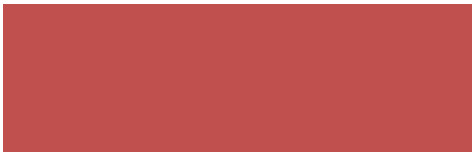


AGILE WEB ENGINEERING PROCESS



AWE – Agile Web Engineering Process

- Introdução
- O Processo AWE
- Fases
 - ▣ Análise Conceitual
 - ▣ Projeto
 - ▣ Desenvolvimento
 - ▣ Lançamento/Testes
- 1ª Iteração

O que é AWE?

- É um processo:
 - ▣ Conjunto de atividades, parcialmente ordenadas, com a finalidade de obter um produto de software
- Características fundamentais:
 - ▣ Desenvolvimento **ágil**
 - ▣ Foco na **Web**
 - ▣ Modelo em **espiral**
 - ▣ Usabilidade
 - ▣ Desenvolvimento centrado no **usuário**

Desenvolvimento Ágil – Fatores Chave para o Sucesso

- ❑ A cultura da organização deve apoiar a negociação
- ❑ As pessoas devem estar confiantes
- ❑ Poucas pessoas (≤ 20), mas competentes (não mais)
- ❑ A organização deve promover as decisões que os desenvolvedores tomam
- ❑ A organização necessita ter um ambiente que facilite a rápida comunicação entre os membros

Foco na Web ???

- Web 2.0 – a atual geração de software
 - ▣ Estratégia: a Web como plataforma
 - ▣ Posicionamento do usuário: você controla os seus próprios dados
 - ▣ Competências centrais:
 - Serviços e pacotes de software
 - Arquitetura de participação
 - Software sobre o nível de um único dispositivo
 - Aproveitamento da inteligência coletiva
 - *Data is the next Intel Inside*: infoware X software

Modelo em Espiral

- Combina elementos de projeto prototipação-em-etapas
- Cada fase inicia com um objetivo esperado e termina como uma revisão pelo cliente do progresso
- Esforços de análise e engenharia são aplicados em cada fase do projeto
- Vantagens:
 - Estimativas tornam-se mais realísticas com o progresso do trabalho, porque problemas importantes são descobertos mais cedo
 - É mais versátil para lidar com mudanças
 - Engenheiros de software podem começar o trabalho no sistema mais cedo

