

29 Set 2004

O Sistema de Cobranças do Estado

**Componentes Open Source no
Desenvolvimento de Sistemas para a
Administração Pública**

José Castel-Branco
Subdirector - Geral do Tesouro
DGT

Joao Macedo Cunha
Director Desenvolvimento
Quatro

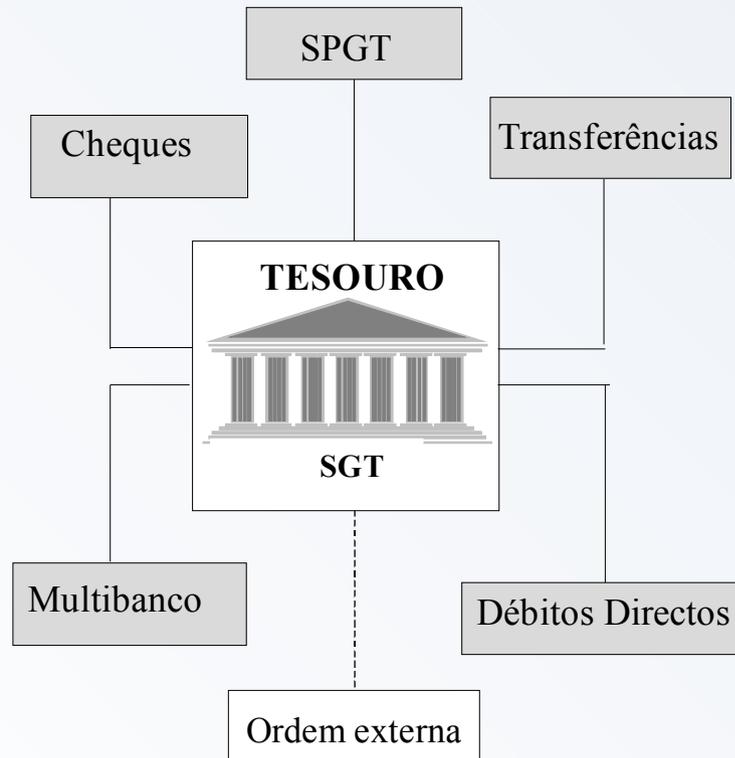


QUATRO

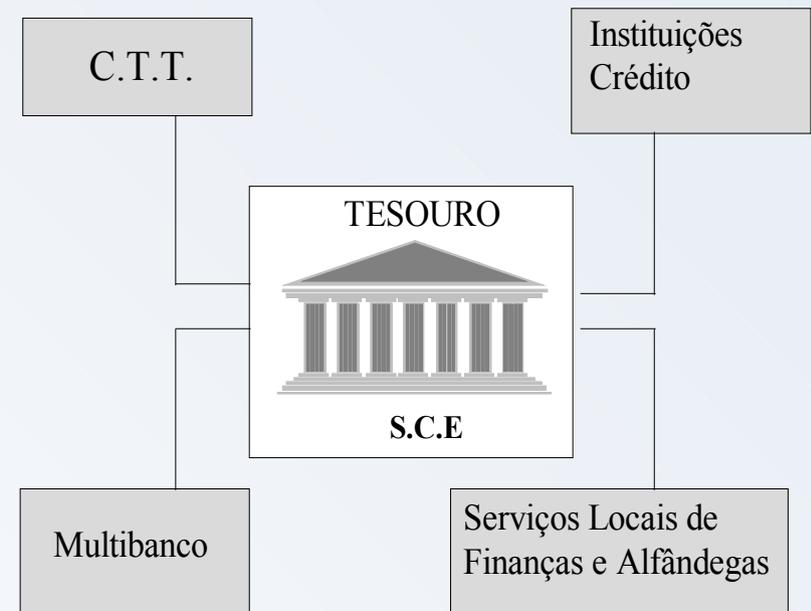
Direcção-Geral do Tesouro

29 Set 2004

Banco do Estado

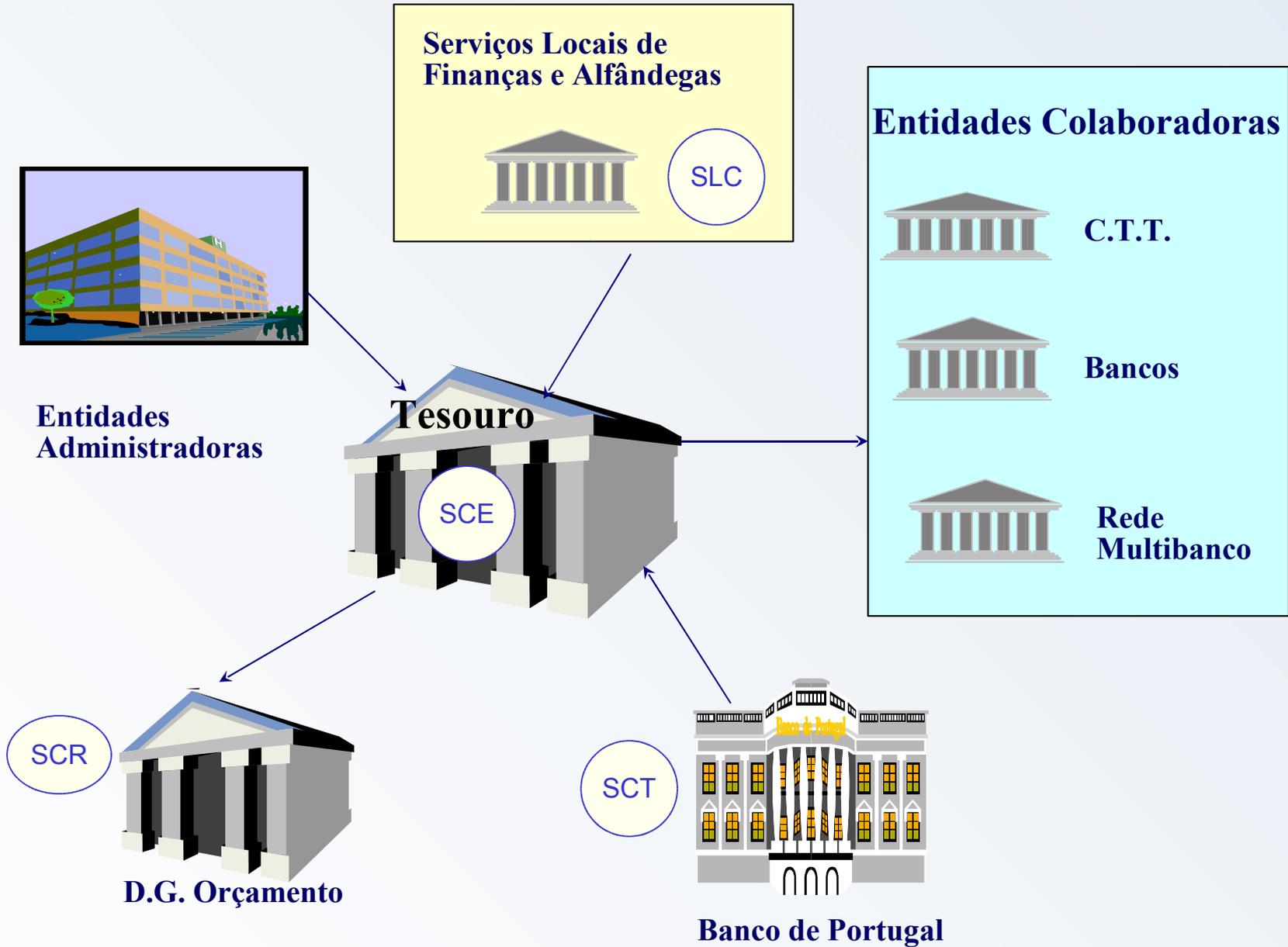


Rede de Cobranças do Estado



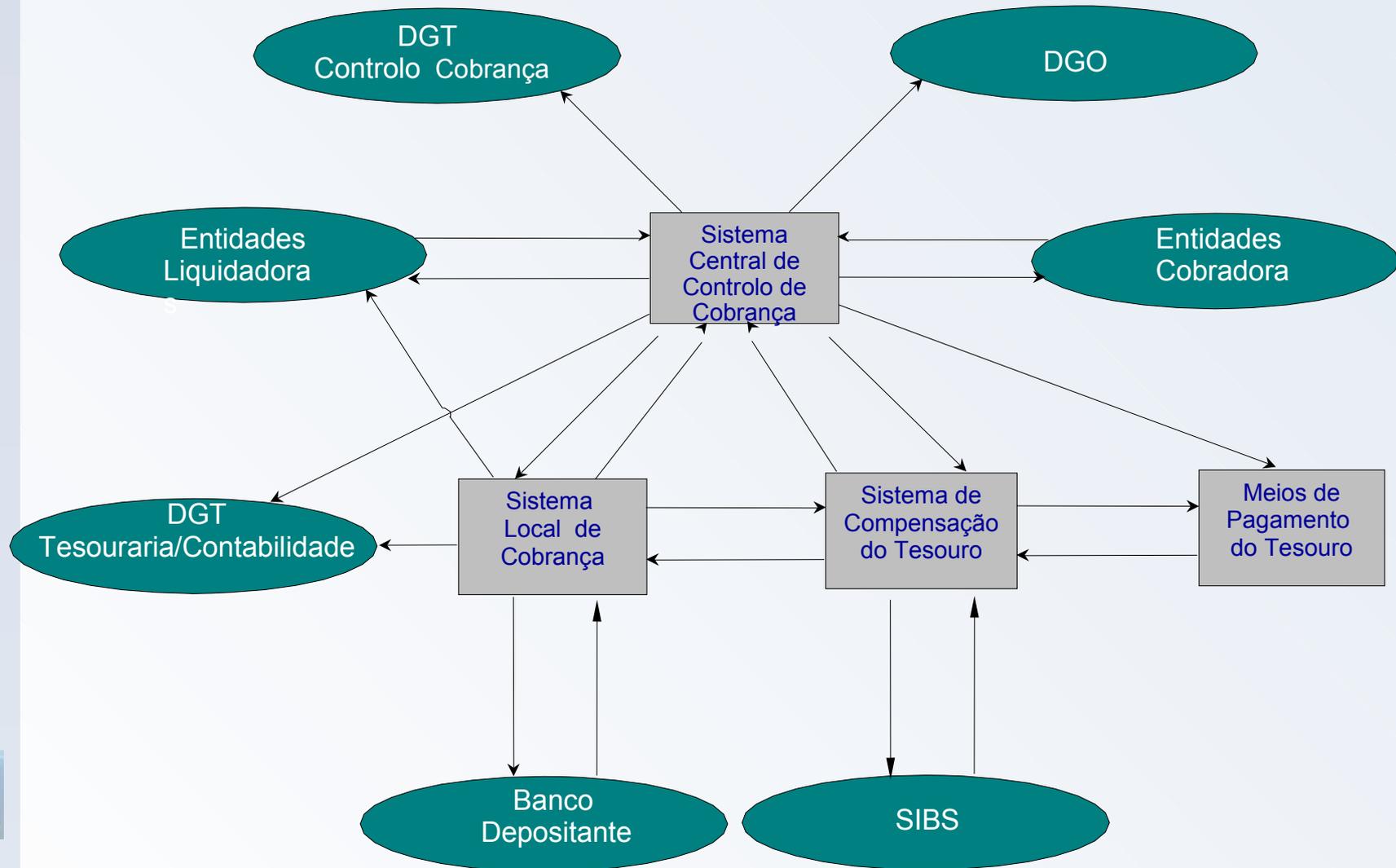
Rede de Cobranças do Estado

29 Set 2004



Sistema de Cobranças do Estado SCE

29 Set 2004



DUC - Documento Único de Cobrança

29 Set 2004

DUC c/ referência de 23 posições

Linha óptica

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
Ano da Liquidação		Serviço Liquidador									Tipo de Receita Check Dígito 1		Número da Liquidação											Entidade Controladora da Cobrança				Montante							Check Dígito 2							
