

Requisitos : IF-1300 y IF-1400

DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Este curso pretende introducir al estudiante en el campo de la elaboración de programas computacionales. Se presentan los componentes básicos de todo lenguaje de programación. Se hace énfasis en que el estudiante asimile una serie de conceptos básicos relacionados con la calidad del software. Se introduce al estudiante a la programación orientada a objetos.

OBJETIVOS

Este curso facilita al estudiante la información y las herramientas necesarias para que pueda :

1. Determinar las características de un buen producto de software.
2. Entender la estructura y la funcionalidad de un lenguaje de programación.
3. Aprender las ventajas que ofrece el diseño de programas.
4. Comprender la conveniencia de separar el código de los programas en módulos independientes.

CONTENIDO

1. Caracterización de un buen software
 - 1.1 Confiabilidad
 - 1.2 Claridad
 - 1.3 Relación costo - beneficio
 - 1.4 Adaptabilidad del producto
 - 1.5 Reutilización
2. Principios de la ingeniería de software
 - 2.1 Uso de la abstracción
 - 2.2 Modularidad
 - 2.3 Estructuras jerárquicas
 - 2.4 Ocultamiento de la información
 - 2.5 Documentación interna y externa
3. Objetos y tipos
 - 3.1 Concepto de objetos simples
 - 3.2 Características de un buen identificador para el objeto
 - 3.3 Palabras reservadas
 - 3.4 Tipos de datos básicos (enteros, caracteres, reales, variantes)
4. Lenguaje Pascal
 - 4.1 Tipos de datos
 - 4.2 Control de selección
 - 4.3 Parámetros y procedimientos
 - 4.4 Funciones
 - 4.5 Tipos definidos por el programador
 - 4.6 Arreglos
 - 4.7 Registros
 - 4.8 Objetos
 - 4.9 Archivos secuenciales

- 4.10 Archivos directos
- 4.11 Búsquedas
- 4.12 Clasificación
- 4.13 Estructuras de datos dinámicas

EVALUACIÓN

Tareas programadas	30%
2 Parciales	50%
Participación en clase	5%
Quices y tareas cortas	15%

BIBLIOGRAFÍA

H. Paul Haiduk. Turbo Pascal Orientado a Objetos. McGraw Hill
 Hennefeld, Julien. Turbo Pascal con aplicaciones 4.0 - 6.0. Grupo ED. Iberoamérica
 Cairó, Osvaldo. Metodología de programación: algoritmos, diagramas de flujo y programas. AlfaOmega Grupo Editor S.A.

CONTENIDO

1	Introducción	1
2	1.1. El lenguaje	1
3	1.2. El compilador	1
4	1.3. El sistema de archivos	1
5	1.4. El sistema de ventanas	1
6	1.5. El sistema de impresión	1
7	1.6. El sistema de ayuda	1
8	1.7. El sistema de depuración	1
9	1.8. El sistema de gestión de memoria	1
10	1.9. El sistema de gestión de procesos	1
11	1.10. El sistema de gestión de dispositivos	1
12	1.11. El sistema de gestión de redes	1
13	1.12. El sistema de gestión de bases de datos	1
14	1.13. El sistema de gestión de inteligencia artificial	1
15	1.14. El sistema de gestión de multimedia	1
16	1.15. El sistema de gestión de sistemas expertos	1
17	1.16. El sistema de gestión de sistemas de apoyo a la decisión	1
18	1.17. El sistema de gestión de sistemas de información	1
19	1.18. El sistema de gestión de sistemas de simulación	1
20	1.19. El sistema de gestión de sistemas de modelado	1
21	1.20. El sistema de gestión de sistemas de optimización	1
22	1.21. El sistema de gestión de sistemas de planificación	1
23	1.22. El sistema de gestión de sistemas de control	1
24	1.23. El sistema de gestión de sistemas de diagnóstico	1
25	1.24. El sistema de gestión de sistemas de mantenimiento	1
26	1.25. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos humanos	1
27	1.26. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos financieros	1
28	1.27. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos materiales	1
29	1.28. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos tecnológicos	1
30	1.29. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos ambientales	1
31	1.30. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos sociales	1
32	1.31. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos culturales	1
33	1.32. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos educativos	1
34	1.33. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos científicos	1
35	1.34. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos artísticos	1
36	1.35. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos deportivos	1
37	1.36. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos turísticos	1
38	1.37. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos históricos	1
39	1.38. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos arqueológicos	1
40	1.39. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos etnológicos	1
41	1.40. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos lingüísticos	1
42	1.41. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos literarios	1
43	1.42. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos musicales	1
44	1.43. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos teatrales	1
45	1.44. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos cinematográficos	1
46	1.45. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos audiovisuales	1
47	1.46. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos gráficos	1
48	1.47. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de diseño	1
49	1.48. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de arquitectura	1
50	1.49. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de ingeniería	1
51	1.50. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de informática	1
52	1.51. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de telecomunicaciones	1
53	1.52. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de energía	1
54	1.53. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de medio ambiente	1
55	1.54. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de desarrollo sostenible	1
56	1.55. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de calidad	1
57	1.56. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de riesgos	1
58	1.57. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de proyectos	1
59	1.58. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de procesos	1
60	1.59. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de operaciones	1
61	1.60. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de logística	1
62	1.61. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de cadena de suministro	1
63	1.62. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de marketing	1
64	1.63. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de ventas	1
65	1.64. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de distribución	1
66	1.65. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de atención al cliente	1
67	1.66. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de relaciones públicas	1
68	1.67. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de comunicación	1
69	1.68. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de publicidad	1
70	1.69. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de promoción de ventas	1
71	1.70. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de investigación y desarrollo	1
72	1.71. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de innovación	1
73	1.72. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de emprendimiento	1
74	1.73. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de negocios	1
75	1.74. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de estrategia	1
76	1.75. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de planificación estratégica	1
77	1.76. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de control de gestión	1
78	1.77. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de evaluación de desempeño	1
79	1.78. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de incentivos	1
80	1.79. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de formación	1
81	1.80. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de desarrollo de talento	1
82	1.81. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de sucesión	1
83	1.82. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de retención de talento	1
84	1.83. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de clima organizacional	1
85	1.84. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de cultura organizacional	1
86	1.85. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de valores	1
87	1.86. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de ética	1
88	1.87. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de responsabilidad social	1
89	1.88. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de sostenibilidad	1
90	1.89. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de gobernanza	1
91	1.90. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de transparencia	1
92	1.91. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de rendición de cuentas	1
93	1.92. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de integridad	1
94	1.93. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de anticorrupción	1
95	1.94. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de cumplimiento	1
96	1.95. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de riesgos legales	1
97	1.96. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de riesgos regulatorios	1
98	1.97. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de riesgos fiscales	1
99	1.98. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de riesgos laborales	1
100	1.99. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de riesgos de seguridad	1
101	1.100. El sistema de gestión de sistemas de gestión de recursos de gestión de riesgos de continuidad del negocio	1