

Sistemas de Informação Hospitalares

(Healthcare Information Systems)

Tópicos

- Contexto
- Evolução
- Requisitos de Informação
- Benefícios
- Funções e Componentes
- Futuro

HCIS - Contexto

- Organizações de saúde são empresas que demandam muita informação (information-intensive).
- Pessoal de saúde precisam de informação e ferramentas para tomar decisões no:
 - Cuidado de paciente;
 - administração da empresa;
 - documentação e comunicação de planos e atividades;
 - Satisfação da legislação e na acreditação.

HCIS - Contexto

- Propósito dos HCIS: gerenciar a informação que os profissionais da saúde precisam para desempenhar suas funções eficientemente.
- HCIS facilitam a comunicação, integram a informação e coordenam as ações de muitos profissionais da saúde.

HCIS - Contexto

- Organização dos hospitais:
 - Serviços administrativos
 - Gestão
 - Serviços financeiros
 - Pessoal
 - Gestão de informação
 - Arquivo
 - Estatísticas
 - Comunicações
 - Logística
 - Cozinha
 - Lavanderia
 - Manutenção
- Serviços clínicos
 - Consultas
 - Urgências
 - Serviços médicos
 - Serviços cirúrgicos
- Serviços de apoio
 - Bioquímica
 - Hematologia
 - Bacteriologia e virologia
 - Imunologia
 - Função respiratória
 - Manutenção Citologia
 - Radiologia
 - Endoscopia
- Farmácia

HCIS - Contexto

- Componentes tradicionais de um sistema de informação hospitalar:
 - Administrativos
 - médico-administrativo - identificação de utentes; pré-admissão, admissão, alta e transferências; correspondência e ligações a companhias de seguros
 - financeiro - contabilidade; controlo administrativo
 - inventarial - compras, planeamento
 - Atividade hospitalares - gestão de recursos (camas, consultas), relatórios estatísticos e de atividades; gestão de recursos humanos

