

# Algoritmos e Programação II

Profª Yorah Bosse

[yorah.bosse@gmail.com](mailto:yorah.bosse@gmail.com)

The logo of the Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS) is located in the bottom left corner. It features a stylized graphic of vertical black lines of varying heights on the left, and a circular fan-like shape on the right. Below this graphic, the letters 'UFMS' are written in a bold, black, sans-serif font, set against a light blue rectangular background.

**UFMS**

- 2º Semestre de 2019
- Carga Horária Semanal : 6hs
  - Quintas-feiras : 18:30 – 20:30h >> Sala: 18206
  - Terças-feiras : 20:40 – 22:40h >> Lab. II
- Carga Horária Total : 102hs
- Horário de Atendimento ao Aluno:
  - Quintas-feiras : 16:30 – 18:30h >> Na minha sala
  - Podemos combinar outro horário, caso necessário.  
Nesse caso, por favor, entre em contato através do meu e-mail:  
yolah.bosse@gmail.com

1. Algoritmos Recursivos

2. Ponteiros



3. Arquivos

4. Listas, filas e pilhas (estáticas e dinâmicas)

5. Algoritmos de Ordenação

6. Listas de Prioridades



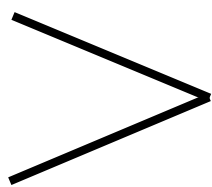
- Duas provas escritas e individuais (P1 e P2)
- Dois trabalhos práticos (TP1 e TP2)

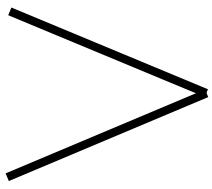
## Cálculo da média:

- $N1 = (P1 * 0,6) + (TP1 * 0,4)$
- $N2 = (P2 * 0,6) + (TP2 * 0,4)$
- $MF = (N1 * 0,4) + (N2 * 0,6)$

**Prova Optativa** — Todo aluno não reprovado por falta poderá fazer a prova optativa, caso necessite ou deseje. Essa prova substitui a menor nota de prova (P1 ou P2). A prova será realizada no final do semestre, contemplando todo conteúdo do semestre.

- Avaliações – Prováveis datas:

– Prova 1 (P1)	→ 06/09/2019		<b>N1</b> Peso 4
– Trabalho Prático 1 (TP1)	→ 04/10/2019		

– Prova 2 (P2)	→ 22/11/2019		<b>N2</b> Peso 6
– Trabalho Prático 2 (TP2)	→ 29/11/2019		

– Prova Optativa (PO)	→ A combinar
-----------------------	--------------

- Substitui a menor nota das provas (P1 ou P2).
- Contempla todo conteúdo.

**MÉDIA FINAL**

**$MF < 6 = \text{REPROVADO}$**

**$MF \geq 6 = \text{APROVADO}$**

**E**

**PRESENÇA**

Presença para aprovação deverá ser:

- **$\geq 75\%$**

- Máximo de faltas: 25 horas e meia

- Prévia do cronograma a ser seguido no semestre

O cronograma da disciplina é como uma **trilha**...



... e não **trilho**.



- Ou seja, mudanças podem ocorrer.

