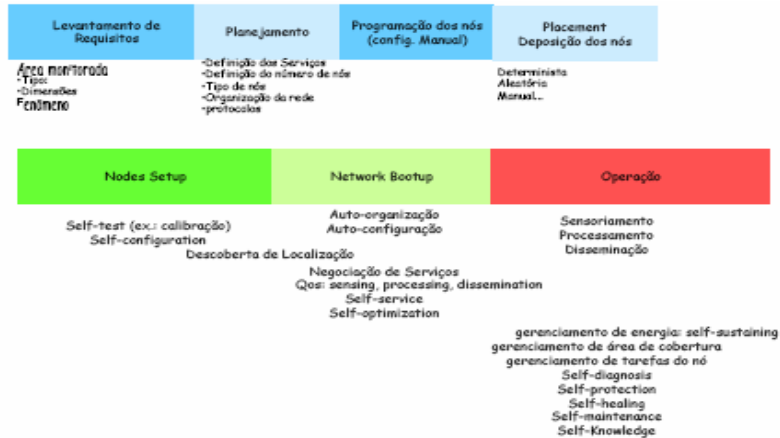


UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
DISCIPLINA DE REDES DE SENSORES SEM FIO
 Belo Horizonte, 02 de dezembro de 2004.
 2º. Semestre/2004
 Avaliação Final (valor 25 pontos)

Objetivo desta avaliação é projetar uma rede de sensores sem fio de acordo com a figura abaixo que representa as etapas de projeto e desenvolvimento conforme discutido em sala de aula.



As tabelas abaixo apresentam um roteiro a ser seguido no projeto e desenvolvimento da rede. Todos os itens em **negrito** representam o perfil específico por aluno. Os demais devem ser definidos e justificados pelo aluno.

Caracterização do Ambiente a ser Monitorado:

Tipo de área	Interna Externa
Abrangência espacial	2D 3D
Dimensões	Círculo/esfera Retângulo/paralelograma Quadrado/cubo
Tipo de dado associado ao fenômeno	Contínuo (ex.: vídeo) Discreto (ex. temperatura)
Comportamento do fenômeno	Pontual Pontual crescente Móvel

Planejamento

Definição dos serviços	Coleta: contínua, periódica, reativa (dirigida a eventos) Consulta: sim/não Processamento: * Disseminação
Tipo da rede	Homogênea Heterogênea
Organização da rede	Plana Hierárquica
Tipo de nós	Especificar o hardware do nó sensor (processador, memória, bateria, dispositivo de comunicação sem fio, tipo de sensores). Escolher um protótipo de nó existente (comercialmente ou não disponível) e incluir custos de aquisição.
Número de nós	Determinar número de nós em função dos parâmetros de projeto que julgar conveniente.
Densidade	Determine a densidade em função dos parâmetros de projeto que julgar conveniente.
Distribuição	Determine a distribuição dos nós e a localização do(s) ponto(s) de acesso em função dos parâmetros de projeto que julgar conveniente. Inserir figura representativa da distribuição.
Programação	Definir o tipo de programação da rede. Se a opção for programação “dinâmica”, justificar o porquê e quando este procedimento será realizado.

* Definir os aspectos de cooperação para o serviço de processamento em termos de infra-estrutura, correlação e processamento localizado (algoritmos localizados).

Deposição dos nós	Explicar como será realizada: aleatória ou determinista (manual/robótica).
Descoberta de localização	É obrigatório definir um mecanismo.
Algoritmos de formação da rede	É obrigatório definir um mecanismo.
Protocolo da camada de transporte	É obrigatório justificar sua opção de usar ou não um protocolo.
Protocolo da camada de rede	É obrigatório escolher um protocolo para a camada de rede.
Protocolo da camada de enlace (MAC)	É obrigatório escolher um protocolo para a camada de enlace.
Sincronização	Justificar sua opção.
Segurança	É obrigatório incluir mecanismos básicos.
Outros algoritmos	Descrever outros algoritmos que sejam relevantes ao entendimento do seu projeto.
Gerenciamento	É obrigatório definir pelo menos um mapa (modelo de rede) e as respectivas funções.

Observações:

1. Todas as questões devem ser justificadas.
2. Citar referências que ajudem a validar sua resposta.
3. Critérios de avaliação: para cada item haverá uma escala de valores (ótimo, bom, regular, insuficiente).
4. Prazo de entrega: 09/12/2004 até às 17 horas na secretaria do DCC/UFMG.