HCIS - Contexto

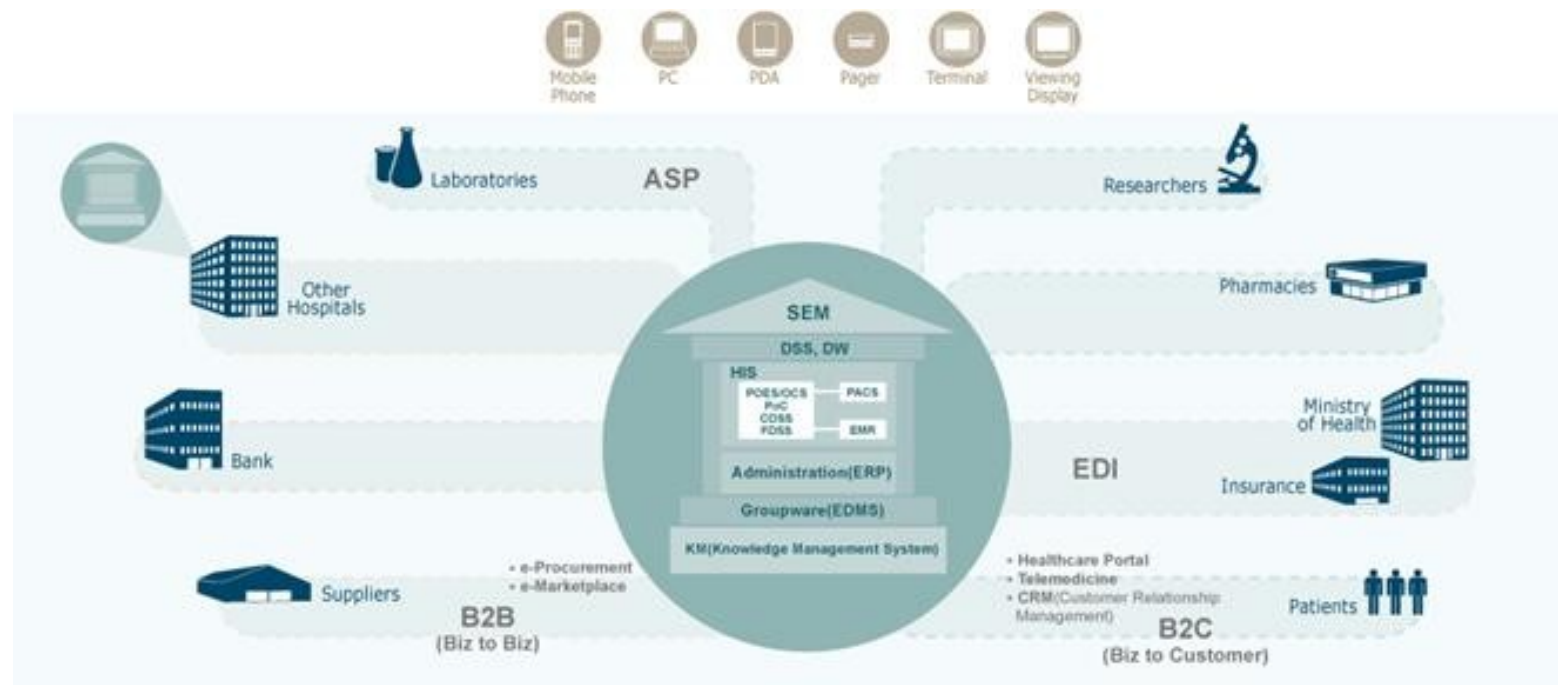
– Clínicos

- subsistema que cria o registo clínico
- subsistema de requisição de exames e retorno de resultados
- subsistema que controla e verifica estas atividades (workflow)

– Apoio

- Exames
- Gestão Laboratorial

HCIS - Contexto



HCIS - Evolução

- Início: automação de funções específicas de hospitais (registro de paciente e cobrança)
- Anos 60 e 70: adição de sistemas de suporte a departamentos como radiologia, farmácia e laboratórios (Hospital Information Systems)
- Anos 80: capacidades clínicas como registro de ordens e comunicação de resultados; Sistemas de registro médico e ambulatorial (AMRS) e Sistemas de Gerenciamento de Práticas (PMS)

HCIS - Evolução

- Desenvolvimento de Interfaces entre os diversos subsistemas:
 - Interface engine
 - HL7: padrão de conteúdo de mensagens entre os sistemas.
- Anos 90
- Integração regional: Hospitais e centros médicos; clínicas ambulatoriais; provedores de serviços de saúde.

