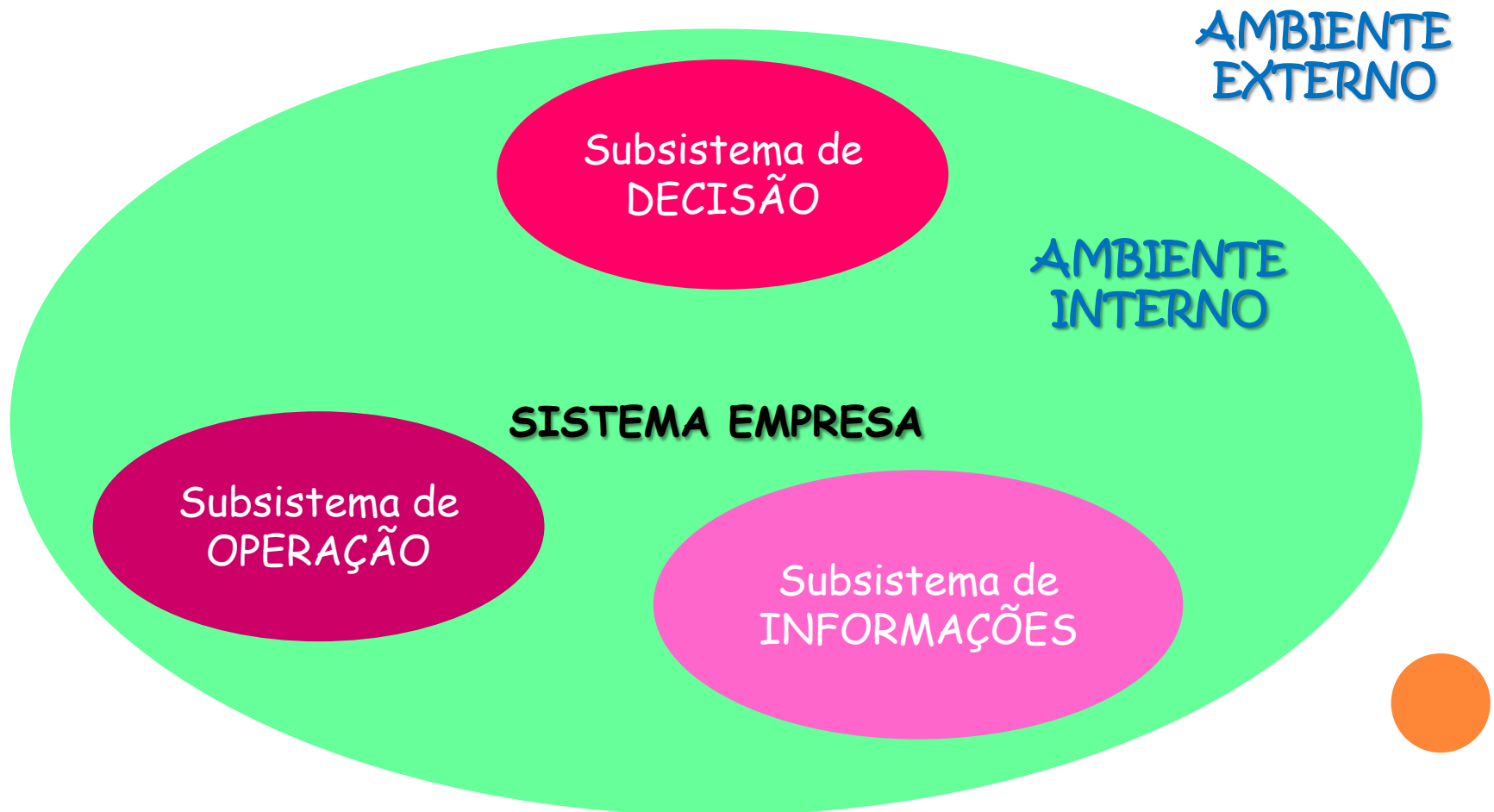
Não apresentam relação alguma com o meio ambiente, portanto não sofrem influências.

A rigor não existem sistemas fechados, contudo o termo pode ser aplicado a sistemas determinísticos e que não tem intercâmbio com o meio ambiente.

