



CASNAV
CENTRO DE ANÁLISES DE SISTEMAS NAVAIS

“Modelando o Presente, Inovando o Futuro.”

Divisão de Modelagem e Simulação do CASNAV

CF (FN) Daniel Campos
CC Sampaio

- **Introdução**
- **Desenvolvimento de Simuladores no CASNAV**
- **Simulação no CFN**
- **Conclusão**

Introdução

- Centro de Análises de Sistemas Navais (CASNAV)
- Localizado no Rio de Janeiro
- Criado em 1975, voltado para a Pesquisa Operacional
- Em 2012 foi criada a Divisão de Modelagem e Simulação



Introdução

- Papel de desenvolvimento e consultoria
- Majoritariamente focada em Simulação Virtual para treinamento e Simulação Construtiva em apoio aos Jogos de Guerra Naval



- 3 Oficiais do Corpo da Armada com Qualificação Técnica Especial (QTE) - MSc. MOVES (Modeling, Virtual Environments and Simulation – Naval Postgraduate School)



Introdução



Prof. Dr. Marcelo Zuffo

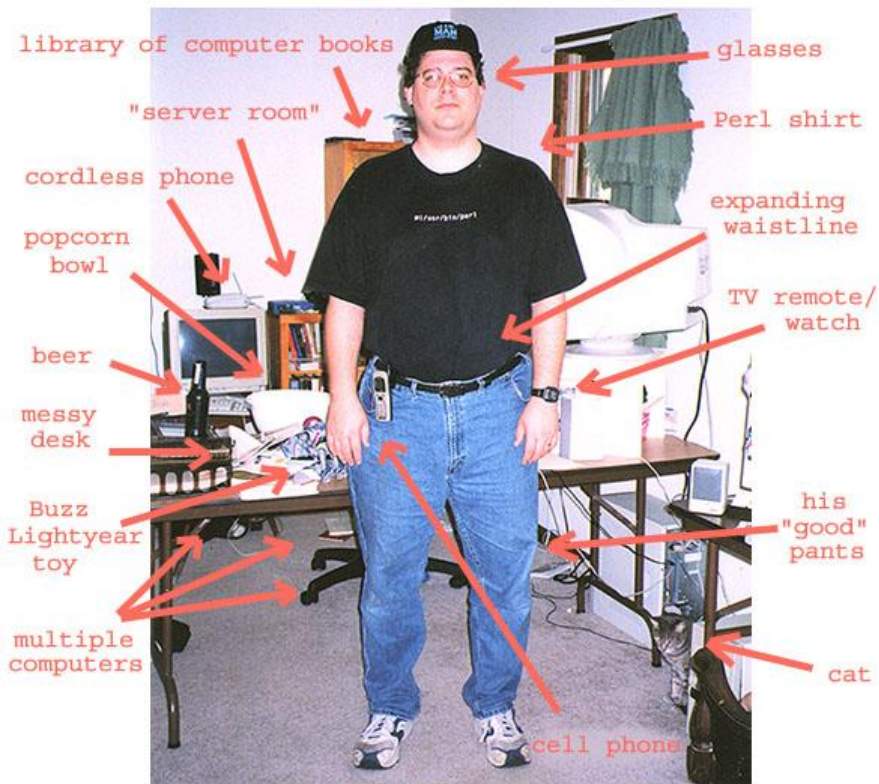
Prof. Dr. Esteban Clua

Prof. Dr. Sérgio Spaier

Prof. Dr. Roberto Beauclair