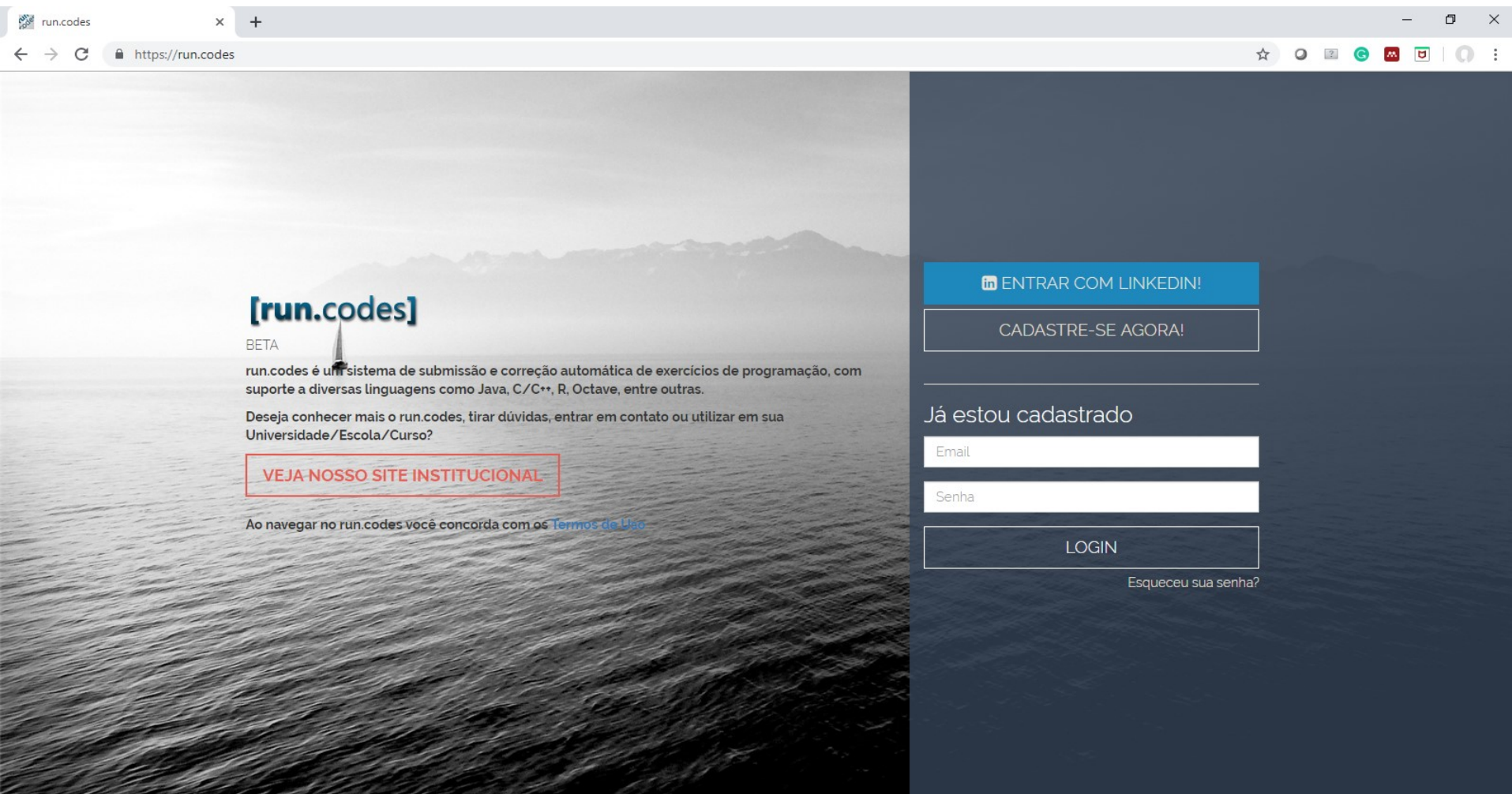
Cronograma de Aulas (Previsão)					
Disciplina:		AlgProgII	Algoritmos e Programação II - Sistemas de Informação		
2º Sem/2019			Profª. Yorah Bosse		
Mês	Semana	Aula	T/P	Dia	Tópico
Julho	1	1	T	25	Apresentação do curso/professora/alunos - Atividade lúdica - Revisão
		2 e 3	P	26	Exercícios de revisão de algoritmos I
Agosto	2	4	T	1	Algoritmos Recursivos
		5 e 6	P	2	Exercícios sobre Algoritmos Recursivos
	3	7	T	8	Ponteiros
		8 e 9	P	9	Exercícios sobre Ponteiros
	4	10	T	15	Ponteiros
		11 e 12	P	16	Explicação do primeiro trabalho. Exercícios sobre Ponteiros
	5	13	T	22	Arquivos
		14 e 15	P	23	Exercícios sobre Arquivos
	6	16	T	29	Arquivos
		17 e 18	P	30	Exercícios sobre Arquivos
Setembro	7	19	T	5	Revisão
		20 e 21	P	6	Primeira Prova
	8	22	T	12	Correção da prova. Listas Estáticas
		23 e 24	P	13	Listas Dinâmicas
	9	25	T	19	Listas Dinâmicas
		26 e 27	P	20	Exercícios sobre Listas Dinâmicas
	10	28	T	26	Filas e Pilhas
		29 e 30	P	27	Exercícios sobre Listas, Filas e Pilhas