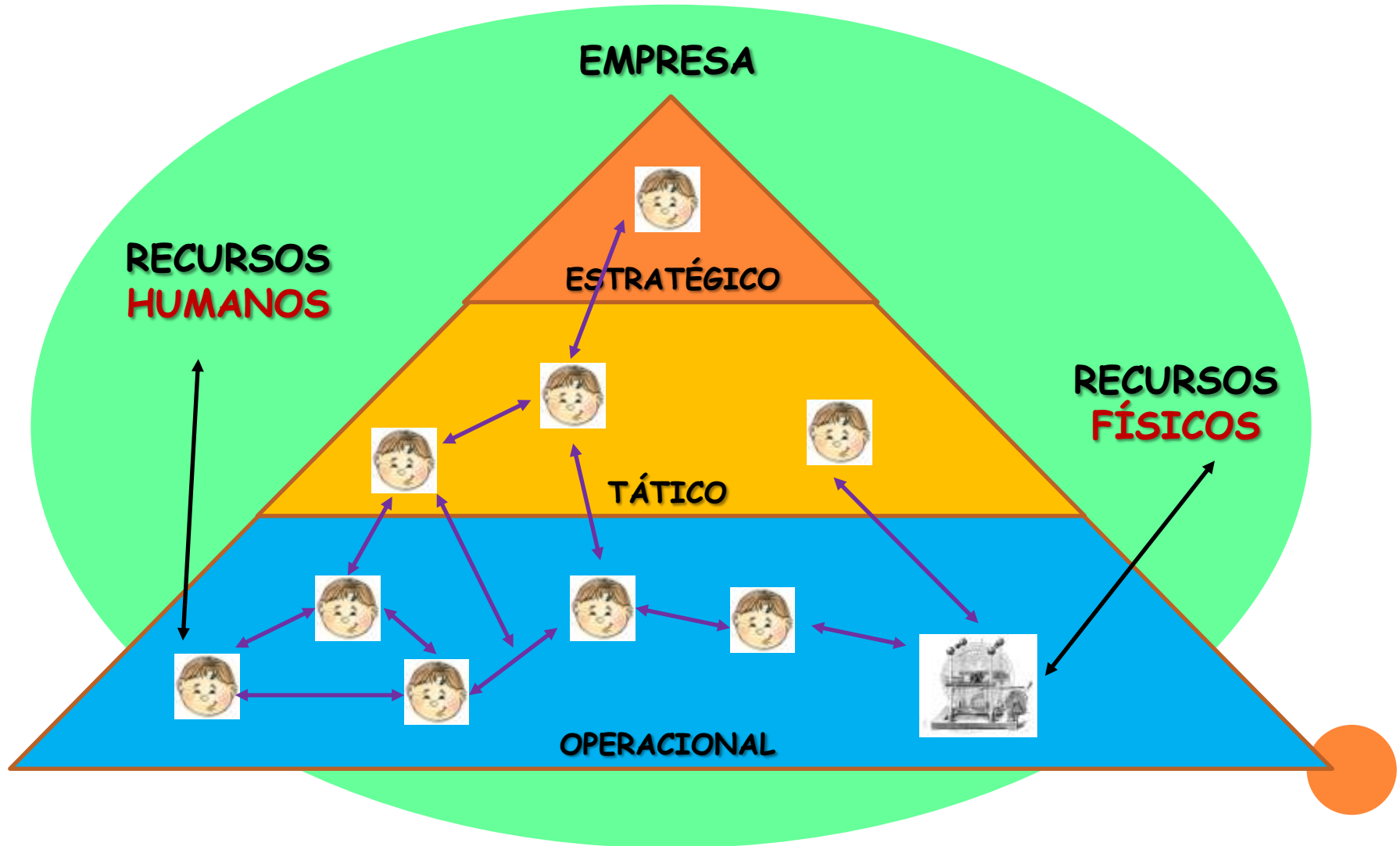


# Sistema na Empresa

