



Workshop
GrecO 2005

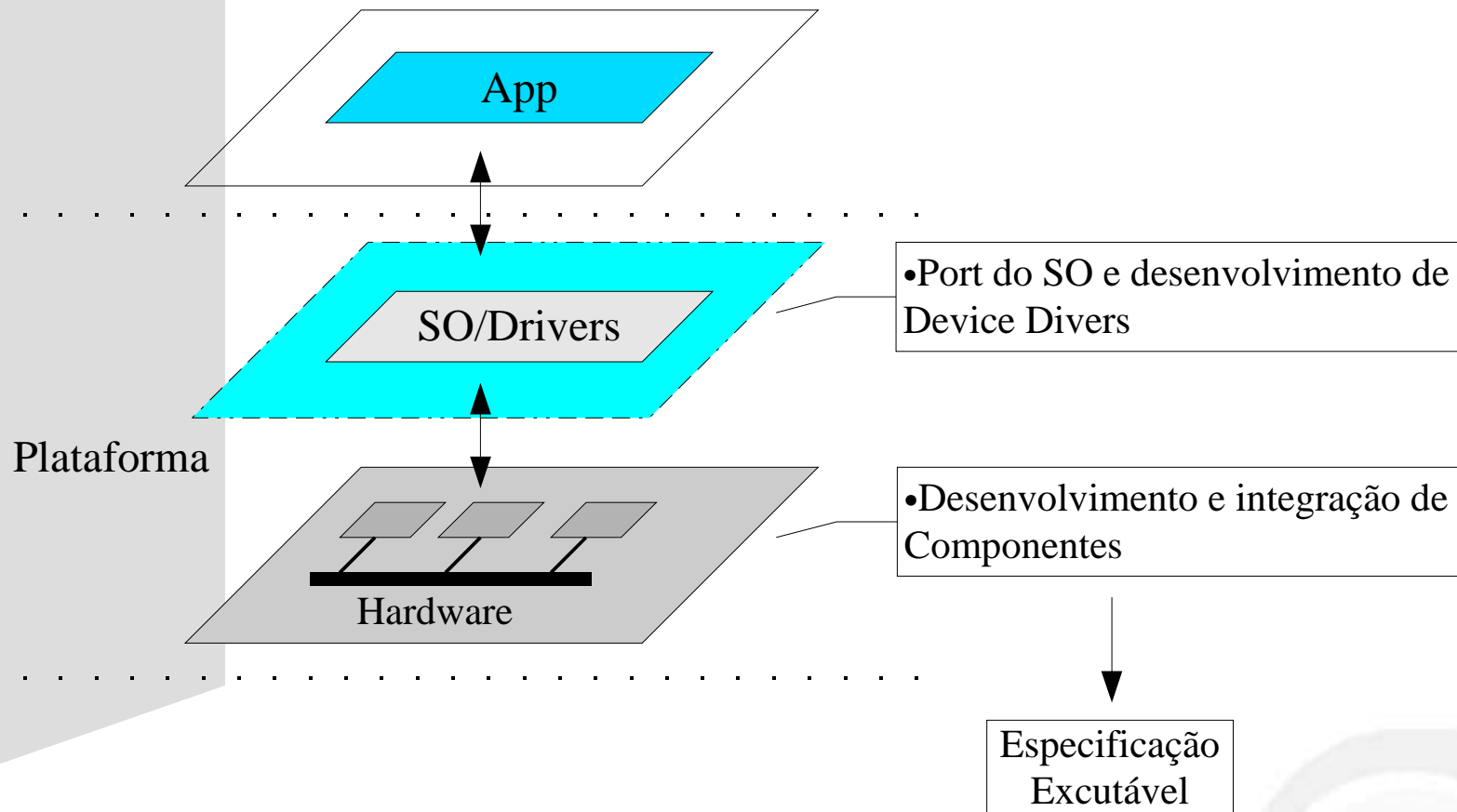
Geração de Drivers e Devices



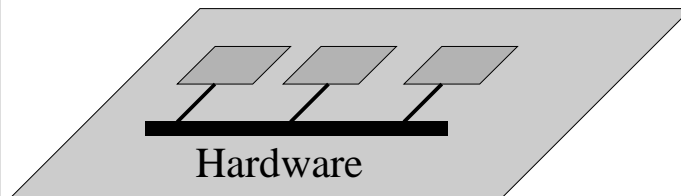
Informações Gerais

- Nome do Aluno
 - Edson Barbosa
- Nome do orientador
 - Profa. Edna Barros
- Linha de Pesquisa
 - Projeto Baseado em Plataforma
- Pós-Graduação
 - Doutorado
- Equipe
 - Pablo José
 - Rodolfo
-

Projeto Baseado em Plataforma



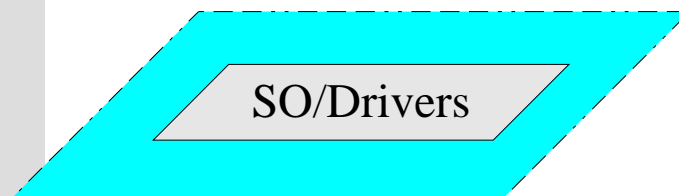
Principais Problemas



Devices:

- Falta de uma padronização de especificação;
- Muitas variações de características e protocolos;
- Alta Complexidade de implementação e testes;