0	1	1	0	2	1	0	0	1	0	7	6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	0	7	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	2	6	6	0

Objectivos do Projecto

29 Set 2004

DUC – documento desmaterializado

DUC Desmaterializado – C/ emissão de documento de liquidação

DUC Desmaterializado – C/ declaração no site da entidade liquidadora

DUC c/ recolha de informação adicional – C/ recolha de NIF e Período de obrigação

O formulário apresentado é um documento de cobrança (DOCUMENTO DE COBRANÇA) emitido pelo Ministério das Finanças, Direcção-Geral do Tesouro. O formulário contém os seguintes campos e elementos:

- Identificação do Documento:** Campos para "IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO" e "IDENTIFICAÇÃO FISCAL".
- Identificação da Entidade Pagadora:** Um campo grande rotulado "(IDENTIFIQUE TODA ENTIDADE PAGADORA)".
- Zona para discriminação da receita:** Um campo grande rotulado "(Zona para discriminação da receita)".
- Identificação da Entidade Pagadora (NIF e Estado):** Um campo rotulado "IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE PAGADORA (NIF e Estado)".
- Identificação da Entidade Liquidadora:** Um campo rotulado "IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE LIQUIDADORA".
- Identificação da Entidade Liquidadora (NIF e Estado):** Um campo rotulado "IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE LIQUIDADORA (NIF e Estado)".
- Identificação da Entidade Liquidadora (NIF e Estado):** Um campo rotulado "IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE LIQUIDADORA (NIF e Estado)".
- Identificação da Entidade Liquidadora (NIF e Estado):** Um campo rotulado "IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE LIQUIDADORA (NIF e Estado)".

DUC - Documento Único de Cobrança

29 Set 2004



Rede de cobranças do Estado



Balcão Liq
Ent Liq
1 06 X XXXXXXXXXXXXX
Check digit
Nº documento

04 1021 0006 X X XXXXXXXXXXXXX

Conversão da referência de 15 posições, no identificador do DUC (23 posições)