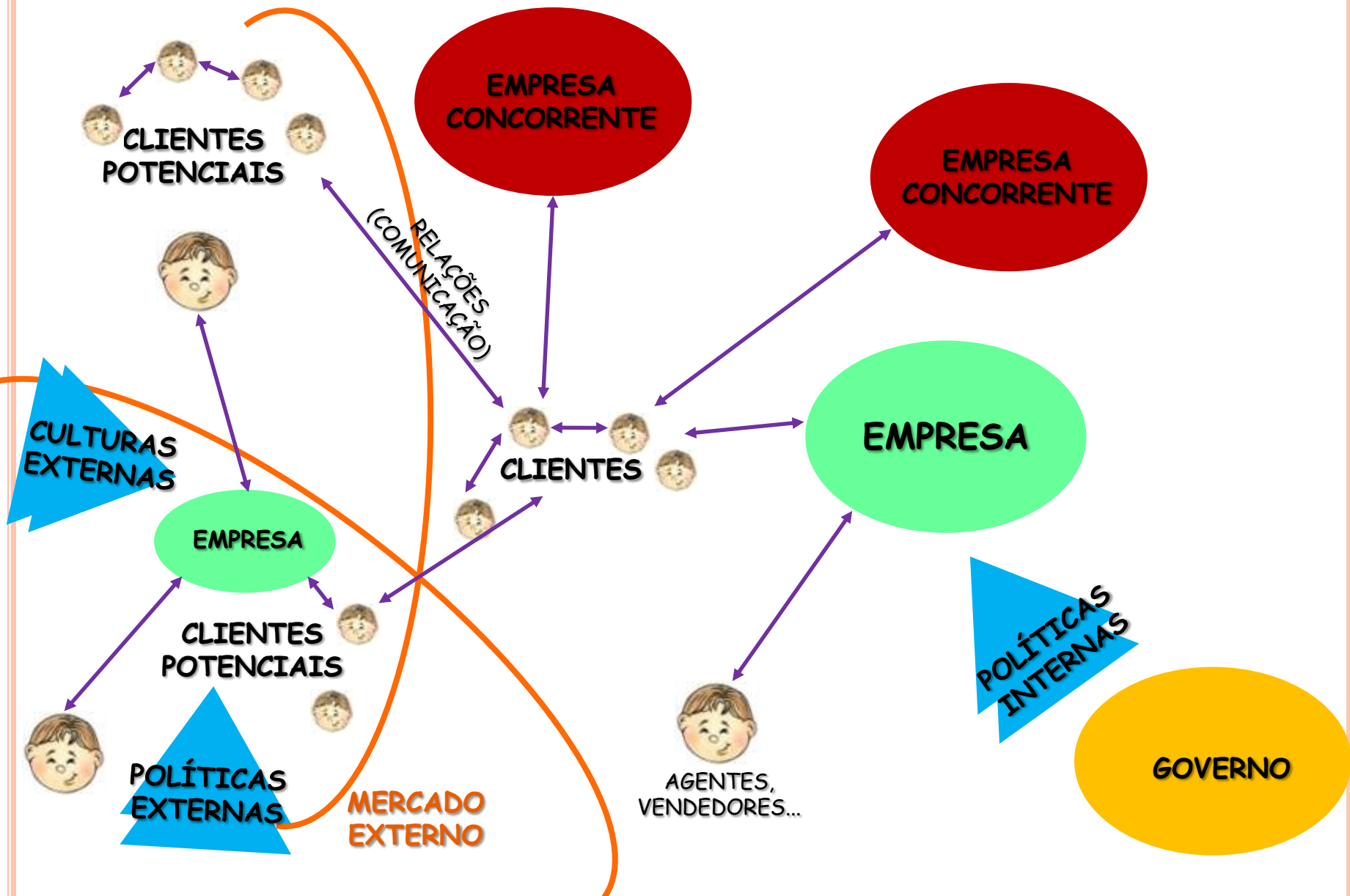
Possui objetivos e elementos que interagem.