Cronograma de Aulas (Previsão)					
Disciplina:		AlgProglI	Algoritmos e Programação II - Sistemas de Informação		
2º Sem/2019			Profa. Yorah Bosse		
Mês	Semana	Aula	T/P	Dia	Tópico
Outubro	11	31	T	3	Filas e Pilhas
		32 e 33	P	4	ENTREGA DO PRIMEIRO TRABALHO / Explicação do segundo trabalho e Exercícios Listas, Filas e Pilhas
	12			10	Atividades UFMS suspensas
				11	Feriado Estadual - Aniversário MS
	13			17	Apresentação artigo na conferência FIE - Frontier in Education
				18	Apresentação artigo na conferência FIE - Frontier in Education
	14	34	T	24	Revisão de lista, filas e pilhas
		35 e 36	P	25	Exercícios sobre
	15	37	T	31	Algoritmos de Ordenação
		38 e 39	P	1	Exercícios sobre
Novembro	16	40	T	7	Algoritmos de Ordenação
		41 e 42	P	8	Exercícios sobre
	17	43	T	14	Listas de Prioridade
				15	Feriado Nacional - Proclamação da República
	18	44	T	21	Revisão
		45 e 46	P	22	Segunda Prova
	19	47	T	28	Correção da prova e tirar dúvidas do trabalho.
		48 e 49	P	29	ENTREGA DO SEGUNDO TRABALHO
Dezembro	20	50	T	5	Entrega dos resultados / PO?
		51 e 52	P	6	Entrega dos resultados

# Aulas Práticas e Trabalhos

- Será usado como apoio o sistema RUN.CODES, disponível no site: <https://run.codes>

