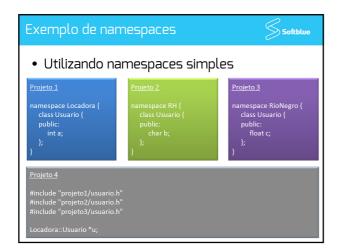


### Organizar os arquivos por diretórios não resolve a definição de nomes de classes repetidos Renomear os nomes das classes pode ser inviável Nomes complicados não são amigáveis, tais como RHProjFolhaPagVersaoDoisUsuario; Namespaces: diretiva para organizar em fichários as classes sem alterar seus endereços no sistema de arquivos



### Características



- Organiza as classes em uma nova hierarquia, similar ao package do Java
- Não afeta a hierarquia familiar das classes, nem suas heranças e/ou relacionamentos
- Não altera o caminho no sistema de arquivos
- É possível aninhar namespaces, criando diferentes níveis e agrupamentos: Softblue::RH::FolhaDePagamento::Usuario

## Aninhamento de namespaces softblue namespace Softblue { namespace RH { namespace FolhaDePagamento { class Usuario { public: int a; }; } } Softblue::RH::FolhaDePagamento::Usuario \*u1; Softblue::RH::Treinamentos::Usuario \*u2;

lodi	go a	amıç	ável
COGI	500	41 I II  -	, , , , , , , ,



- Sentenças não amigáveis
   Softblue::RH::FolhaDePagamento::Usuario \*u1;
- Criando apelidos (alias) para namespaces namespace Softblue::RH::FolhaDePagamento::Usuario = UsuarioFP; UsuarioFP \*u;
- Diretiva using using Softblue::RH::FolhaDePagamento; Usuario \*u;
  - Uso com cautela se houver classes de mesmo nome

### Considerações



- Não se deve instanciar objetos (new) ou deletar objetos (delete) dentro de namespaces
- É um dos recursos mais recentes do C++
- Ainda não são todos os compiladores que já implementam namespaces
- O namespace padrão (standart), conhecido por sua sigla std, acompanha os principais compiladores

### Namespace STD



- Biblioteca padrão que disponibiliza funções de uso geral, úteis para o dia a dia
- Automações e funcionalidades prontas para muito do que era feito no braço no C padrão
- Algumas funcionalidades já conhecidas:
  - cin: Entrada e captura de informações
  - cout: Exibição e impressão de informações

using namespace std; using namespace std::cin; using namespace std::cout;

## • Manipulação de strings - Classe string • string nomeVar(suaString) • string nomeVar(suaString, início) • string nomeVar(suaString, início, tamanho) • append(outraString) • length() • compare(outraString) • find(stringParaBuscar) • find(stringParaBuscar, posição) • substr(posição, tamanho) • c\_str() - Documentação • http://www.cplusplus.com/reference/string/string/

### Particularidades do cin



- Realiza a leitura de números facilmente
- Realiza a leitura de textos até o primeiro espaço em branco
- Para leitura de textos completos utilize a função getline, também da std
- Limpeza de buffer: método get

int i;
cin >> i;

string s;
cin >> s;
// Hello World
cin.get();
getline(cin, s);

### Classe vector



- Manipulação de arrays
  - Classe **vector** 
    - vector<tipo> nomeVar()
    - vector<tipo> nomeVar(tamanho)
    - vector<tipo> nomeVar(array, tamanho)
    - vector<tipo> nomeVar(quantidade, valor)
    - iterator: begin(), end()
    - insert(iterator, valor)
    - insert(iterator, quantidade, valor)
    - insert(iterator, array, tamanho)
    - size()
    - clear()
  - Documentação
    - http://www.cplusplus.com/reference/vector/vector/

### • Manipulação de pilhas (LIFO) - Classe **stack** stack<tipo> nomeVar; • push(elemento); • top(); • pop(); size(); – Documentação • http://www.cplusplus.com/reference/stack/stack/ Classe queue • Manipulação de filas (FIFO) – Classe *queue* • queue<tipo> nomeVar; • push(elemento); • front(); • pop(); • size(); – Documentação • http://www.cplusplus.com/reference/queue/queue/ Ordenação - Quicksort (qsort) • Array de elementos • Posições totais do array • Tamanho de cada elemento do array • Função comparadora - Função comparadora • Recebe dois objetos • Retorna -1 se o primeiro for menor • Retorna O se forem iguais • Retorna 1 se o primeiro for maior - http://www.cplusplus.com/reference/cstdlib/qsort/

# Função bsearch Busca Busca binária (bsearch) Elemento a ser buscado Array de elementos Posições totais do array Tamanho de cada elemento do array Função comparadora Documentação http://www.cplusplus.com/reference/cstdlib/bsearch/

Aulas práticas e manuais on-line				
	Assista agora as aulas práticas.			
Clique aqui para visualizar as aulas práticas disponíveis				