Usabilidade

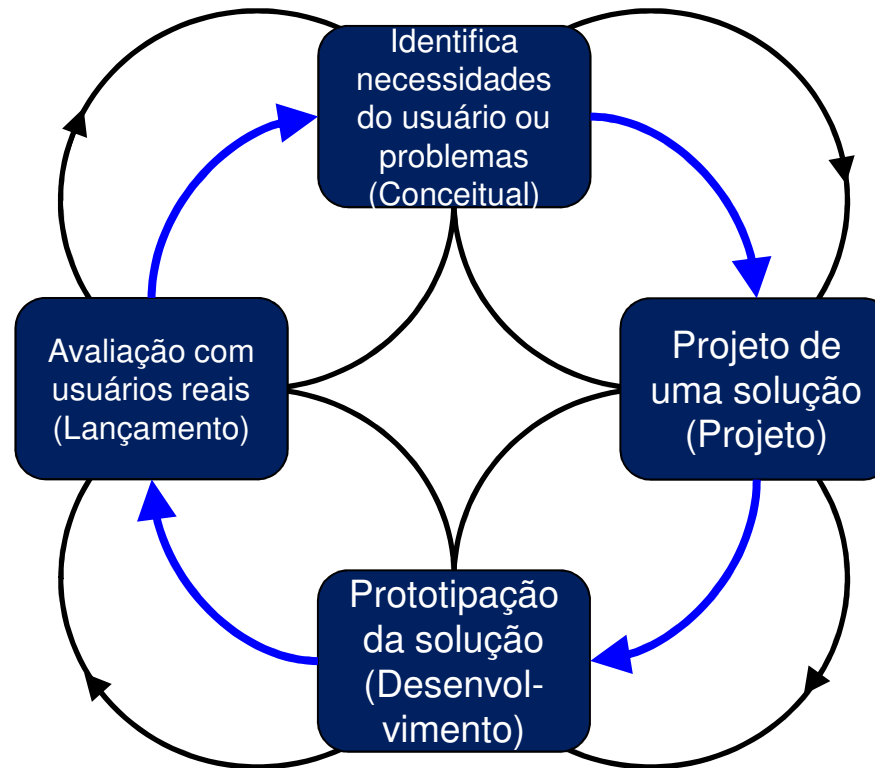


- “A interface é o sistema para o usuário”
- Desejo dos usuários: aplicações que se enquadrem às suas necessidades e que sejam fáceis de usar
 - ▣ “Uma boa interface do usuário deve permitir que pessoas que entendam do domínio do problema possam trabalhar com a aplicação sem terem de ler o manual ou receber treinamento”

AWE – Agile Web Engineering Process

- Introdução
- O Processo AWE
- Fases
 - ▣ Análise Conceitual
 - ▣ Projeto
 - ▣ Desenvolvimento
 - ▣ Lançamento/Testes
- 1ª Iteração

O Processo AWE



AWE - Agile Web Engineering Process

Iterações

- 1/2 - 4 semanas cada iteração
- Da Análise Inicial a Modelos de Alta Fidelidade:
 - ▣ Modelos de Análise Inicial (MAI)
 - Especificações funcionais, rascunhos, modelo de navegação escrito a mão, ...
 - ▣ Modelos de Baixa Fidelidade (MBF)
 - Diagramas de Caso de Uso, esboços, modelo de navegação,...
 - ▣ Modelos de Média Fidelidade (MMF)
 - Diagrama de classe, protótipos, ...
 - ▣ Modelos de Alta Fidelidade (MAF)
 - Modelos de tarefas, protótipos funcionais, ...

Iteração com 4 Fases

- De modelos conceituais a lançamento de protótipos e testes
- Análise Conceitual
 - ▣ Identifica usuários e necessidades do negócio
- Projeto
 - ▣ Projeto de uma solução
- Desenvolvimento
 - ▣ Prototipação da solução
- Lançamento
 - ▣ Avaliação com usuários reais

AWE – Agile Web Engineering Process

- Introdução
- O Processo AWE
- **Fases**
 - ▣ Análise Conceitual
 - ▣ Projeto
 - ▣ Desenvolvimento
 - ▣ Lançamento/Testes
- 1^a Iteração

Análise Conceitual

- Requisitos de usuários
 - ▣ Entrevistas (MAI)
 - ▣ Análise de desejos e necessidades (MAI)
 - ▣ Análise de tarefa em grupo (MBF)
 - ▣ ...
- Requisitos de negócio
 - ▣ Análise de requisitos e definição do negócio (MAI)
 - ▣ Funções básicas do negócio (MAI)
 - ▣ Modelo conceitual (MBF)
 - ▣ Análise de tarefas (MBF)
 - ▣ Guias de estilo de padrões de projeto (MMF)
 - ▣ Objetivos do projeto de usabilidade do sistema (MMF)
 - ▣ Necessidade de treinamento e documentação (MAF)

Projeto



- Diagramas de Casos de Uso (MAI)
- Modelo de Navegação (MAI & MBF)
- Modelos Estruturais (MMF & MAF)
 - ▣ Diagramas de classes
 - ▣ Diagramas de componentes
- Modelo de Tarefas (MAF)
 - ▣ Diagramas de Seqüência
 - ▣ Diagramas de Atividades
 - ▣ Diagramas de Máquinas de Estados

Desenvolvimento



- Rascunhos (*mock-ups*) (MAI)
- Protótipos de baixa fidelidade (rascunhos - *sketches*)
- Protótipos de média fidelidade (protótipos não funcionais)
- Protótipos de alta fidelidade (protótipos funcionais)
- Planos de avaliação

Lançamento/Testes



- Entrega do produto gerado para avaliação
- Registros de testes

AWE – Agile Web Engineering Process

- Introdução
- O Processo AWE
- Fases
 - ▣ Análise Conceitual
 - ▣ Projeto
 - ▣ Desenvolvimento
 - ▣ Lançamento/Testes
- 1^a Iteração

1ª Iteração – Análise Conceitual

“If you do not understand who your users (or potential users) are, your product is doomed to failure”