Introdução

anatomy of a geek



(c) 2002 Jen Hilton

FEMAR

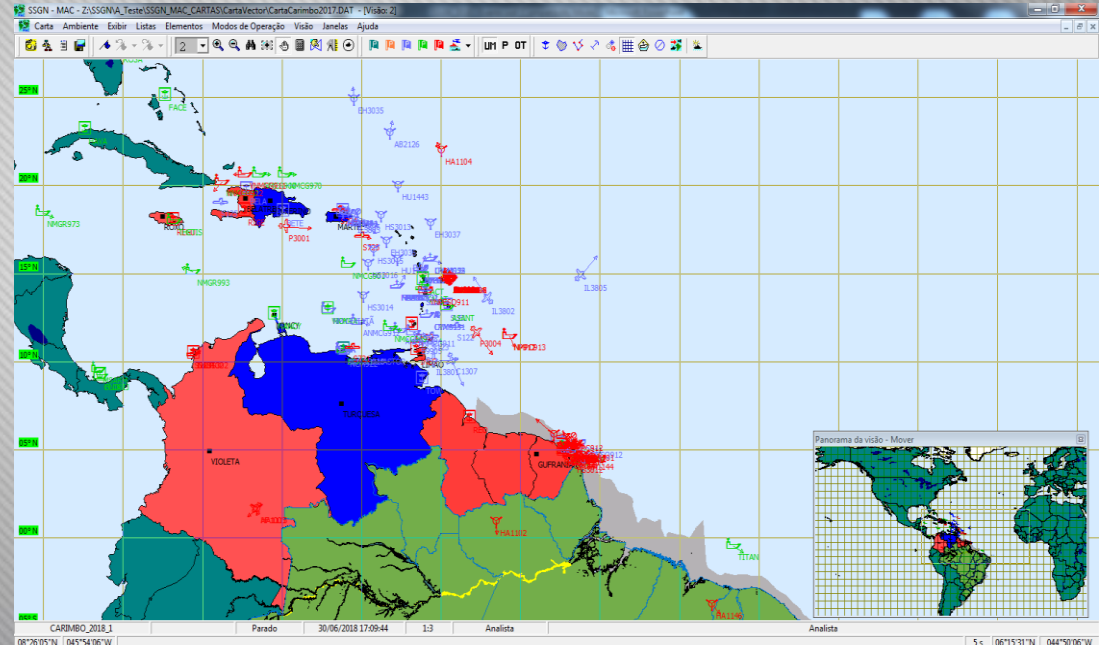


CARPENT TUA POMA NEPOTES



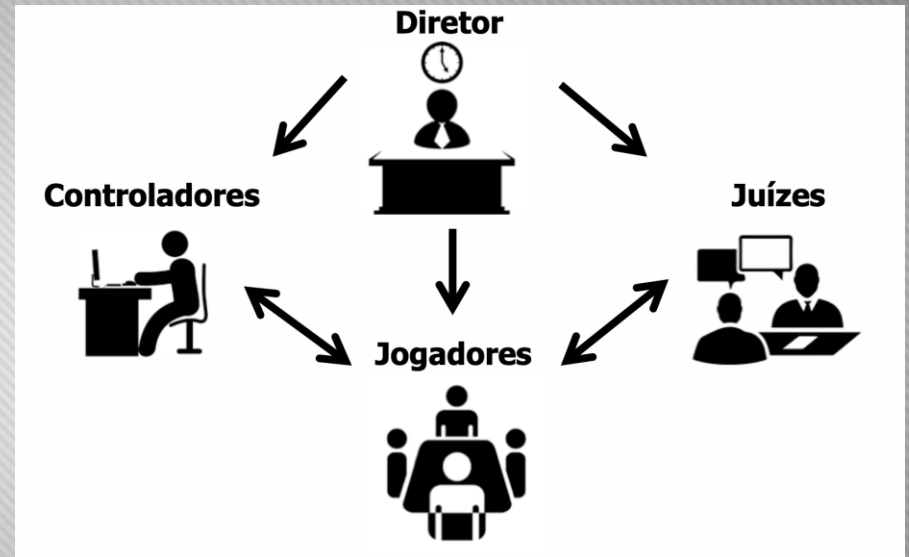
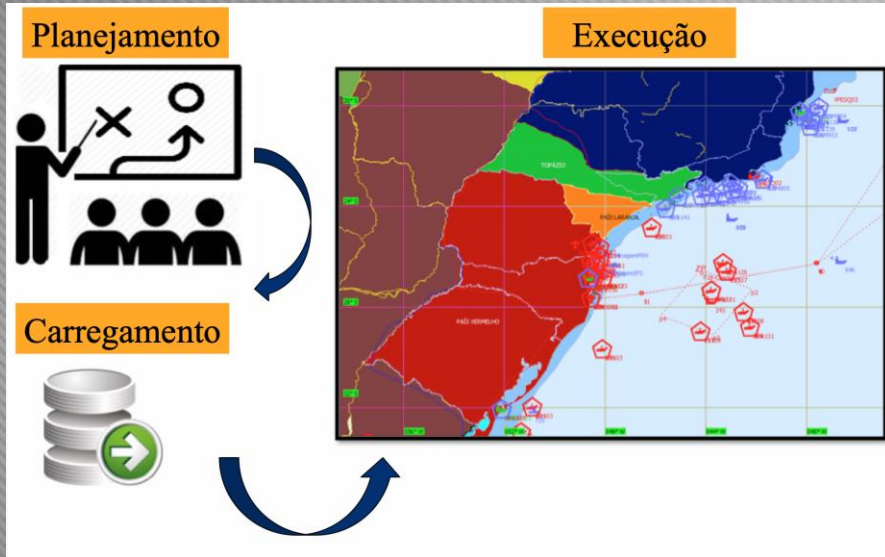
- ✓ Sistema Simulador de Guerra Naval
- ✓ Simulador de Passadiço do CAAML
- ✓ Simulador de Passadiço de Submarinos
- ✓ Simulador de Periscópio
- ✓ Simulador de Navegação em Paraquedas com Velame Aberto
- ✓ Simulador RADAR/ARPA
- ✓ Simulador de Navegação Polar