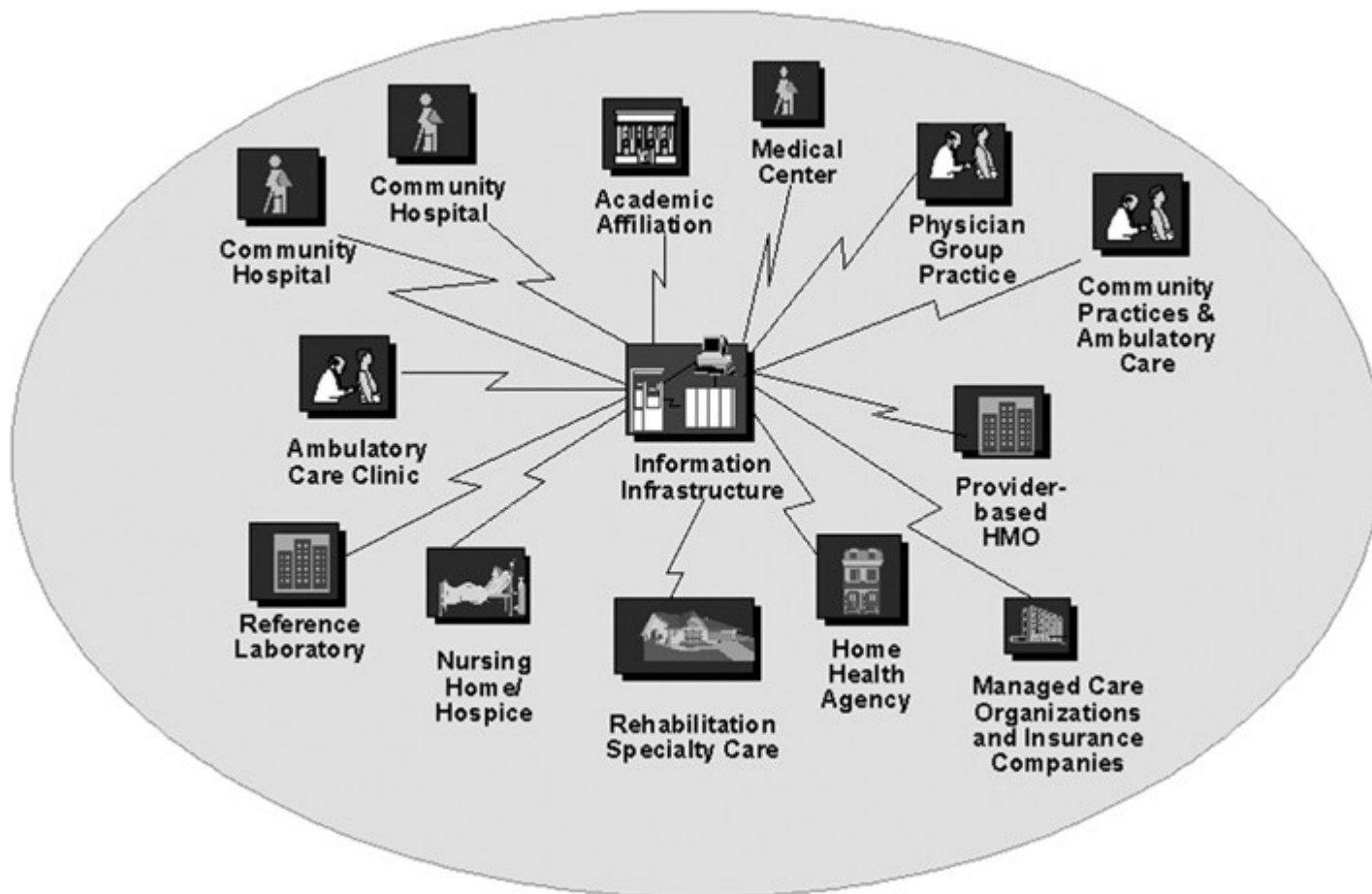
HCIS - Evolução

- Integrated Delivery Network (IDN) – Redes de atendimento e conhecimento de saúde.

Objetivos:

- integração da informação e do negócio em si.
- Reduzir custos com compras e fornecedores
- Reduzir custos atingindo economia de escala

HCIS - Evolução



Componentes de um IDN

HCIS – Requisitos de Informação

- Perspectiva Clínica: Apresentar informação do paciente que seja facilmente interpretada e usada na tomada de decisão e prover suporte à comunicação e cooperação entre agentes de saúde
- Perspectiva administrativa: Prover informação relacionada à operação diária e à gestão da organização
 - Pagamentos e cobranças;
 - compras;
 - fornecedores;

HCIS – Requisitos de Informação

- Necessidades de informação:
 - Requisitos operacionais
 - Informação detalhada e atualizada para tarefas diárias, tanto:
 - Clínicas;
 - Médicas;
 - Administrativas;
 - Requisitos de planejamento
 - Decisões de curto e longo prazo:
 - Cuidado com o paciente;
 - Administrativas;

HCIS – Requisitos de Informação

- Requisitos de comunicação
 - Comunicação e coordenação do cuidado do paciente e operação da empresa;
 - Múltiplas pessoas;
 - Múltiplos setores;
 - Não é possível sem uma infraestrutura tecnológica;
- Requisitos de documentação e relatórios
 - Manutenção de registros para referência, análise e reportagem

HCIS - Requisitos

- Requisitos de Integração
 - Gerenciar o cuidado com o paciente eficientemente;
 - Gerenciar a operação da empresa;
 - De forma unificada e consistente;
 - Integração de informação
 - Informação clínica em formato digital;
 - Falta de integração causa problemas;
 - Informação clínica atualizada e consistente;
 - Não se consegue isso com sistemas isolados
 - Integração de processos
- Requisitos de confidencialidade e Segurança

HCIS - Requisitos

- Integração de processos
 - Unificar workflow operacional e sistemas organizacionais humanos
 - Tecnologias de intergação de informação são fundamentais
 - Informações e processos legados
- Requisitos de confidencialidade e Segurança
 - Confidencialidade médico-paciente
 - Legislação HIPAA
 - Transações de informação padronizadas
 - Direitos dos pacientes (confidencialidade)
 - Acesso aos registros controlado

HCIS - Benefícios

- Redução de custos
 - Alinhar processos administrativos e workflow dos departamentos
- Melhoria na produtividade
 - Produtividade melhorada de clínicos e outro pessoal
 - Fazendo mais com menos
- Melhoria na qualidade dos serviços
 - Melhora da qualidade dos cuidados com os pacientes

HCIS - Benefícios

- Menos erros (medicamentos, tratamentos, alimentação)
 - Telemedicina
- Vantagens competitivas
- “Seguindo as regras”

HCIS – Ambiente de mudanças

- Sistemas de informação em um ambiente de mudanças
 - Tecnologia:
 - médica, clínica e de TI
 - Cultura:
 - médica, comunidade e organizacional
 - Processos
 - Gestão e governança