□ *Perfil do usuário*

- *Uma descrição detalhada de seus atributos de usuários (cargo, experiência, nível educacional, tarefas chave, faixa etária, etc.)*
- *Estas características tipicamente irão refletir uma faixa, não um atributo único (ex. idade 18-35)*

1ª Iteração – Análise Conceitual

- *Cenário*

- Um dia na vida de seu usuário final – ajuda a testar o sistema e a construir funcionalidades dentro do produto que os usuários irão realmente querer usar

Perfil do Usuário X Cenário

Documento	Definição	Finalidade	Conteúdo
Perfil do Usuário	Descrição detalhada dos atributos de seus usuários	Garantir que você conheça para quem está desenvolvendo o produto e quem recrutar para atividades de usabilidade	<ul style="list-style-type: none">• Dados demográficos• Habilidades• Educação• Ocupação
Cenário	Texto que descreve como uma pessoa específica completa uma tarefa ou se comporta em uma determinada situação	Dar vida a seus usuários, testar se o seu produto atende às suas necessidades e desenvolver artefatos para atividades de usabilidade	<ul style="list-style-type: none">• Cenários• Atores• Metas ou objetivos• Seqüência de eventos• Resultados

O que você chama de “usuários”?

- ❑ Os indivíduos que irão interagir diretamente com o produto
- ❑ Outros indivíduos:
 - ▣ O gerente do usuário direto
 - ▣ O administrador do sistema – quem configura o produto para o usuário direto
 - ▣ Pessoas que recebem artefatos ou informações do sistema
 - ▣ Pessoas que decidem se irão adquirir o seu software
 - ▣ Pessoas que usam produtos de competidores (você deseja convencê-los a usar o seu produto)

Categorize os seus usuários...



- Usuários principais
 - ▣ Aqueles indivíduos que trabalham regularmente ou diretamente com o produto
- Usuários secundários
 - ▣ Irão utilizar o produto sem frequência ou através de um intermediário
- Usuários terciários
 - ▣ Aqueles que são afetados pelo sistema ou que decidem pela compra

Perfil do Usuário

- ❑ Você deverá determinar não apenas o nível típico ou mais freqüente para cada característica, mas também a faixa e o percentual de usuários que estão em cada faixa
- ❑ Algumas das características são mais importantes que outras com respeito ao produto e situação
- ❑ Priorize as características e gaste a maioria dos esforços capturando informação para características chave do seu produto

Características do Perfil do Usuário

- *Características demográficas*
 - ▣ Idade, sexo, localização, status sócio-econômico
- *Experiência na ocupação*
 - ▣ Título do cargo atual, tempo na empresa, tempo de experiência naquela posição, responsabilidades, trabalhos e cargos anteriores
- *Informação da empresa*
 - ▣ Tamanho da empresa, indústria
- *Educação*
 - ▣ Grau, especialização, cursos realizados
- *Experiência com computadores*
 - ▣ Habilidades com o computador, anos de experiência

Características do Perfil do Usuário

- *Experiência específica com o produto*
 - ▣ Experiência com produtos de competidores ou outros produtos de domínio específico, tendências de uso
- *Tarefas*
 - ▣ Tarefas principais, tarefas secundárias
- *Conhecimento no domínio*
 - ▣ Entendimento do usuário na área do produto
- *Tecnologia disponível*
 - ▣ Hardware (tamanho do monitor, velocidade do computador, etc.), software, outras ferramentas tipicamente usadas

Características do Perfil do Usuário

- *Atitudes e valores*
 - Preferências por produtos, medo de tecnologia, etc.
- *Estilo de aprendizagem*
 - Aprendiz visual, aprendiz auditivo, etc.
- *Crítica a erros*
 - Em geral, as possíveis conseqüências de erros do usuário

Exemplo de Perfil do Usuário

Agente de Viagens (principal)	
Idade:	25-40 anos (média: 32 anos)
Sexo:	80% do sexo feminino
Cargos:	Agente de viagens, especialista em viagens
Experiência:	0-10 anos (típico: 3 anos)
Carga Horária:	40 horas por semana; dias e horários depende da empresa
Educação:	Segundo grau ou bacharelado (típico: na faculdade)
Localização:	Qualquer lugar no Brasil (predominantemente sudeste)
Renda:	R\$12.000-R\$25.000/ano; depende do nível de experiência e localização (Média: R\$20.000/ano)
Tecnologia:	Alguma experiência com computadores; conexão a Internet de alta velocidade
Deficiências:	Sem limitações específicas
Família	Solteiro ou casado (predominantemente casados com 1 filho)