O SSGN é uma ferramenta de **apoio** as atividades desenvolvidas pelo **Centro de Jogos de Guerra (CJG)** da Escola de Guerra Naval(EGN).



- Sistema Marte
Reprodução das simulações no SSGN dos voos realizados no Sistema Marte
- Sistema de Jogos Didáticos do CIASC (CFN)
Visualização do posicionamento das unidades do CFN na interface do SSGN

SSGN - Integração



Simulador de Avisos de Instrução





- **Simuladores de Avisos de Instrução** - Instalados na EN, CIAW, GptPatNavSul, ComForMinVar, EAMCE, EAMPE, EAMES, EAMSC e MGM.



Simulador de Passadiço do CAAML

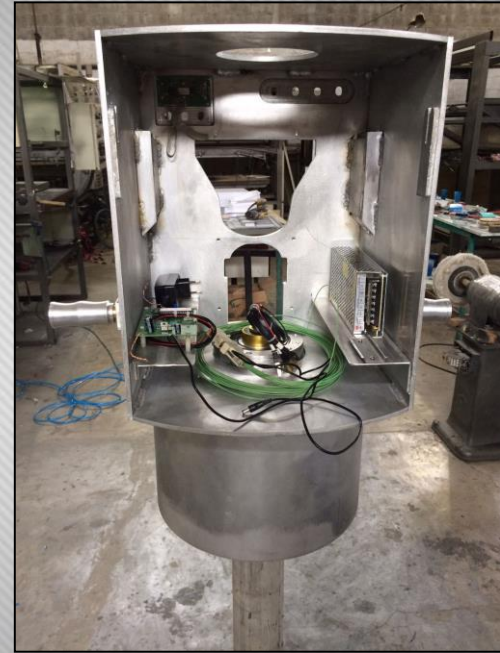


Simulador de Passadiço de Submarino CASNAV





Simulador de Periscópio



Simulador de Periscópio



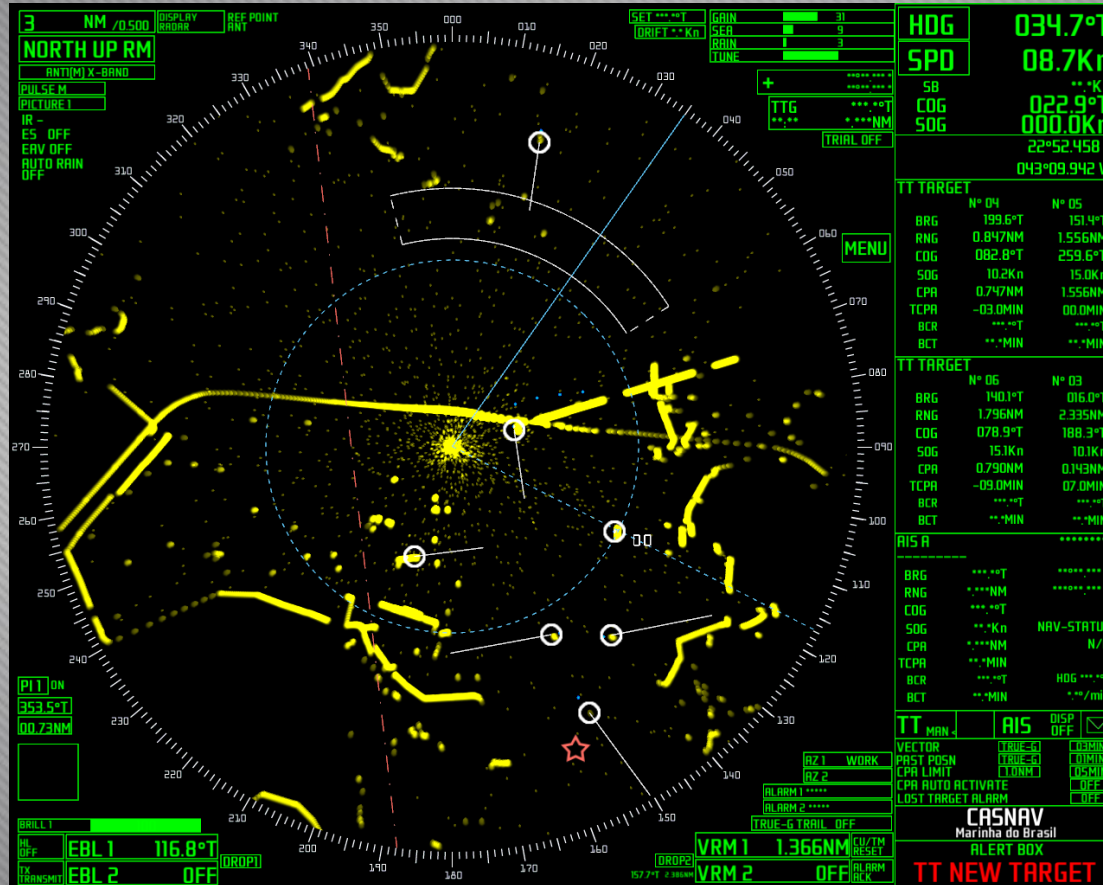
Simulador de Passadiço Full-Mission



Simulador de Navegação em Paraquedas



Simulador RADAR-ARPA



Pros:

- A expertise adquirida
- Propriedade x Distribuição
- Autonomia para modificações e atualizações
- Possibilidade de comercialização

Cons:

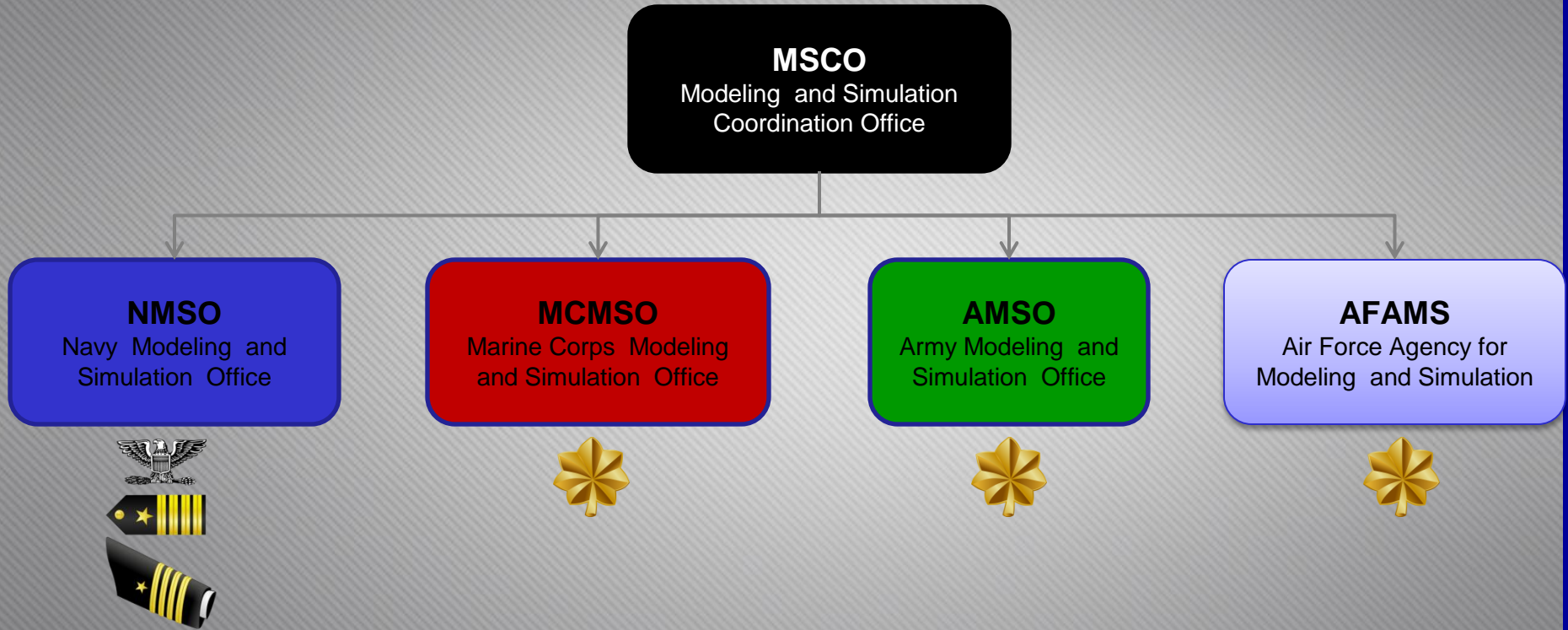
- !Manutenção
- !Suporte ao usuário
- Gestão do Conhecimento
- !Tríplice Hélice

Questões para Reflexão



- Interoperabilidade: HLA x DIS x standalone
- Instrução e pesquisa em M&S no Brasil (IME / ITA)
- Necessidade de estrutura permanente de M&S no MD

Questões para Reflexão



Questões para Reflexão

**COMMITTEES:
ARMED SERVICES**

SUBCOMMITTEES:
READINESS
TACTICAL AIR AND LAND FORCES

JUDICIARY

SUBCOMMITTEES:
COURTS, THE INTERNET, AND INTELLECTUAL PROPERTY
CRIME, TERRORISM, AND HOMELAND SECURITY
COMMERCIAL AND ADMINISTRATIVE LAW

SCIENCE

SUBCOMMITTEE:
SPACE AND AERONAUTICS



J. Randy Forbes
United States Congress
4th District, Virginia

April 26, 2006

307 CANNON HOUSE OFFICE BUILDING
WASHINGTON, DC 20515
(202) 225-6365

425-H SOUTH MAIN STREET
EMPORIA, VA 23847
(434) 634-5575

2903 BOULEVARD, SUITE B
COLONIAL HEIGHTS, VA 23834
(804) 526-4969

505 INDEPENDENCE PARKWAY
LAKE CENTER TWO—SUITE 104
CHESAPEAKE, VA 23320
(757) 382-0080

The Honorable George W. Bush
The White House
Washington, D.C. 20500

Dear Mr. President:

I am writing to you to follow up on the discussion we had during our meeting on March 29, 2006 about Modeling and Simulation and the recent Modeling and Simulation Leadership Summit. Your declaration of Modeling and Simulation as a **National Critical Technology** essential to U.S. world economic leadership would be a significant step toward advancing your science and technology agenda.