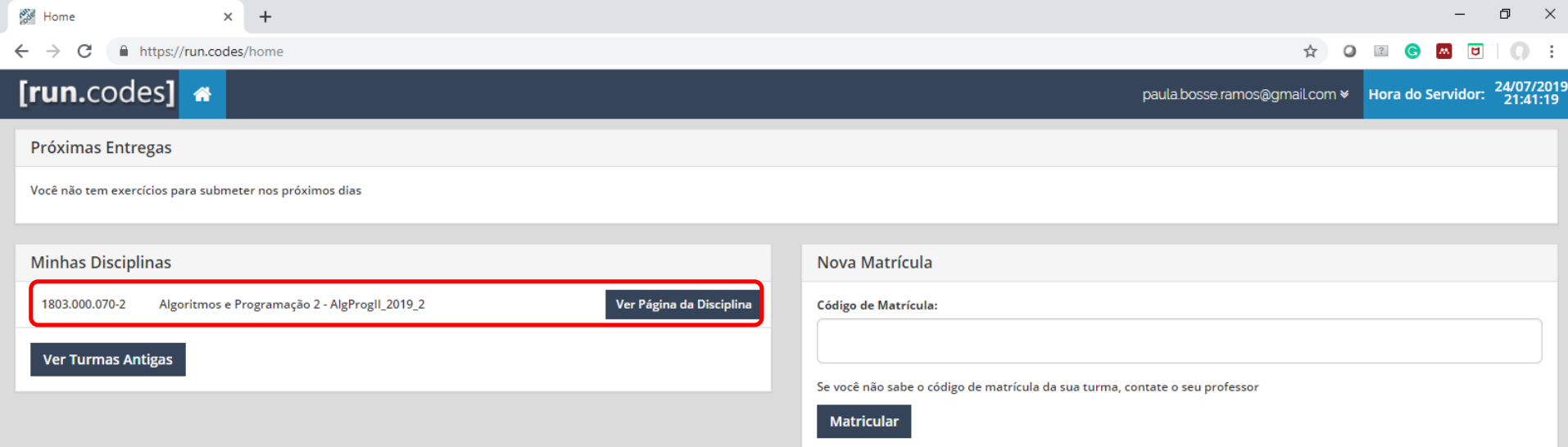


- Matricule-se na disciplina cujo Código é: **6Z72**

The screenshot shows a web browser window with the URL `https://run.codes/home`. The page has a dark blue header with the [run.codes] logo on the left, the email `paula.bosse.ramos@gmail.com` in the center, and the server time `24/07/2019 21:41:19` on the right. Below the header, there are three main sections:

- Próximas Entregas**: A section with the text "Você não tem exercícios para submeter nos próximos dias".
- Minhas Disciplinas**: A section with a button labeled "Ver Turmas Antigas".
- Nova Matrícula**: A section for new registration. It includes a label "Código de Matrícula:", a text input field containing "6Z72" (highlighted with a red border), and a button labeled "Matricular". Below the input field, there is a note: "Se você não sabe o código de matrícula da sua turma, contate o seu professor".

- Após matricular-se, a disciplina aparecerá na lista “Minhas Disciplinas”



The screenshot shows the run.codes website interface. At the top, there's a navigation bar with the [run.codes] logo and a home icon on the left, and user information (paula.bosse.ramos@gmail.com) and server time (24/07/2019 21:41:19) on the right. Below the navigation bar, there's a section for 'Próximas Entregas' which states 'Você não tem exercícios para submeter nos próximos dias'. The main content area is divided into two columns. The left column is titled 'Minhas Disciplinas' and contains a table with one row: '1803.000.070-2 Algoritmos e Programação 2 - AlgProgII\_2019\_2'. This row is highlighted with a red rectangular box. To the right of the table entry is a button labeled 'Ver Página da Disciplina'. Below the table is a button labeled 'Ver Turmas Antigas'. The right column is titled 'Nova Matrícula' and contains a form for 'Código de Matrícula:' with an empty input field. Below the input field is a message: 'Se você não sabe o código de matrícula da sua turma, contate o seu professor' and a button labeled 'Matricular'.

Home x +  
https://run.codes/home

[run.codes] paula.bosse.ramos@gmail.com Hora do Servidor: 24/07/2019 21:41:19

Próximas Entregas

Você não tem exercícios para submeter nos próximos dias

Minhas Disciplinas

1803.000.070-2	Algoritmos e Programação 2 - AlgProgII_2019_2	Ver Página da Disciplina
----------------	---	--------------------------

Ver Turmas Antigas

Nova Matrícula

Código de Matrícula:

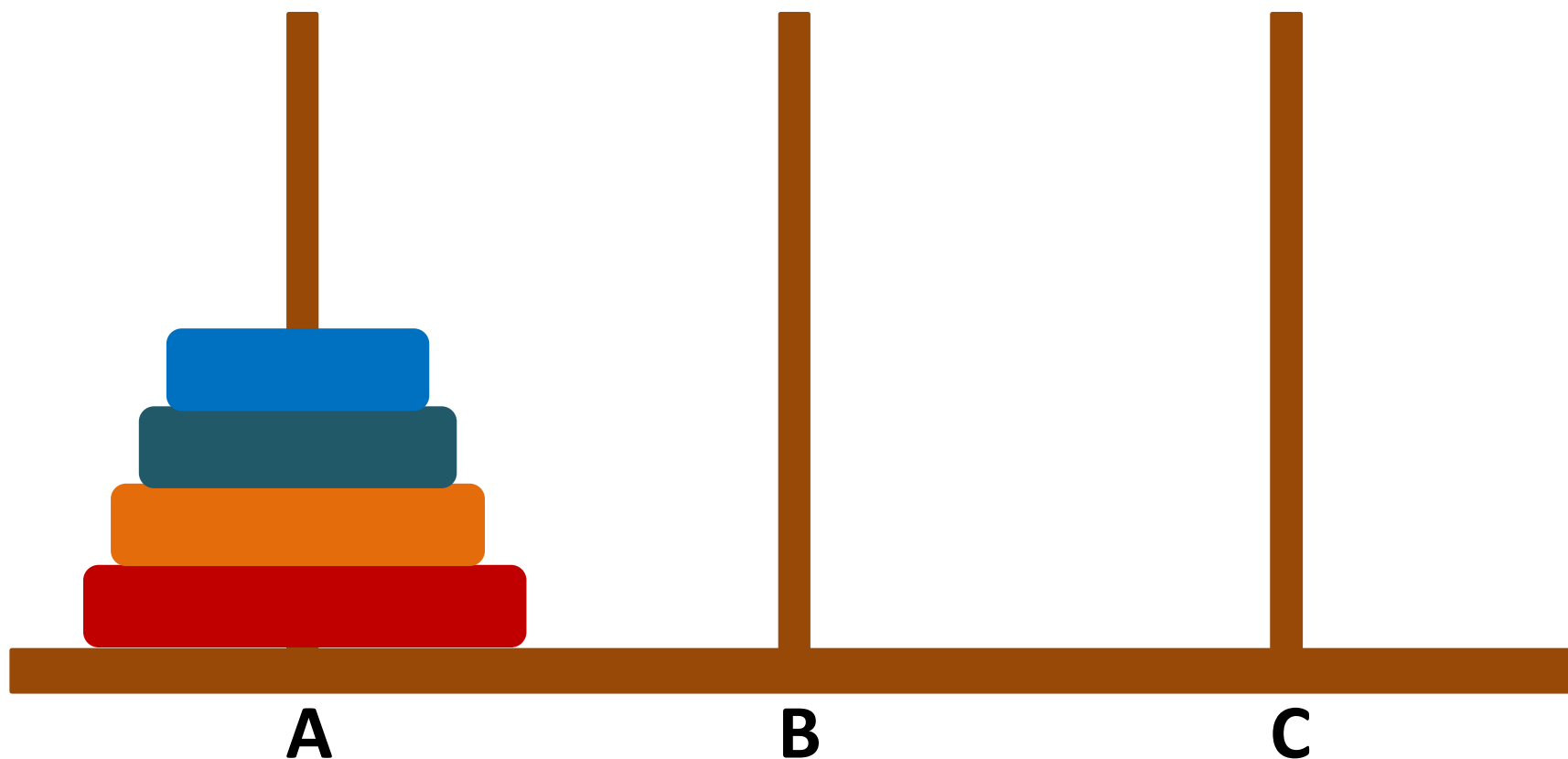
Se você não sabe o código de matrícula da sua turma, contate o seu professor

Matricular

- BONS ESTUDOS !!!!

Nos slides a seguir um pouco de diversão para começarmos bem o semestre ;-)

Qual a quantidade mínima de movimentos para colocar todos os pinos de A para C, dentro das regras da Torre de Hanoi?



```
int main(){
    int i, j;
    for (i = 1; i <= 20; i += 3){
        for (j = 1; j <= i; j++)
            printf("*");
        printf("\n");
    }
    return 0;
}
```

Qual o resultado final?

- Oito quadrados de mesmo tamanho estão sobrepostos na figura abaixo. Descubra qual a ordem correta, de cima para baixo.