DUC desmaterializado



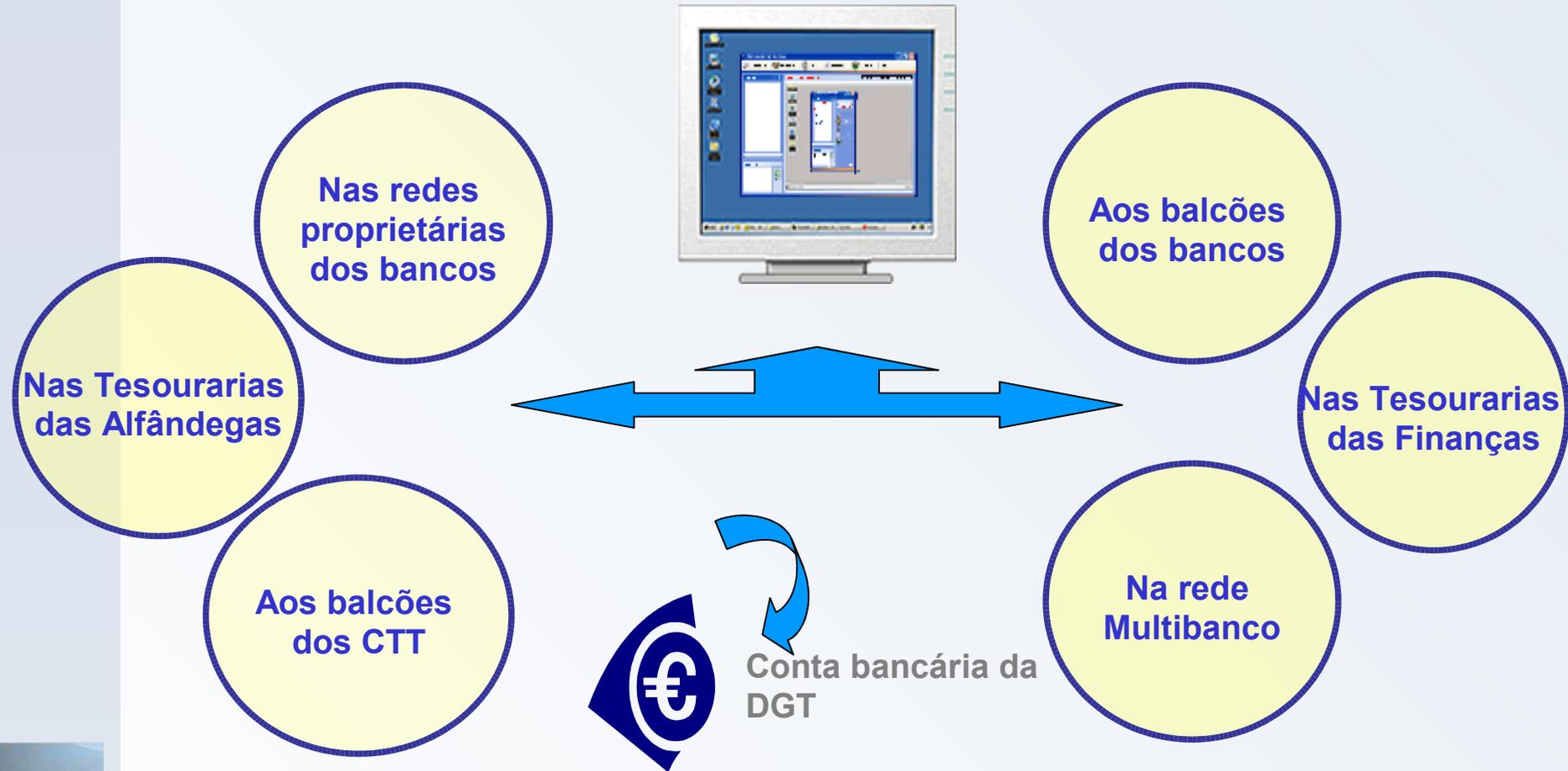
DGT – Sistema de Cobranças do Estado

O DUC c/ referência de 15 posições

Objectivos do Projecto

29 Set 2004

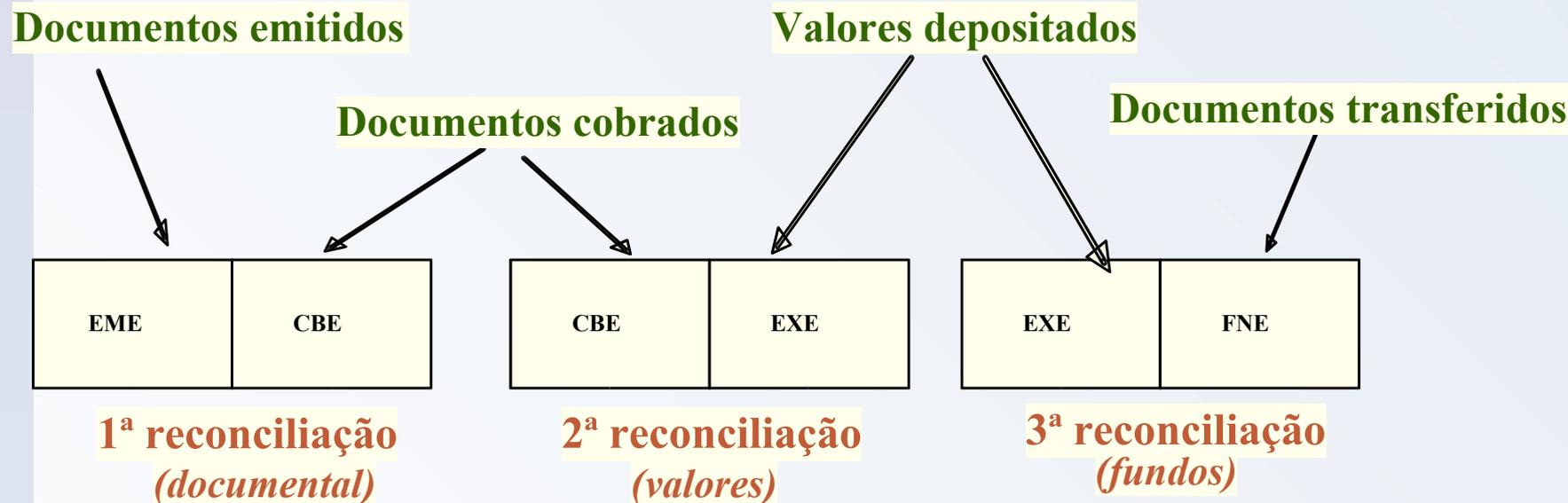
- ☑ referencia do documento e valor



Resultados Obtidos

29 Set 2004

RECONCILIAÇÕES DO SISTEMA



Volumes de Informação

29 Set 2004

Volume de cobranças 2003

Documentos

Montantes

Multibanco1,4 milhões

563 milhões de Euros

CTT.....3,5 milhões

7 942 milhões de Euros

Bancos0,2 milhões

1 756 milhões de Euros

Serviços Locais...5,5 milhões

14 550 milhões de Euros

29 Set 2004

Componentes OpenSource no desenvolvimento do SCE

SCE

29 Set 2004

- Prazo inicial diminuído de 8 + 2 para 6 meses (definido no 3º mês)
 - 80% funcionalidade necessária na 1º versão
- Equipa de 8 consultores
- Volume previsto na 1º semana
 - 1,8 milhões de transacções
- Exploração em paralelo impossível tecnicamente

