

Projeto de Extensão - PROEX

2016/4 Período: 3 Setor: DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Proponente: CRISTIANO LUIS TURBINO DE FRANCA E SILVA

Dados:

Título: Hospital das máquinas

Resumo: O projeto consiste em promover manutenção de hardware e atualização de software em computadores de instituições interessadas como ferramenta promotora de educação e conscientização ambiental, com vistas à redução de lixo digital a partir do prolongamento de vida útil das máquinas. Os recursos provenientes partirão da área de descarte da UFOP.

Participação Programa Integrado: Reciclagem Digital

Abrangência: Interinstitucional

Continuidade: S

Bolsa Proex: S

Auxílio Externo: N

Auxílio Proex: N

Área Temática Primária: Tecnologia

Área Temática Secundária: Meio ambiente

Linha de Extensão: Educação Ambiental

Início: 16/05/2016 **Fim:** 28/12/2016

Justificativa: Segundo informações da Organização das Nações Unidas (ONU), o lixo proveniente de sistemas computacionais tais como computadores, celulares e similares cresce a uma taxa cerca de três vezes maior que a do lixo comum. Em pouco mais de 60 anos após a aparição dos computadores no mundo, em que a obsolescência dos sistemas – estimulada pelo consumismo das economias de mercado capitalistas – é cada vez mais precoce, a quantidade de lixo gerada a partir de componentes ainda em condições de uso é praticamente incalculável, assim como o impacto ambiental negativo que se converterá em pesado fardo para as gerações futuras. O lixo proveniente de materiais eletrônicos contém dezenas de contaminantes, como metais pesados e outros que, mesmo descartados de maneira correta (se encaminhados para aterros sanitários, por exemplo), podem provocar muitos danos ao meio ambiente. Uma das alternativas para deter tal movimento é, sem dúvida, estimular o uso destes sistemas por um período maior de tempo a partir de uma manutenção regular de hardware (futuro “lixo eletrônico”) e atualização software (futuro “lixo digital”), com a substituição de componentes defeituosos ou instalação/atualização de sistemas operacionais de fácil manutenção, de preferência software livre e de código aberto. Esta medida visa estender a vida útil das máquinas presentes na comunidade como agente promotora de educação no âmbito socioambiental, além de promover a diminuição da dispersão de material contaminante no meio ambiente.

Objetivo: Promover manutenção de hardware e atualização de software em computadores de instituições interessadas como ferramenta promotora de educação e conscientização ambiental. Mais especificamente, a ação consistirá em visitas regulares a instituições educacionais, religiosas, de arte e cultura ou filantrópicas com vistas à manutenção dos sistemas computacionais já presentes em tais instituições. Tal manutenção será na esfera de hardware e software, na medida do possível, sendo que a parte de hardware será realizada utilizando-se materiais presentes na área de descarte da Universidade Federal de Ouro Preto. Caso a instituição atendida tenha interesse na atualização de software, a manutenção incluirá a instalação e treinamento básico em software livre e open source, tais como sistemas operacionais baseados na plataforma GNU/Linux.

Metodologia: A primeira etapa consistirá no cadastramento de instituições que desejam ter seus computadores consertados e/ou atualizados. Em seguida, os membros participantes do projeto (bolsistas) iniciarão as visitas técnicas que, por sua vez, poderão resultar na retirada dos computadores de tais instituições para manutenção, após um levantamento básico dos requisitos necessários para o conserto e/ou atualização de software. Detectada a necessidade de componentes específicos, o bolsista procederá ao centro de descarte da UFOP, pertencente à área de patrimônio, e irá proceder a procura pelos componentes necessários. Caso o conserto consista apenas em atualização de software, remoção de vírus ou formatação, ele poderá realizar a tarefa in loco. Caberá também aos professores coordenadores do projeto o suporte técnico no desenvolvimento das ações propostas, bem como a orientação dos alunos.

Ações Desenvolvidas: 1) Manutenção do hardware de computadores instituições de educação, religiosas, de arte e cultura da comunidade, com a utilização de componentes provenientes da área de descarte da UFOP; 2) Manutenção e/ou atualização de software, mais especificamente Sistema Operacional e Aplicativos. A manutenção poderá consistir em operações de formatação das máquinas e instalação de software. Caso a instituição não possua licença para os softwares que utiliza, será dada a opção de instalação (e treinamento básico) de software livre, mais especificamente sistemas baseados em GNU/Linux. Em hipótese alguma será feita a instalação de software não licenciado, vulgarmente chamados de software “pirata”.