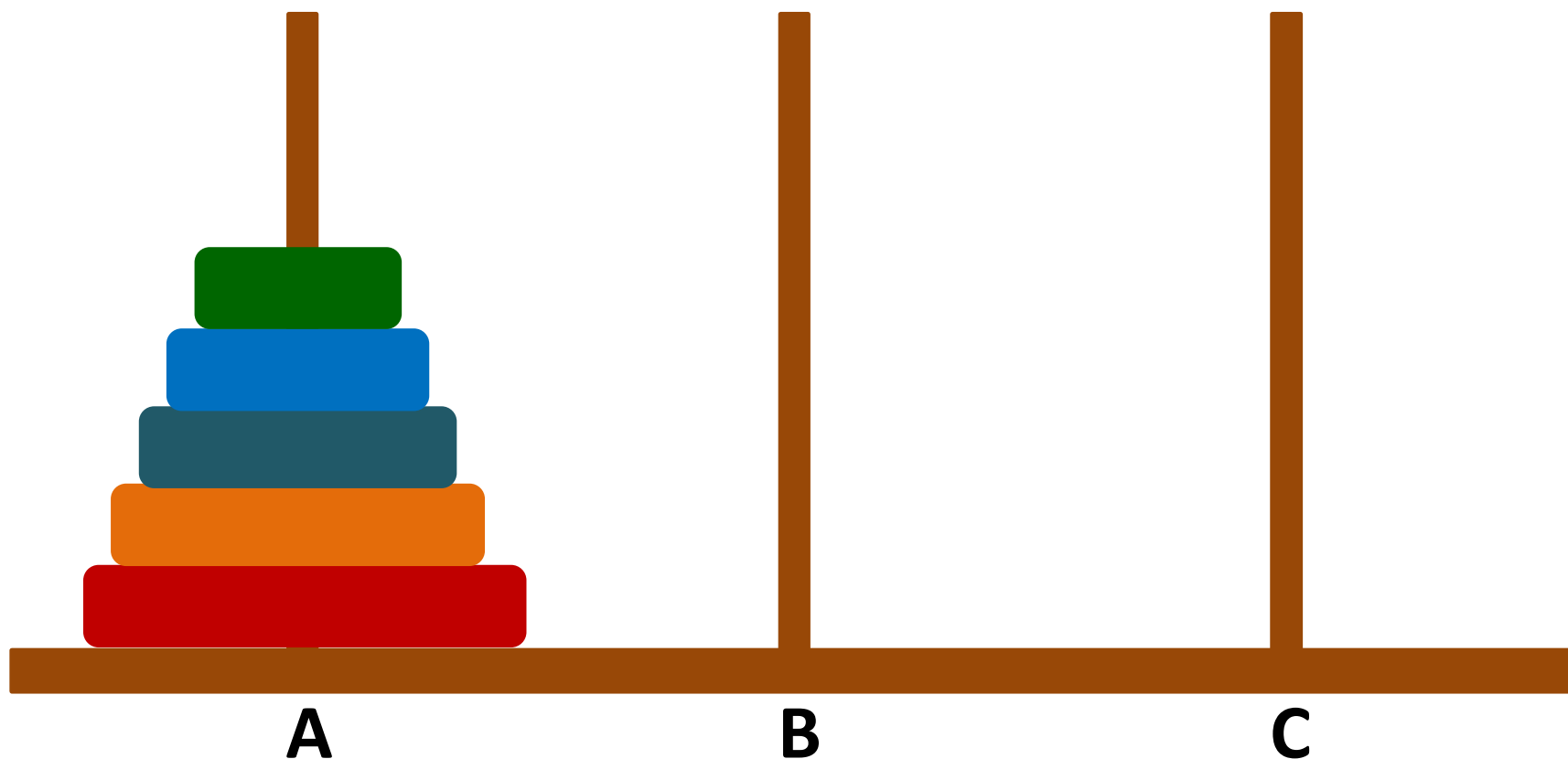




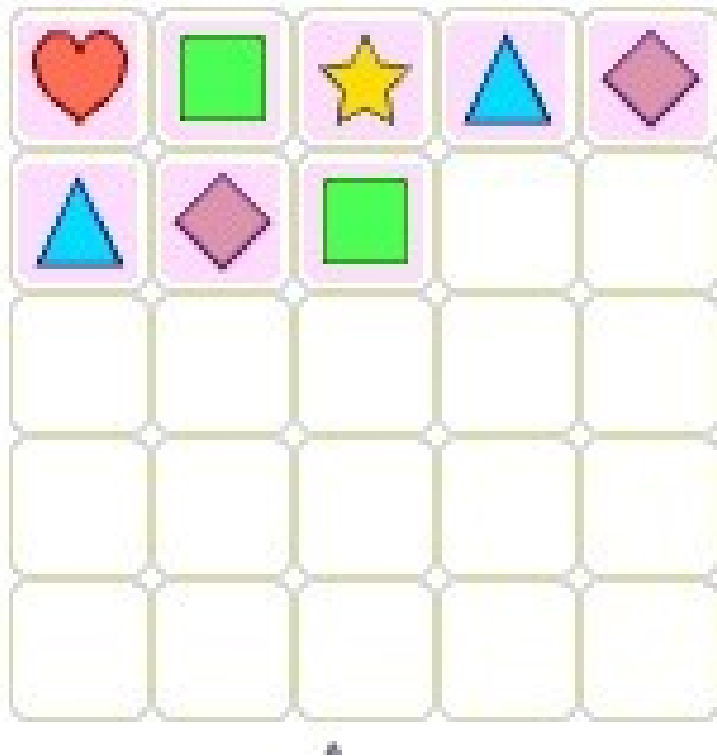
```
int main(){  
    int i = 1;  
    do{  
        printf ("i = %d\n",i);  
        i += 2;  
    } while (i != 6);  
    return 0;  
}
```

Qual o resultado final?

Qual a quantidade mínima de movimentos para colocar todos os pinos de A para C, dentro das regras da Torre de Hanoi?



Nesse puzzle você deverá completar todas as posições livres usando a seguinte regra:



Em cada linha ou coluna não poderão aparecer figuras repetidas, bem como nas duas diagonais principais. Use as peças já presentes para eliminar possibilidades e conseguir descobrir aonde vão as outras logicamente.

Fonte: <http://rachacuca.com.br/>

- Faça um algoritmo que leia e valide as seguintes informações:
  - Idade: entre 0 e 150;
  - Salário: maior que zero;
  - Sexo: 'f' ou 'm';
  - Estado Civil: 's', 'c', 'v', 'd'

## Entrega florais

No sábado passado, o entregador de uma loja de flores precisou entregar cinco buquês de noiva em locais diferentes de um mesmo bairro. Pelas dicas que seguem, descubra o nome de cada noiva, seu noivo, o local em que mora e as cores do buquê.

1. Elena, que mora na Travessa Olga Veiga, se casou com David.