OSS na Administração Pública

29 Set 2004

- Sistemas únicos
 - Não disponíveis no mercado
- Tempo de desenvolvimento
- Processo de manutenção
 - Custos não são distribuídos por múltiplos clientes
 - Recursos não dedicados
- Equipas de média dimensão (< 15)

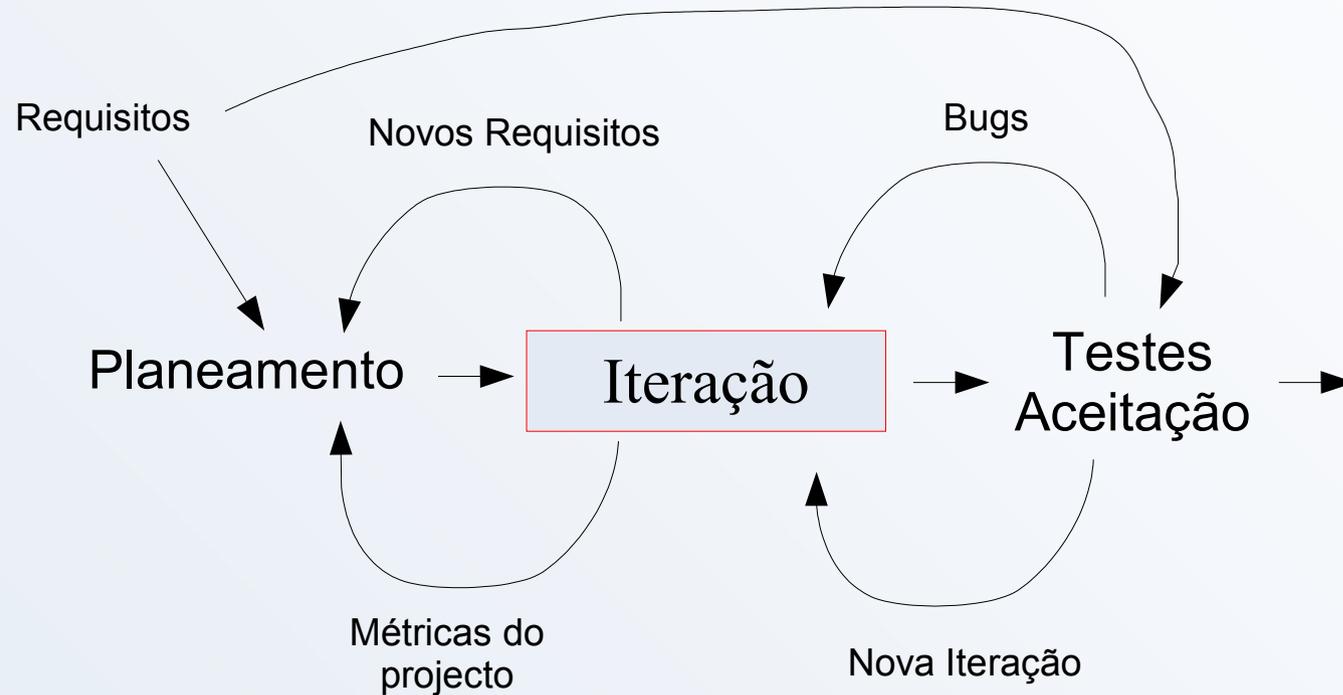
Gerir a Complexidade

29 Set 2004

- Extreme Programming (XP)
- Component-Based Software

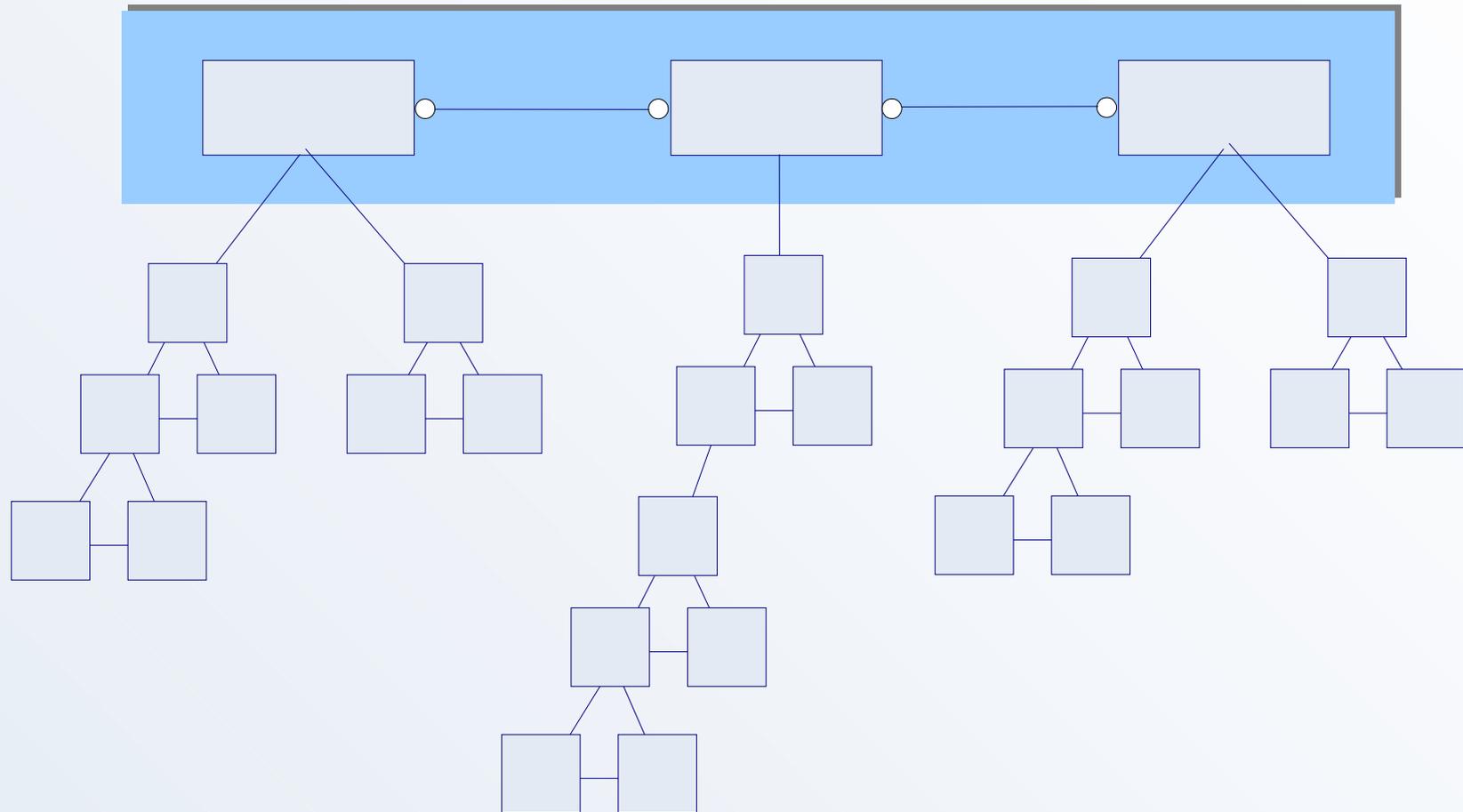
Gerir a complexidade

29 Set 2004



Gerir a complexidade

29 Set 2004