Cenários

- Descreve como uma pessoa em particular completa uma tarefa ou se comporta em uma dada situação
- Fornece cenários, possui atores, metas ou objetivos, uma seqüência de eventos e termina com um resultado
- Benefícios:
 - Trazem os usuários “à vida” durante o desenvolvimento do produto
 - Pode ser usado para testar um sistema durante uma avaliação inicial

Cenários

- Normalmente incluem descrições sobre:
 - ▣ O usuário em particular
 - ▣ A tarefa ou situação
 - ▣ O resultado/objetivo do desejo do usuário para a tarefa
 - ▣ Procedimentos e informação sobre o fluxo da tarefa
 - ▣ Pressentimento sobre características/ funcionalidades que o usuário poderá precisar/utilizar
- Também pode incluir exceções
 - ▣ Situações extremas ou não freqüentes que os usuários poderão encontrar

Cinco Tipos de Componentes que um Cenário Deve Conter

1) Ciclo de vida do processo

- ▣ Pegue um processo de grande escala e divida-o em vários passos
- ▣ Cada passo deve ser representado por um diferente cenário
- ▣ Exemplo – sistema de reservas de viagens:
 - Processo: registro de férias
 - Passos (mais adiante cenários individuais): pesquisar locais, criar itinerário, reservar passagens de avião.

Cinco Tipos de Componentes que um Cenário Deve Conter

2) Segmento de público

- ▣ Os cenários devem examinar diferentes tipos de usuários (ou público) e suas experiências, objetivos, habilidades, padrões de uso, etc.
- ▣ Exemplo – sistema de reservas de viagens:
 - “Agente de viagem registrando férias para um cliente”
 - “Viajante reservando suas próprias férias”

Cinco Tipos de Componentes que um Cenário Deve Conter

3) Funções do produto

- ▣ Um produto pode conter diferentes características/funções que dão suporte a diferentes tarefas não relacionadas que devem ser cobertas pelo conjunto de cenários
- ▣ Exemplo – sistema de reservas de viagens:
 - “Visualização de recomendações”
 - “Criação de um perfil pessoal”

Cinco Tipos de Componentes que um Cenário Deve Conter

- 4) Variantes de uma classe de tarefa
 - ▣ Uma única tarefa (ou objetivo) pode ser executada de diferentes maneiras
 - ▣ O conjunto de cenários deverá examinar estas variantes para cada tarefa
 - ▣ Exemplo – sistema de reservas de viagens:
 - Tarefa – reservar passagens de avião
 - Variante 1: “Comprar um bilhete para um vôo”
 - Variante 2: “Usar milhas de viagens para comprar um bilhete”

Cinco Tipos de Componentes que um Cenário Deve Conter

5) Métodos para realizar uma tarefa

- ▣ Similarmente a *funções do produto* (3), uma única tarefa é selecionada e métodos/características/funções alternativos para realizar a tarefa são examinados
- ▣ Exemplo – sistema de reservas de viagens:
 - Tarefa – reservar passagens de avião
 - Método 1: “Reservar passagens pela web”
 - Método 2: “Reservar passagens com um agente de viagens”
 - Método 3: “Reservar passagens por telefone com a companhia aérea”

