1.1) Preencha as lacunas em cada uma das seguintes afirmações:

a) Os computadores processam dados sob o controle de conjuntos de instruções chamados \_\_\_\_\_\_\_\_.

R: programas

b) As principais unidades lógicas do computador são \_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_\_\_\_.

R: unidade de entrada, unidade de saída, unidade de memória, ALU - unidade aritmética e lógica, unidade de processamento central e unidade de armazenamento secundária.

c) Os três tipos de linguagens discutidas no capítulo são \_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_\_\_\_ .

R: linguagem de máquina, linguagem assembly e linguagem de alto nível.

d) Os programas que traduzem programas de linguagem de alto nível em linguagem de máquina são chamados \_\_\_\_\_\_\_\_.

R: compiladores

e) \_\_\_\_\_\_\_\_ é um sistema operacional para dispositivos móveis baseados no kernel do Linux e Java.

R: Android.

f) O software \_\_\_\_\_\_\_\_ em geral tem todos os recursos, sendo (supostamente) livre de erros e pronto para uso pela comunidade.

R: candidato a lançamento.

g) O Wii Remote, bem como muitos smartphones, usa um(a) \_\_\_\_\_\_\_\_ que permite ao dispositivo responder ao movimento.

R: acelerômetro.

1.2) Preencha as lacunas em cada uma das seguintes frases sobre o ambiente Java:

a) O comando \_\_\_\_\_\_\_\_ do JDK executa um aplicativo Java.

R: java.

b) O comando \_\_\_\_\_\_\_\_ do JDK compila um programa Java.

R: javac.

c) Um arquivo de código-fonte aberto Java deve terminar com a extensão \_\_\_\_\_\_\_\_.

R: .java

d) Quando um programa Java é compilado, o arquivo produzido pelo compilador termina com a extensão \_\_\_\_\_\_\_\_.

R: .class

e) O arquivo produzido pelo compilador Java contém \_\_\_\_\_\_\_\_, que são executados pela Java Virtual Machine.

R: bytecodes.

1.3) Preencha as lacunas de cada uma das sentenças a seguir (com base na Seção 1.5):

a) Os objetos permitem a prática de \_\_\_\_\_\_\_\_ — embora eles possam se comunicar entre si por meio de interfaces bem definidas, normalmente não têm autorização para descobrir como outros objetos são implementados.

R: encapsulamento.

b) Os programadores Java concentram-se na criação de \_\_\_\_\_\_\_\_, que contêm campos e o conjunto de métodos que manipulam esses campos, além de fornecer serviços para clientes.

R: classes.

c) O processo de analisar e projetar um sistema de um ponto de vista orientado a objetos é chamado \_\_\_\_\_\_\_\_ .

R: OOAD - análise e projeto orientados a objetos.

d) Uma nova classe de objetos pode ser convenientemente criada por \_\_\_\_\_\_\_\_ — a nova classe (chamada subclasse) começa com as características de uma classe existente (chamada superclasse), personalizando-as e talvez adicionando características próprias.

R: herança.

e) \_\_\_\_\_\_\_\_ é uma linguagem gráfica que permite às pessoas que projetam sistemas de software utilizar uma notação padrão da indústria para representá-las.

R: UML.

f) O tamanho, forma, cor e peso de um objeto são considerados \_\_\_\_\_\_\_\_ da classe dele.

R: atributos.

1.5) Preencha as lacunas em cada uma das seguintes afirmações:

a) A linguagem de programação \_\_\_\_\_\_\_\_ é agora utilizada para desenvolver aplicativos corporativos de grande porte, aprimorar a funcionalidade de servidores da web, fornecer aplicativos a dispositivos de consumo popular e para muitos outros propósitos.

R: Java.

b) Inicialmente, o \_\_\_\_\_\_\_\_ tornou-se muito conhecido como a linguagem de desenvolvimento do sistema operacional UNIX.

R: C.

c) O \_\_\_\_\_\_\_\_ garante que as mensagens, que consistem em partes sequencialmente numeradas chamadas bytes, sejam adequadamente

encaminhadas do emissor para o receptor, cheguem intactas e sejam montadas na ordem correta.

R: carregador de classe.

d) A linguagem de programação \_\_\_\_\_\_\_\_ foi desenvolvida por Bjarne Stroustrup no início dos anos 1980 na Bell Laboratories.

R: C++.

1.6) a) criação, compilação, carregamento, verificação de byte code, execução.

b) IDE

c) JVM

d) máquina virtual

e) carregador de classe

f) verificador de byte code

1.7) Explique as duas fases de compilação de programas Java.

R: Compilação padrão – nessa fase o código em linguagem Java é convertido para bytecodes.

Compilação just in time – aqui, o código já compilado é executado pela JVM. Porém, a fim de

otimizar a execução do programa uma compilação em tempo de execução é feita.

1.8) Um dos objetos mais comuns do mundo é um relógio de pulso. Discuta como cada um dos seguintes termos e conceitos se aplicam à noção de um relógio:

Classe – Relógio compostas por objetos e variáveis como atributos.

Objeto – um tipo de relógio, sua engrenagem, sua tela etc.

Atributos – Ponteiros, botões, engrenagens, telas, tudo a depender do modelo.

Comportamentos – Despertar, cronometrar etc.

Herança (considere, por exemplo, o alarme dele) -

Modelagem -

Mensagens – Ao pressionar um botão, é enviada uma mensagem indicando que deve ser

iniciado (ou parado) o cronômetro.

Encapsulamento – A parte da engrenagem é um objeto que contém suas peças encapsuladas,

de modo que a tela do relógio não conhece o funcionamento do interior do relógio.

Interface – Os botões do relógio servem como uma interface para realizar algumas

configurações no relógio, de modo que o usuário não sabe como isso é feito.

Ocultamento de informações -