A complex system that works is usually one that has evolved from a simple system that worked.

A complex system designed from scratch never works and cannot be patched up to make it work.

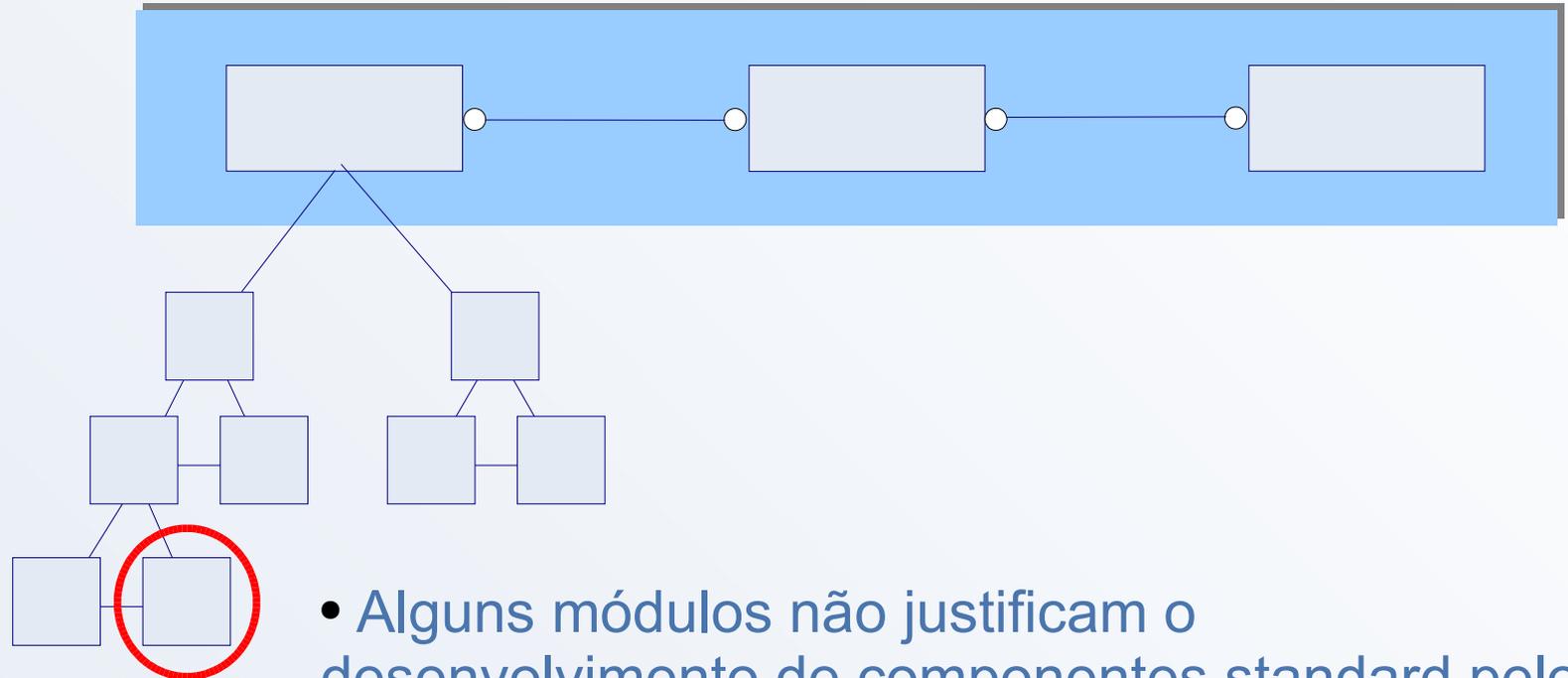
Gerir a complexidade

29 Set 2004

- Iterações/Componentes simples são mais simples de testar
- Disciplina de decomposição reforça a re-utilização e abstracção
- Múltiplas Iterações planeadas
 - Gestão de recursos
- Avaliação das Métricas usadas
 - Avaliação de progresso