# Elementos do Ambiente Interno

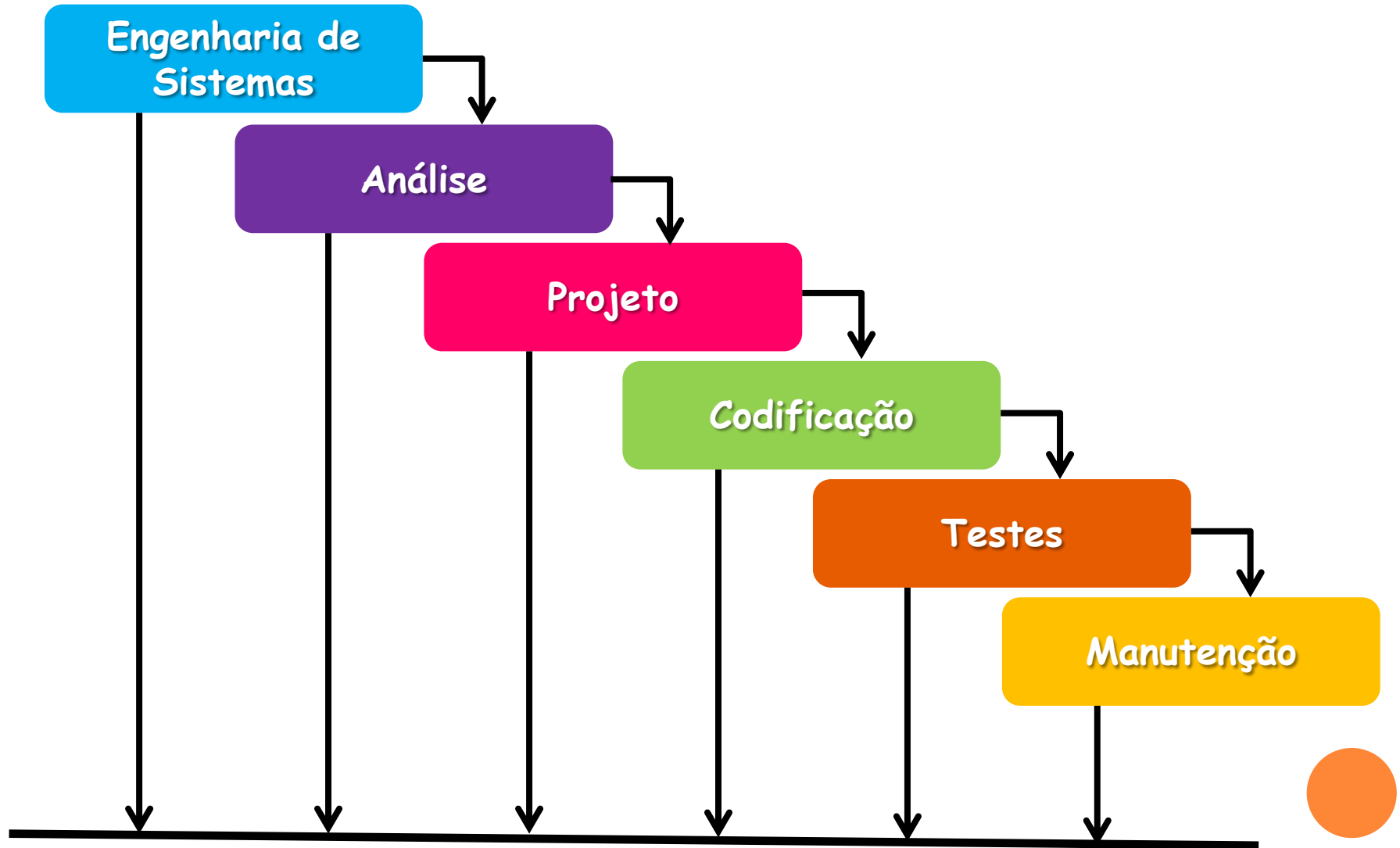


# Elementos do Ambiente Externo





# Ciclo de Vida do Sistema clássico



# Questionário

1. Defina sistema com suas palavras.
2. Cite pelo menos 2 tipos de sistemas que não foram citados nos slides.
3. Como é composto um sistema?



# BIBLIOGRAFIA

<http://www.inf.ufrgs.br/~vrqleithardt/Teaching/AULA%20%20SEMANA%201/Conceitos%20Informatica.pdf>

[http://www.google.com.br/imgres?q=Ludwig+Von+Bertalanffy&hl=pt-BR&biw=1920&bih=873&tbm=isch&tbnid=2viZS0FY3cbeLM:&imgrefurl=http://optimizacionlinealmac.blogspot.com/&docid=7ztxZi\\_dV\\_7nfM&imgurl=http://www.social-psychology.de/sp/images/84.gif&w=242&h=252&ei=5A34UecqjubyBIO3gLAD&zoom=1&iact=rc&page=1&tbnh=135&tbnw=128&start=0&ndsp=72&ved=1t:429,r:10,s:0,i:116&tx=86&ty=61](http://www.google.com.br/imgres?q=Ludwig+Von+Bertalanffy&hl=pt-BR&biw=1920&bih=873&tbm=isch&tbnid=2viZS0FY3cbeLM:&imgrefurl=http://optimizacionlinealmac.blogspot.com/&docid=7ztxZi_dV_7nfM&imgurl=http://www.social-psychology.de/sp/images/84.gif&w=242&h=252&ei=5A34UecqjubyBIO3gLAD&zoom=1&iact=rc&page=1&tbnh=135&tbnw=128&start=0&ndsp=72&ved=1t:429,r:10,s:0,i:116&tx=86&ty=61)