2. O buquê rosa e branco, que foi entregue na Rua João Vale, não foi entregue para Heloísa, que se casou com Flávio.
3. Fabiana carregou um buquê azul e amarelo.
4. A moça que se casou com David não carregou o buquê rosa e verde. O buquê rosa e verde não foi entregue no Largo das Rosas.
5. Eric se casou com a moça que mora na Praça Três Pontas.
6. A noiva de Heleno carregou um buquê azul e branco, que não foi Dina.

		Noivo					Local					Buquê				
		David	Eric	Flávio	George	Heleno	Largo das Rosas	Avenida Lagos	Rua João Vale	Travessa Olga Veiga	Praça Três Pontas	Azul e branco	Azul e amarelo	Rosa e verde	Rosa e branco	Amarelo e verde
Noiva	Dina															
	Elena															
	Fabiana															
	Geórgia															
	Heloísa															
Buquê	Azul e branco															
	Azul e amarelo															
	Rosa e verde															
	Rosa e branco															
	Amarelo e verde															
Local	Largo das Rosas															
	Avenida Lagos															
	Rua João Vale															
	Travessa Olga Veiga															
	Praça Três Pontas															

## Entrega florais

### Resultado Final

Noiva	Noivo	Local	Buquê

Fonte: Problemas de Lógica. Coquetel Nº 102. Médio-Difícil