Componentes OpenSource

29 Set 2004



- Alguns módulos não justificam o desenvolvimento de componentes standard pelo custo e tempo envolvidos.
- O desenvolvimento de funcionalidades localizadas é limitada aos requisitos enumerados.
- Focagem da equipa nas áreas específicas dos projectos

Exemplo : Validação DUC

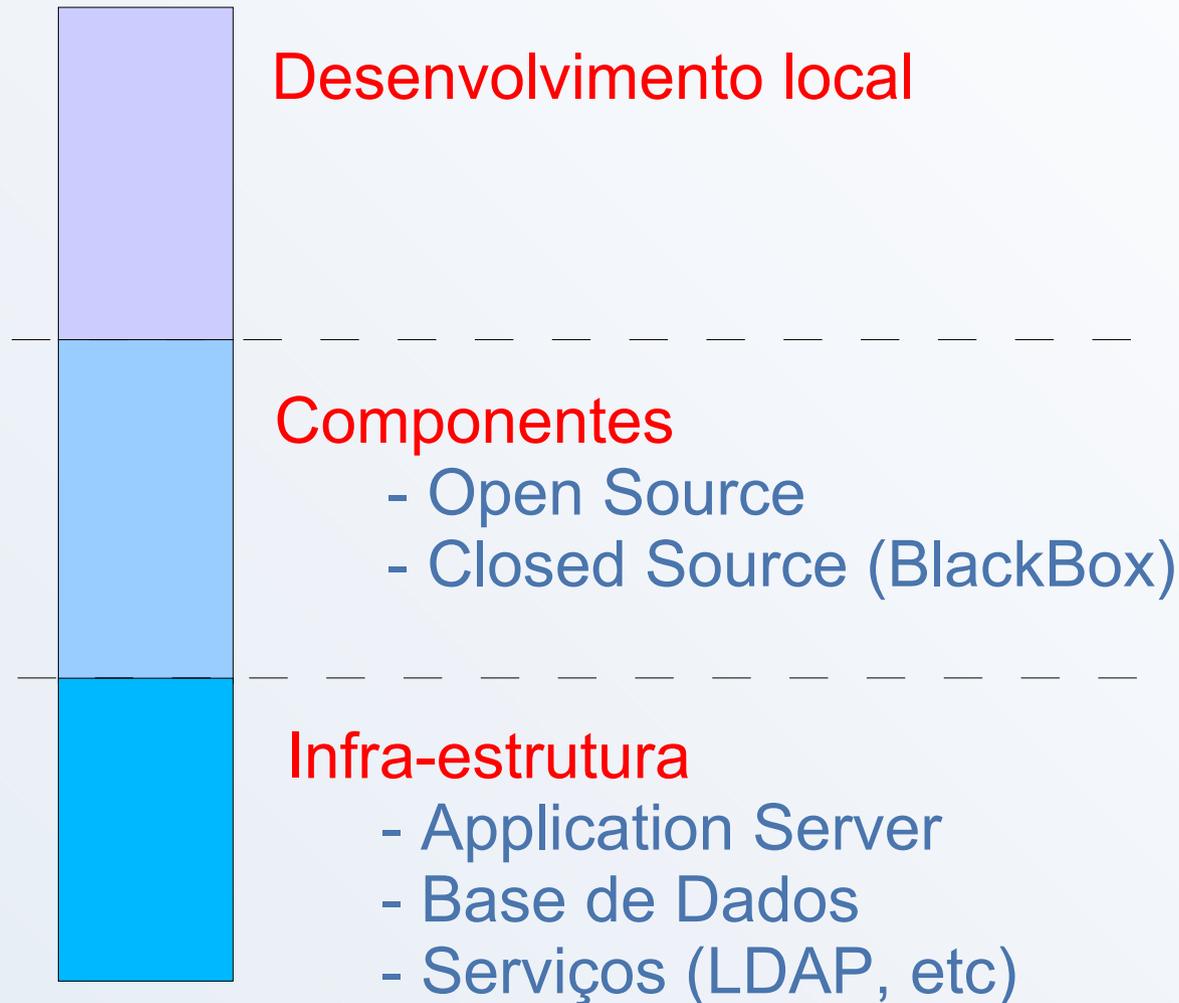
29 Set 2004

- Sequência de 23 ou 15 dígitos
- Regras de validação interdependentes e determinadas pela própria sequência
- Alterações envolvem diversas entidades

“Pattern Matching”

Componentes OpenSource

29 Set 2004



Componentes OpenSource

29 Set 2004

- Suporte
 - Listas de distribuição , Forums , D2D
 - “Best practices” , exemplos de utilização
- Detecção de erros
 - Debug completo
- Estabilidade/Qualidade
- Funcionalidade
- Conformidade com Standards
- Disponibilidade de Competências no Mercado

