

Ementa: “Programando em NCL”

Duração do curso: 40 horas

O curso é dividido em 10 partes de aproximadamente 4 horas. A primeira parte é teórica (4 horas). As demais são práticas, quando os alunos vão sendo levados a construir exemplos de aplicações NCL passo a passo, explorando todos os recursos da linguagem, paulatinamente.

Ementa:

Parte 1: Introdução a TV digital — Exemplos de aplicações; Modelo de referência (TV terrestre, IPTV, Broadband TV etc.); Requisitos das aplicações; Middlewares; Ginga; Linguagem NCL e sua linguagem de script Lua; Ferramentas de autoria; Próxima geração de NCL.

Parte 2: Autoria de aplicações NCL — Conceitos básicos de XML; Introdução à ferramenta de autoria NCL Eclipse; Conceitos básicos de NCL: objetos de mídia (elemento <media>), possíveis fontes/distribuições de conteúdos, elementos <area>, elementos <property>, conceito de planos e zIndex, elementos <port>, relações (elementos <causalConnector>) e relacionamentos (elementos <link>); Exemplo de aplicação com reuso apenas de relações (Exemplo 1); Introdução aos exibidores Ginga-NCL.

Parte 3: Autoria de aplicações NCL — Reuso de regiões e de propriedades: elementos <region>, elementos <descriptor>; Importação de base de conectores; Introdução do conceito de interatividade em NCL; Estruturação de documentos (elementos <context>) e encapsulamento (elementos <port>); Heranças de relacionamento; Reuso de objetos de mídia; Exemplos de aplicações (Exemplos 2 a 5).

Parte 4: Autoria de aplicações NCL — Objeto declarativo HTML; Passagem do controle das teclas; Alternativas de objetos de mídia: elementos <switch>, bases de regras etc.; Introdução ao nó “Settings” e aos vários tipos de variáveis globais; Configuração das variáveis de ambiente no exibidor NCL; Exemplos de aplicações (Exemplos 6 e 7).

Parte 5: Introdução à ferramenta de autoria NCL Composer; Configuração da ferramenta; Apresentação das diversas visões; Desenvolvimento de uma aplicação NCL (estruturada, com sincronismo de mídia e interatividade, com uso de objetos declarativos HTML etc.) no NCL Composer: Exemplo 2 → 6.

Parte 6: Autoria de aplicações NCL — Desenvolvimento do Exemplo 7 no NCL Composer; Manipulação das propriedades dos objetos de mídia; Efeitos de transição; Efeitos de animação; Exemplos de aplicações NCL (Exemplos 8 e 9).

Parte 7: Autoria de aplicações NCL — Uso de propriedades nas condições de relacionamentos (apresentação, pelo professor, do Exemplo 10). Navegação por teclas; passagem de foco; Recordação da passagem do controle das teclas; Exemplo de aplicação: Exemplo 11.

Parte 8: Conteúdo de mídia entrelaçados em fluxo ES; Introdução a objetos Imperativos NCLua; Autoria de aplicações NCL com objetos NCLua: Exemplo 12.

Parte 9: Autoria de aplicações NCL — Importação de documentos NCL; Reuso de contexto (Exemplos 13 e 14); Objetos de mídia com código declarativo NCL; Exemplo de aplicação NCL (Exemplo 15).

Parte 10: Autoria de aplicações NCL — Introdução ao conceito de múltiplos dispositivos de exibição; Classes de dispositivos e registro em classes; Modelo de controle hierárquico; Exemplos de aplicações em classe de dispositivo passiva (Exemplos 16 a 18); Exemplos de aplicações em classe de dispositivo ativa (Exemplos 19 e 20). Exemplo de geração completa de um fluxo TS com aplicação NCL embutida.