Principais Problemas



Port SO:

- Fortes dependências:
 - Arquitetura, ferramentas;
- Documentação escassa;
- Falta metodologia e ferramentas adequadas;

Device Drivers:

- Fortes dependências:
 - Arquitetura, ferramentas, device e SO;
- Linguagens inadequadas;
- Operações em baixo nível;
- Desenvolvimento Ad-hoc;
- Fonte de erros em SO

Desenvolvimento de Devices Drivers

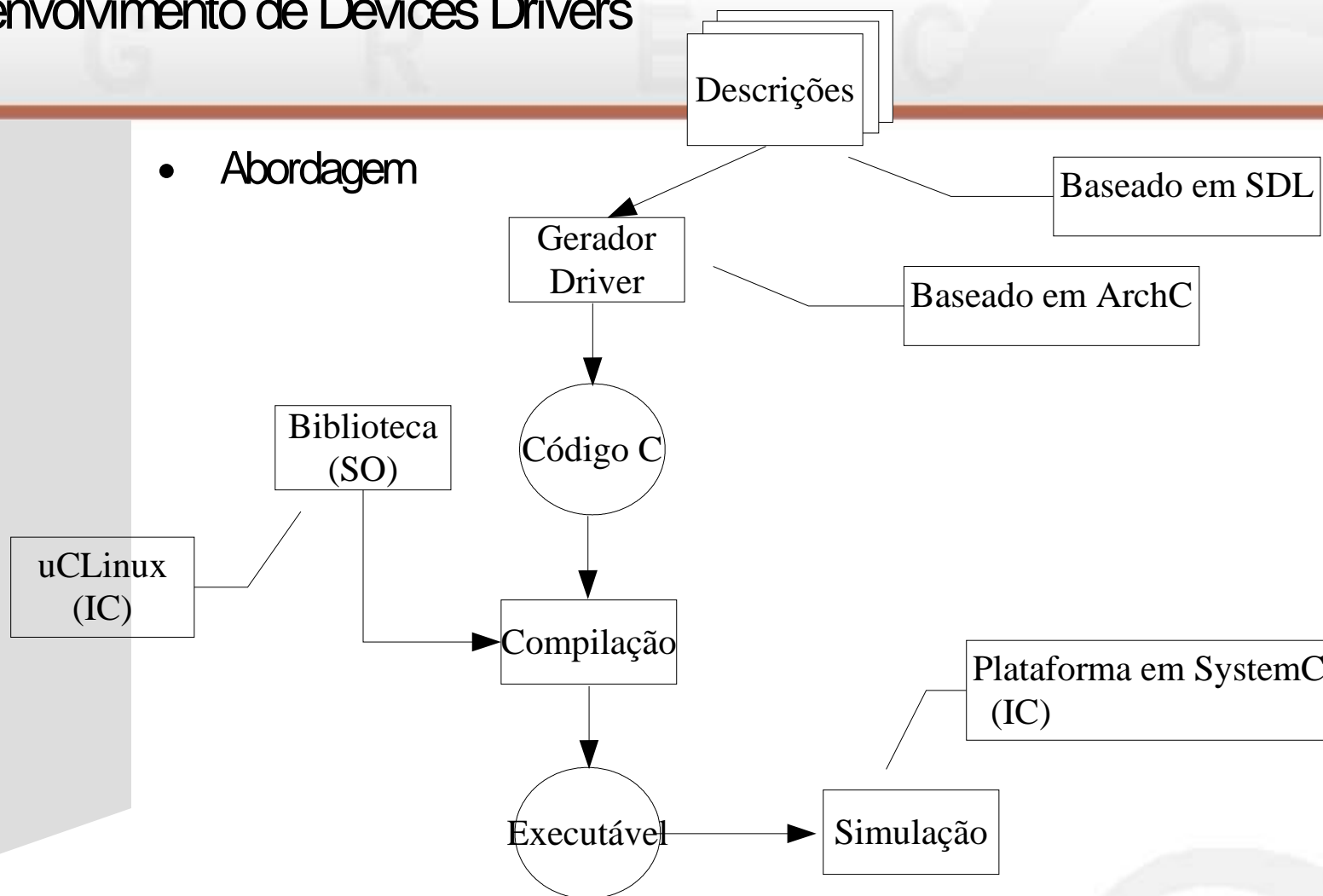
- Desempenha um papel fundamental no sistema;
- Forte impacto na performance;
- Desenvolviemnto complexo
- Motivo de atraso em projetos
- Faltam metodologia e ferramentas adequadas

Desenvolvimento de Devices Drivers

- Principais Objetivos
 - Prover um desenvolvimento sistemático de device driver;
 - Reduzir a complexidade e facilitar o domínio do problema por parte do desenvolvedor;
 - Aumentar a reusabilidade e segurança do driver gerado

Desenvolvimento de Devices Drivers

- Abordagem



Resultados

- Descrição de Devices Drivers em mais alto nível de Abstração;
- Geração de uma API para camada de acesso ao dispositivo;
- Possibilita verificação;
- Possibilidade para geração do Device;

Oportunidades

- Desenvolvimento de Devices (ethernet, wireless, bluetooth);
- Integração ao Platform Designer;
- Estudo e port de outros SO: ecos, uC-OS-II;
- Desenvolvimento de ferramentas para suporte ao port de SO