HCIS - Benefícios

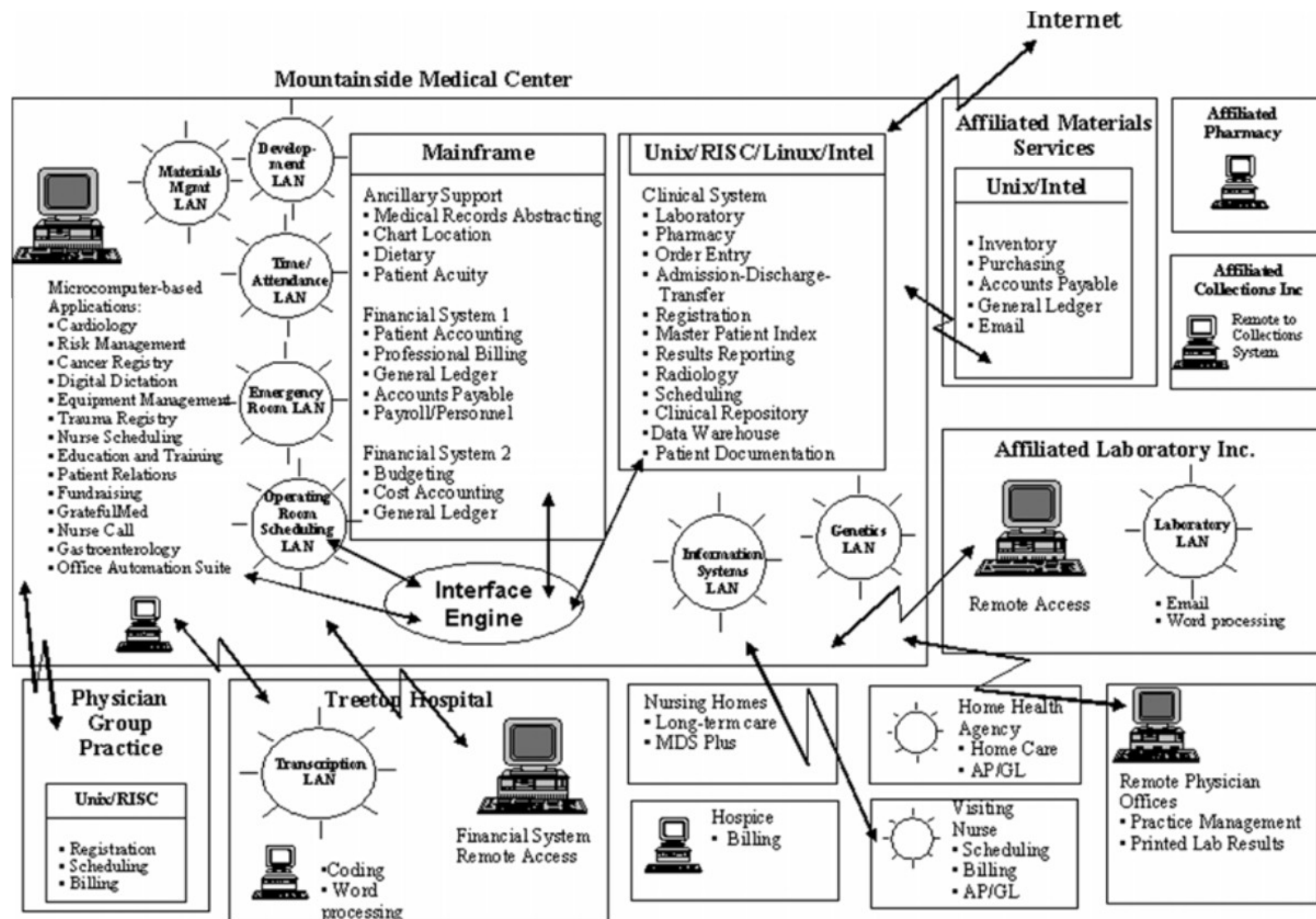
- Menos erros (medicamentos, tratamentos, alimentação)
 - Telemedicina
- Vantagens competitivas
- “Seguindo as regras”

HCIS – Funções e Componentes

- Gestão do Paciente e Cobrança
 - Identificação, registro, admissão, saída, transferência e cobrança
 - Master Patient index (MPI) Admission-Discharge-Transfer (ADT)
 - Rastreamento de Paciente
- Gestão Departamental
 - Laboratórios, Farmácia, Radiologia, Banco de sangue e outros