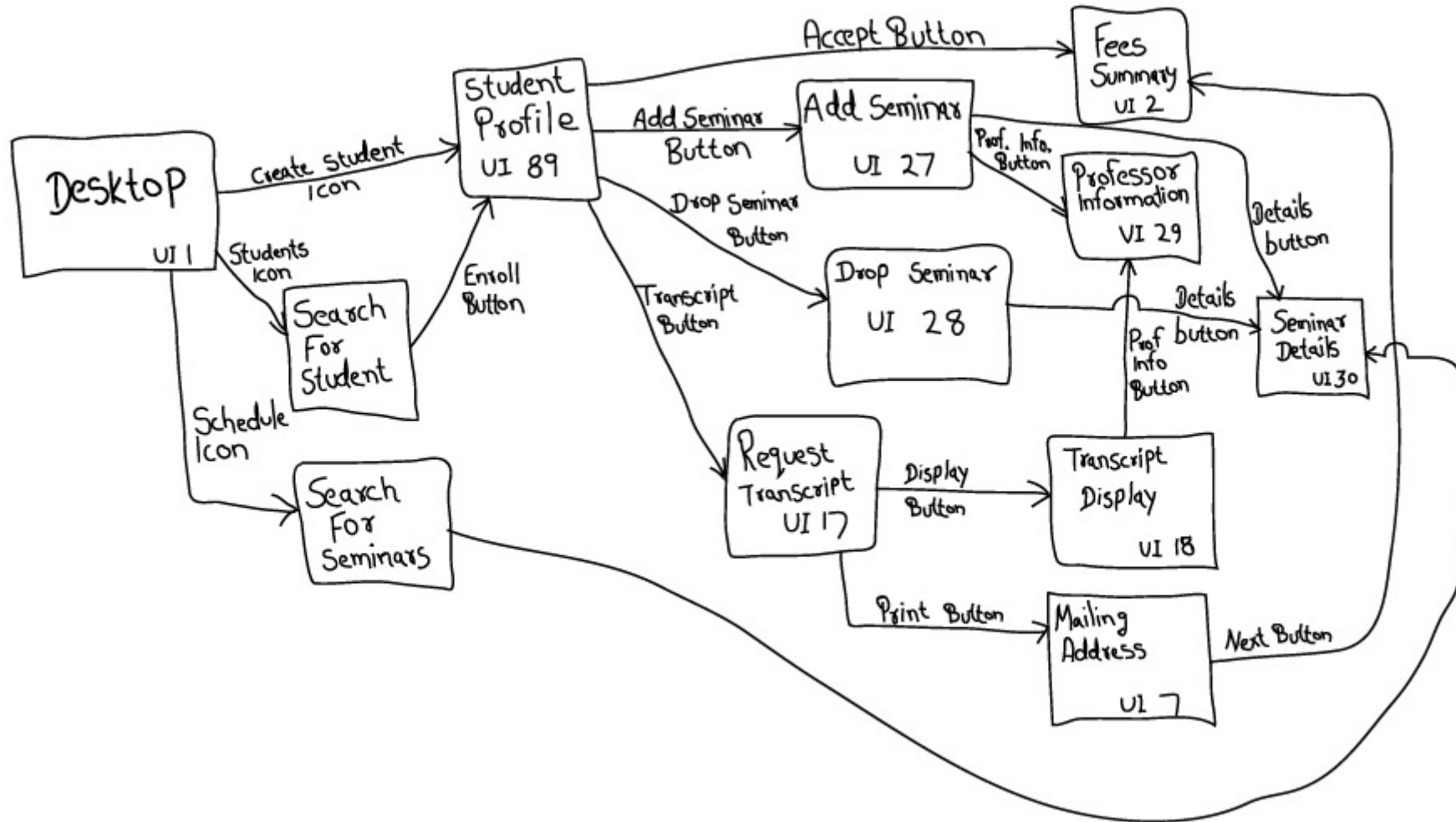
Um conjunto parcial de seis cenários

Cenário 1) Pesquisar localidades para férias (Tipo 1)	
A. Como um agente de viagens (Tipo 2)	
Cenário 1	Através da web (Tipo 5) usando <i>Quick Checkout</i> (Tipo 3)
Cenário 2	Usando um catálogo de viagens (Tipo 5)
Cenário 3	Com lista de requisitos elaborada pelo cliente (Tipo 4)
Cenário 4	Sem lista de requisitos do cliente (Tipo 4)
B. Como um viajante (Tipo 2)	
Cenário 5	Através da web (Tipo 5) usando <i>Quick Checkout</i> (Tipo 3)
Cenário 6	Usando um catálogo de viagens (Tipo 5)

1ª Iteração – Projeto

- Modelagem de casos de uso
 - Um importante objetivo da modelagem de requisitos é obter um entendimento dos problemas de negócio que o sistema irá atingir de maneira a entender os seus requisitos de uso
 - Modelos de casos de uso focam exatamente neste ponto
- Diagramas de Fluxo de Interface
 - Mostram os relacionamentos entre os componentes da interface do usuário, telas e relatórios, que compõem uma aplicação
 - Permite modelar os relacionamentos de alto nível entre os principais elementos da interface do usuário