Produto: O produto resultante das ações são computadores novamente colocados em bom estado de funcionamento, prolongando sua vida útil.

Articulação Proposta Ensino: 1) Aprendizado de técnicas de manutenção de hardware por parte dos alunos; 2) Aprendizado de ferramentas de software livre e opensource pelos alunos e comunidade; 3) Conscientização socioambiental;

Articulação Proposta Pesquisa: Os bolsistas pesquisarão continuamente para adequar cada máquina a ser recuperada, individualmente, uma vez que, trabalharemos com diferentes arquiteturas de computadores e a compatibilidade das peças e softwares deverão ser analisadas de forma personalizada para que cada máquina funcione corretamente. As máquinas recuperadas, poderão atender à demanda de laboratórios que precisam desse recurso para a realização/ampliação da pesquisa. Essa funcionalidade do projeto se estende às escolas, instituições educativas e de pesquisa da comunidade ouropretana que vierem a firmar parceria com o programa.

Articulação Proposta Demandas Sociais: O projeto prestará relevantes serviços à comunidade, estimulando a utilização consciente dos recursos computacionais, prolongando sua vida útil. Além disso, proporcionará um serviço que normalmente é pago e que possui custo elevado se procurado nos meios privados.

Articulação Proposta Entidades Externas: A articulação entre entidades se dará por meio de entrevistas e por um formulário padrão de cadastro (situado em repositório digital) das instituições interessadas e os membros do programa na UFOP. As ações de retirada de peças do descarte deverão ser devidamente autorizadas e, caso alguma peça possua um número de tombamento na UFOP, o processo de retirada de tombamento será iniciado.

Processo Avaliação: A avaliação se dará por meio de indicadores estatísticos, tais como número de computadores consertados e/ou atualizados, número de pessoas que são atendidas por cada computador, número (ou volume) de material retirado do descarte da UFOP.

Público Alvo: Instituições educacionais, religiosas, de arte e cultura ou filantrópicas.

Locais Realização: Região de Ouro Preto e Mariana. Laboratórios do DECAT - Escola de Minas – UFOP.

Público Estimado: 100

Qtde Alunos Graduação: 2

Qtde Alunos Pós-graduação: 0

Palavras-Chave:

1- Reciclagem

2- Lixo eletrônico

3- Inclusão Digital

4-

5-

Cronograma:

Início

Fim

Atividade

Início	Fim	Atividade
16/05/2016	20/05/2016	Seleção dos bolsistas e levantamento das instituições interessadas em participar do projeto bem como das suas necessidades.
21/05/2016	31/05/2016	Levantamento das necessidades de hardware e/ou software das instituições cadastradas.
01/06/2016	10/08/2016	Organização do espaço físico, com bancada de montagem e testes. Levantamento dos componentes (hardware) disponíveis na área de descarte da UFOP. Levantamento de requisitos de software.
13/06/2016	28/12/2016	Realização das atividades do projeto, teste das máquinas in loco ou retirada de máquinas das instituições. Formatação e instalação de software. Devolução das máquinas que tenham sido retiradas.

Abrangência:

Tipo	Descrição
Institucional	ESCOLA ESTADUAL ANTÔNIO PEREIRA
Institucional	ESCOLA ESTADUAL DE OURO PRETO
Institucional	ESCOLA ESTADUAL DOM PEDRO II
Institucional	ESCOLA MUNICIPAL IZAURA MENDES
Institucional	ESCOLA MUNICIPAL PADRE CARMÉLIO

Bolsa Proex:

Mês	Qtde. Bolsas	Liberado
Abril	2	Sim
Maio	2	Sim
Junho	2	Sim
Julho	2	Sim
Agosto	2	Sim
Setembro	2	Sim
Outubro	2	Sim

Novembro	2	Sim
Dezembro	2	Sim

Total solicitado: 18

Equipe:

Nome	Tipo	Início	Fim	Carga	Ativo
ALUIZIO JORGE GRECCO (Bolsista)	ALUNO GRADUAÇÃO	16/05/2016	28/12/2016	15h	S
BRIAN AQUINO FERNANDES (Bolsista)	ALUNO GRADUAÇÃO	16/05/2016	28/12/2016	15h	S
CRISTIANO LUIS TURBINO DE FRANCA E SILVA (Coordenador)	SERVIDOR	16/05/2016	28/12/2016	15h	S