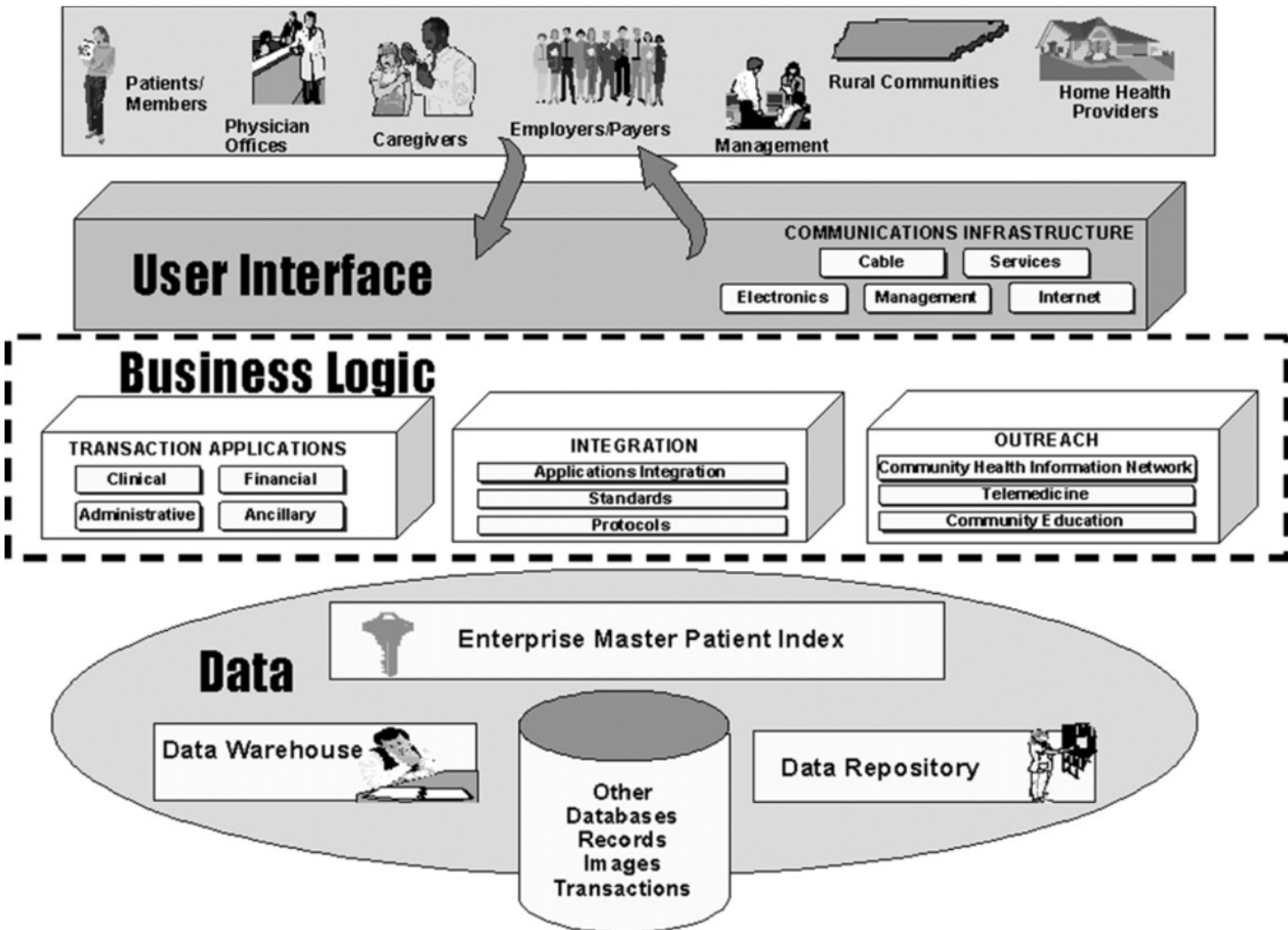
HCIS – Funções e Componentes

- Cuidados com o paciente e Documentação Clínica
 - Entrada de ordem e Reportagem de resultado automatizados
 - Registro médico de paciente (CPR)
- Suporte à tomada de decisões Clínicas
 - Auxilia o corpo médico na tomada de decisões clínicas. Ex. medicação e tratamento
- Financeiro e Recursos



HCIS - Evolução

- Sistemas centralizados e baseados em Main-frame.
- Sistemas Departamentais
 - DHCP, HL7, LAN
- Sistemas Integrados Proprietários
- IDNs
 - Camadas:
 - Dados, Repositórios de dados Clínicos, Data Warehouse
 - Lógica de negócio
 - Interface com o usuário



HCIS - Futuro

- Mudanças no panorama Organizacional
- Mudanças tecnológicas que afetam organizações de saúde
 - Padrões
 - Telemedicina
 - Robótica
- Mudanças na sociedade
 - Diminuição do contato médico-paciente
 - Acesso á informação sobre saúde (doctor google)

Referências

- Shortliffe E., Cimino J. (eds.)-Biomedical informatics. Computer applications in health care and biomedicine-Springer (2006). Capítulo 13.