OpenSource no SCE

29 Set 2004

Tomcat	Application Server	jakarta.apache.org/tomcat
Eclipse	IDE	www.eclipse.org
Struts	Web FrameWork	struts.apache.org
Jakarta Regexp	Expressões Regulares	jakarta.apache.org/regexp/
iText	Produção de PDF's	www.lowagie.com/iText/
EclipseProfiler	Tunning	sourceforge.net/projects/eclipsecolorer/
Jakarta Net	FTP api	jakarta.apache.org/commons/net
Jakarta Codec	Sha Encoding	jakarta.apache.org/commons/codec/
Janino	Avaliação de Expressões	www.janino.net
Log4J	Logging	logging.apache.org

“The basic idea behind open source is very simple. When programmers on the Internet can read, redistribute, and modify the source for a piece of software, it evolves. People improve it, people adapt it, people fix bugs. And this can happen at a speed that, if one is used to the slow pace of conventional software development, seems astonishing.” --
opensource.org

Infra-estrutura J2EE

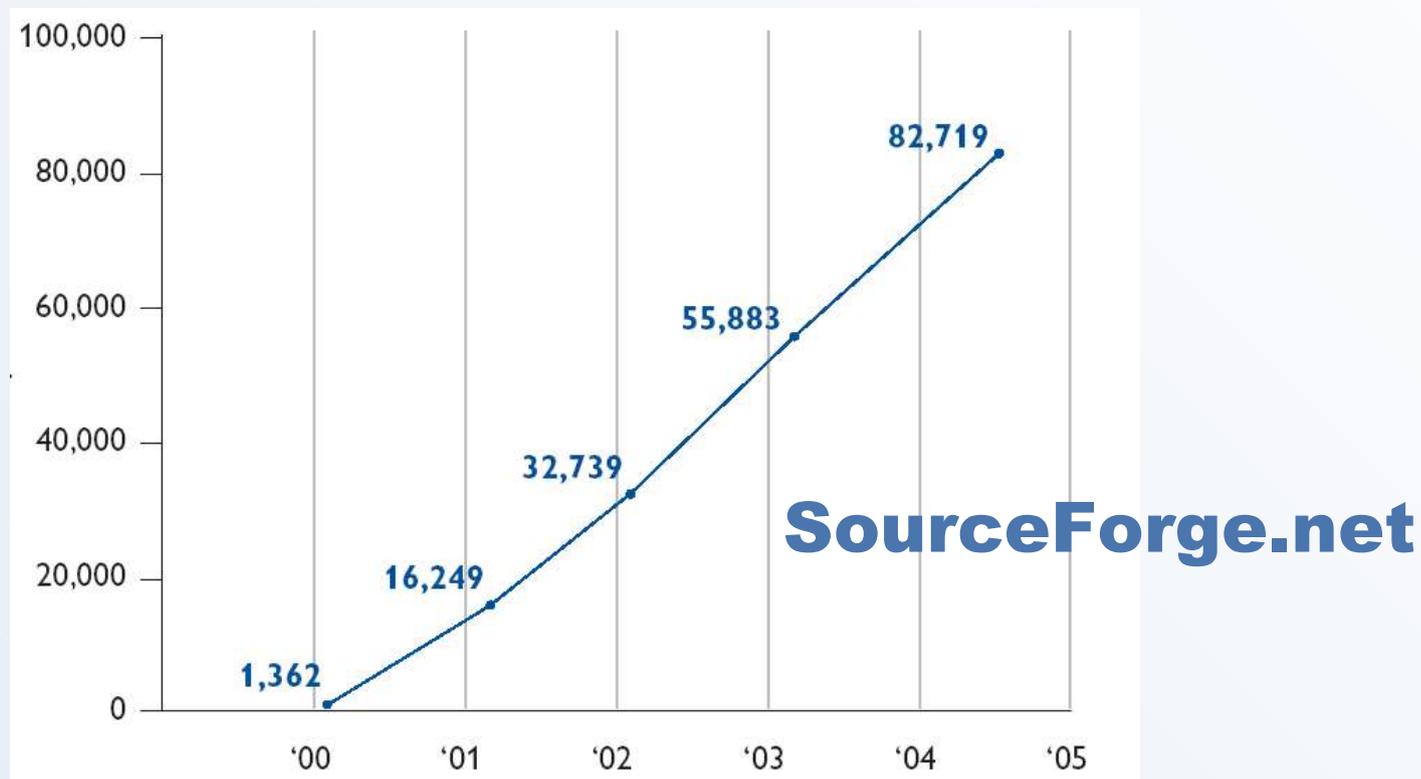
29 Set 2004

	Ferramentas	Servidor de Aplicações	Base de Dados
Desenvolvimento	 	 Apache Tomcat	
Teste			
Produção	N/A		

“Out-Sourcing” + e-Colaboration

29 Set 2004

- Um novo modelo que a Internet tornou possível



“Open Source não é apenas o Linux”

29 Set 2004

O Sistema de Cobranças do Estado

**Componentes Open Source no
Desenvolvimento de Sistemas para a
Administração Pública**

José Castel-Branco
Subdirector - Geral do Tesouro
DGT

Joao Macedo Cunha
Director Desenvolvimento
Quatro



QUATRO