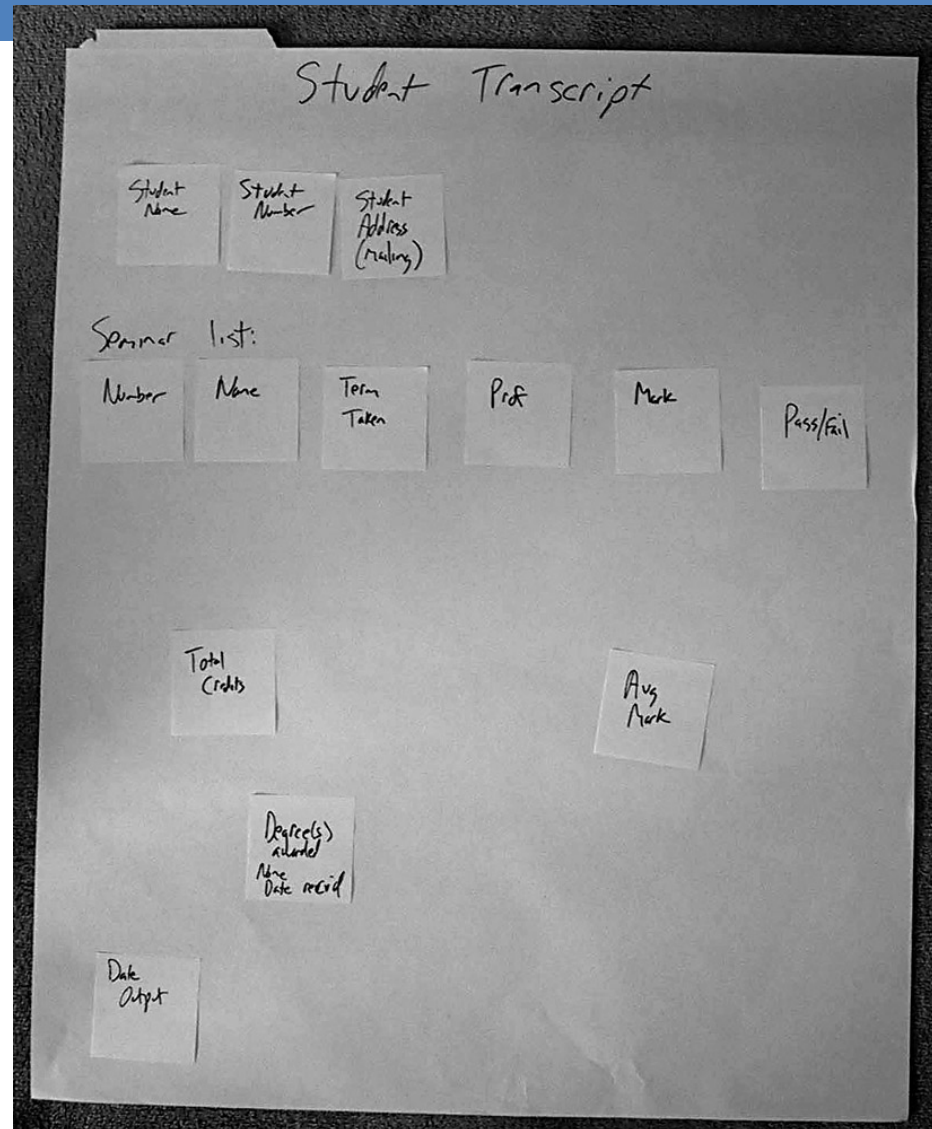
Diagrama de Fluxo de Interface Essencial



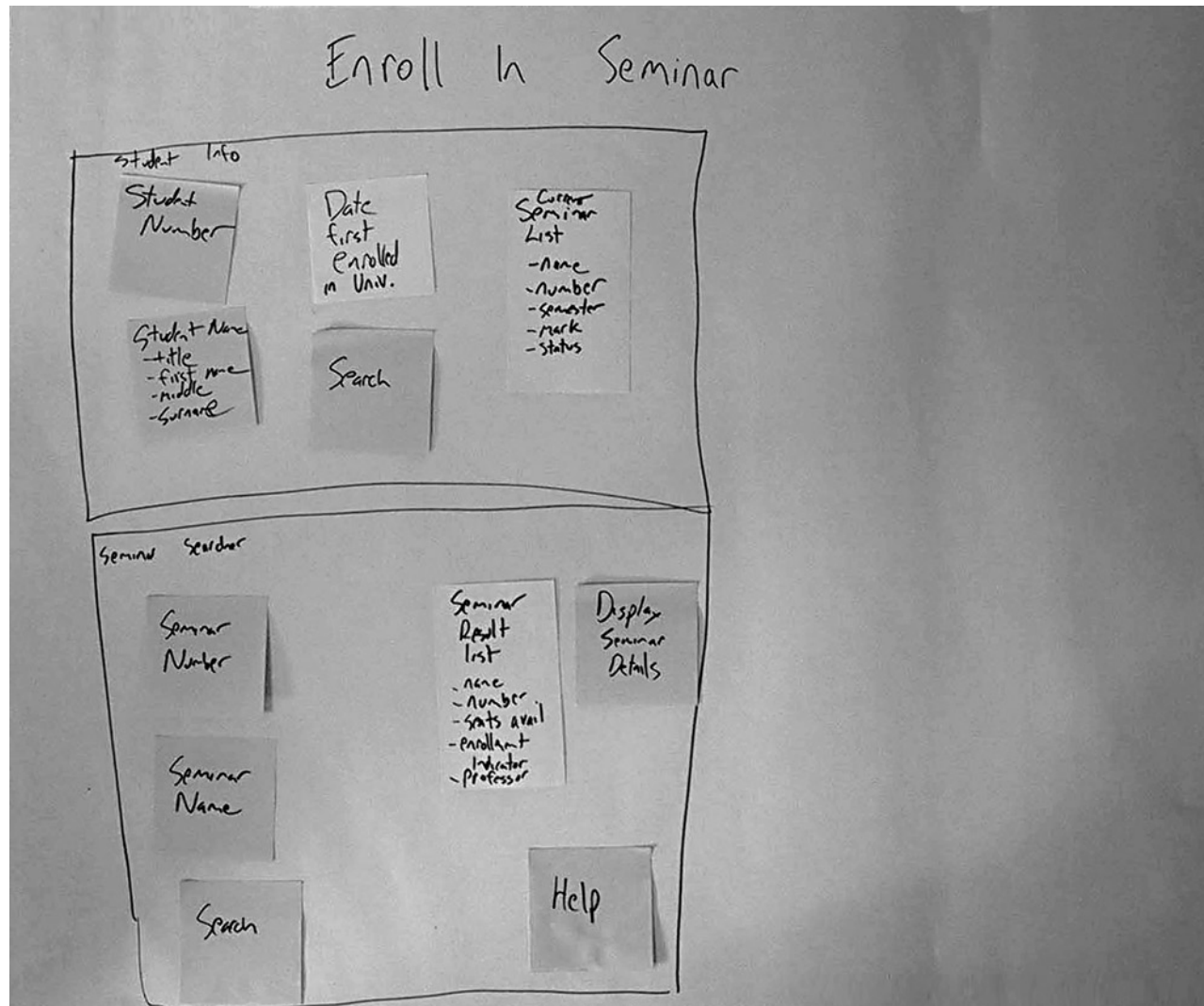
1ª Iteração – Desenvolvimento

- Protótipo Essencial da Interface do Usuário (IU)
 - Modelo ou protótipo de baixa fidelidade da IU para o sistema
 - Representa as idéias gerais por trás da IU e não detalhes exatos
 - Representa requisitos da IU de uma maneira independente de tecnologia, assim como a modelagem essencial de casos de uso faz para requisitos de comportamento
 - É efetivamente o estado inicial – o ponto inicial – da prototipação da IU do sistema
 - Modela requisitos de IU, requisitos evoluem através da análise e projeto até resultar na IU final do sistema

Essential User Interface Prototype



Essential User Interface Prototype



1ª Iteração – Lançamento/Testes



- Avaliação junto ao cliente dos resultados alcançados até o momento
- Sugestões e críticas devem ser anotadas e documentadas para que possam guiar correções a serem realizadas na próxima iteração do ciclo de desenvolvimento